

Energiebesparing Amsterdam UMC, locatie VUmc, in 2017 ruim boven de norm

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) heeft de energiebesparing in 2017 van Amsterdam UMC, locatie VUmc, recent vastgesteld. In plaats van de wettelijke eis van 2% energie-efficiency volgens de Meerjarenaafpraak energie-efficiëntie (MJA) is alleen al in de gebouwen een efficiencyverbetering gerealiseerd van 3,7%. Daarnaast is bespaard door (keten)efficiency bij de opwekking van warmte en koude. Ook is duurzame energie toegepast via inkoop van windenergie.

Besparing in gebouwen

In de gebouwen is in 2017 een energie-efficiencyverbetering gerealiseerd van 3,7% door besparingen in gebouwen met een totaal van 16,5 TJ. Daarbij is veel energie bespaard door het optimaliseren van bevochtigingsinstallaties. Het buitengebruik nemen van een deel van de stoomopwekkers voor die bevochtiging levert daarbij ook een flink voordeel op. Ook is energie bespaard door optimaliseren van comforttijden, controleren van regelinstallaties en inregelen van ventilatiesystemen. Daarnaast is de opwekking van koude voor het CCA-gebouw verbeterd door gebruik te maken van koude uit de Nieuwe Meer in plaats van compressiekoeling. Bij het grootschalig renovatietraject van luchtbehandelingskasten (LBK) is veel energie bespaard door optimale warmterugwinning, de zuinigste IE4 motoren en optimale instellingen. Ook is ingezet op schilisolatie, plaatsen van zuinige motoren en aanbrengen van leidingisolatie.



Gevelrenovatie met verbeteren van de isolatieschil en plaatsen van HR++ glas



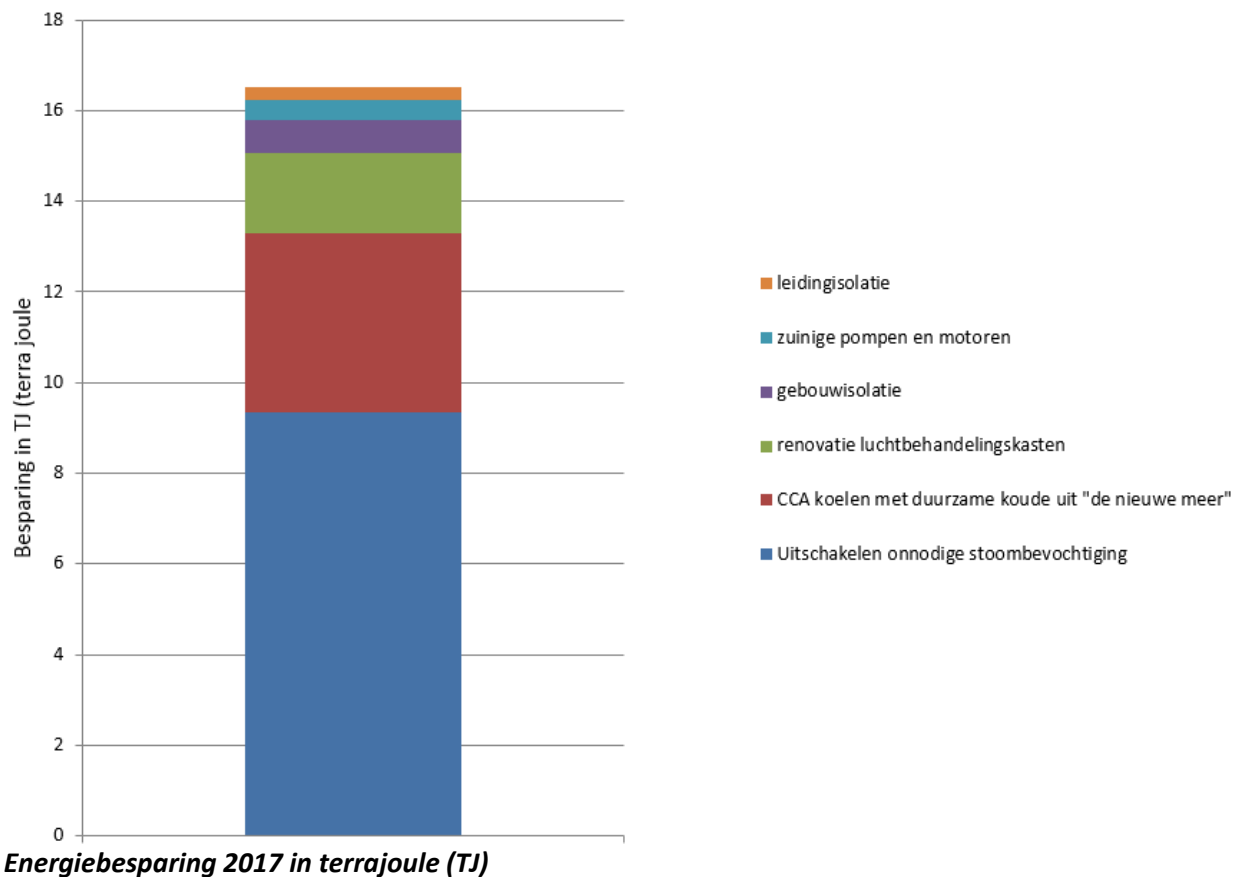
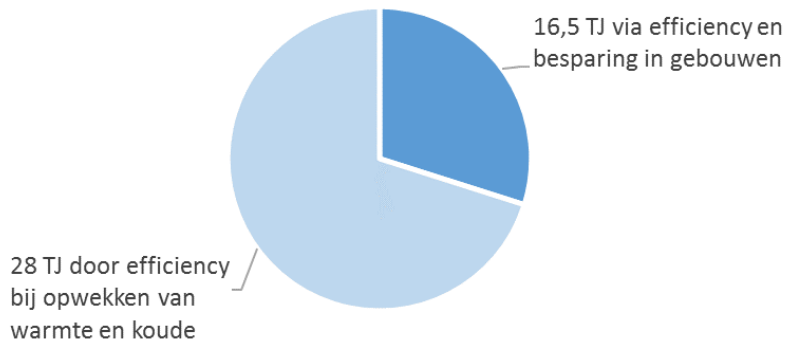
Leidingisolatie

