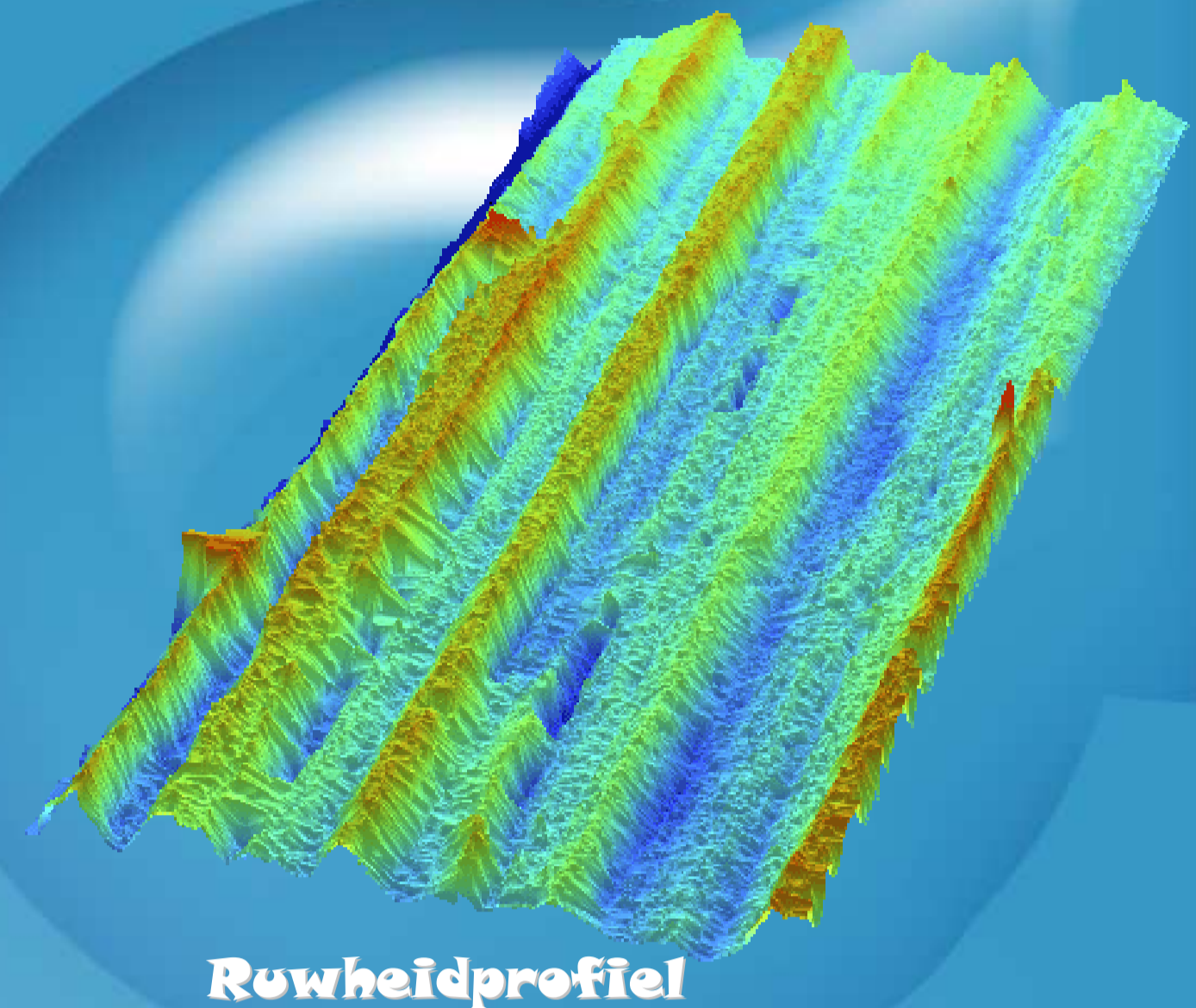


Verdamping over ruwe platen

Introductie

De warmteoverdracht die nodig is om een medium te verhitten is afhankelijk van factoren zoals temperatuur, stroming en het contactoppervlak. Onder de laatste factor valt ook oppervlakteruwheid maar over de invloed hiervan is nog niet alles bekend. Daarom is de invloed van de oppervlakteruwheid op het verdampingsproces onderzocht met behulp van een experimentele meetopstelling.