Energie opwekken en inkopen

Ziekenhuizen gebruiken veel energie. Deze energie in de vorm van warmte, koude en elektriciteit wordt opgewekt door het Coördinatiecentrum Energie VU/VUmc (CCE) en benut voor de klimatisering van gebouwen en elektriciteit voor verlichting en apparaten. Een deel van de koude wordt door Nuon geleverd uit de Nieuwe Meer. Het grootste deel van de elektriciteit wordt geleverd door windturbines.

Opwekken van warmte en koude

De warmte en koude en (preferente) elektriciteit voor locatie VUmc wordt centraal opgewekt door het CCE. Hier wordt een warmtekrachtkoppeling (WKK) toegepast. Zo wordt door co-generatie elektriciteit geproduceerd, waarbij de restwarmte gebruikt wordt om de gebouwen te verwarmen. Vergeleken met een verwarmingsketel is dit zeer efficiënt. De WKK verbetert de energie-efficiency met 8,8% en realiseert een energiereductie van 28 TJ.



Inkoop van duurzame elektriciteit



Locatie VUmc koopt de benodigde elektriciteit die niet zelf wordt opgewekt, duurzaam in. Daarbij wordt gebruik gemaakt van Nederlandse (20%) en Europese (80%) windenergie. Deze duurzame opwekking valt niet onder de MJA-afspraken, maar levert wel een efficiencyverbetering op van 31%.

Transitie naar aardgasloos

Het voordeel van de co-generatie door de WKK zal in de komende jaren fors afnemen. Dit komt door de transitie van het ziekenhuis naar aardgasloos voor het jaar 2035. De WKK draait namelijk op aardgas. Samen met de Vrije Universiteit (VU) heeft VUmc in het 'Energie Master Plan 2035' de ambitie vastgelegd om in 2035 100% fossielvrij zijn. Dit betekent geen gebruik meer van aardgas en inkoop van 100% duurzame elektriciteit. In plaats van de WKK worden nu andere maatregelen toegepast om energie te besparen en tegelijkertijd de gebouwen klaar te maken voor de energietransitie.

Tegelijk met de eerder genoemde LBK renovatie, wordt gekozen voor warmtewisselaars in de LBK's die geschikt zijn voor lage temperatuur verwarming en hoge temperatuur koeling. Wanneer op termijn geen hoge temperatuur warmte meer geleverd wordt, maar lage temperatuur warmte en hoge temperatuur koude via bijvoorbeeld warmtepompen, zijn de LBK's hiervoor al geschikt. Daarbij wordt gestreefd om de komende jaren zo veel mogelijk duurzame energie op ons eigen perceel te gaan opwekken.