Ruwheidprofiel

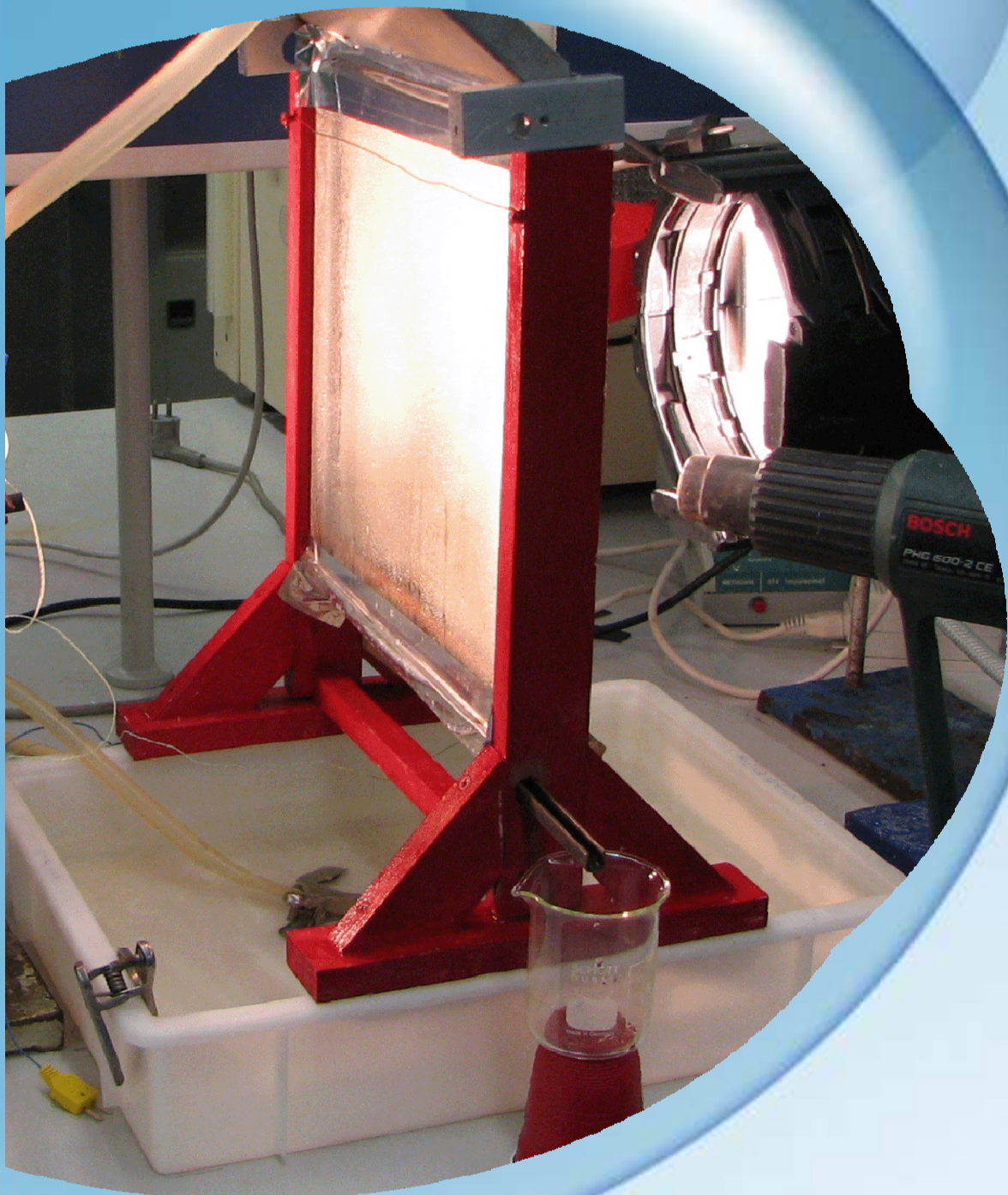
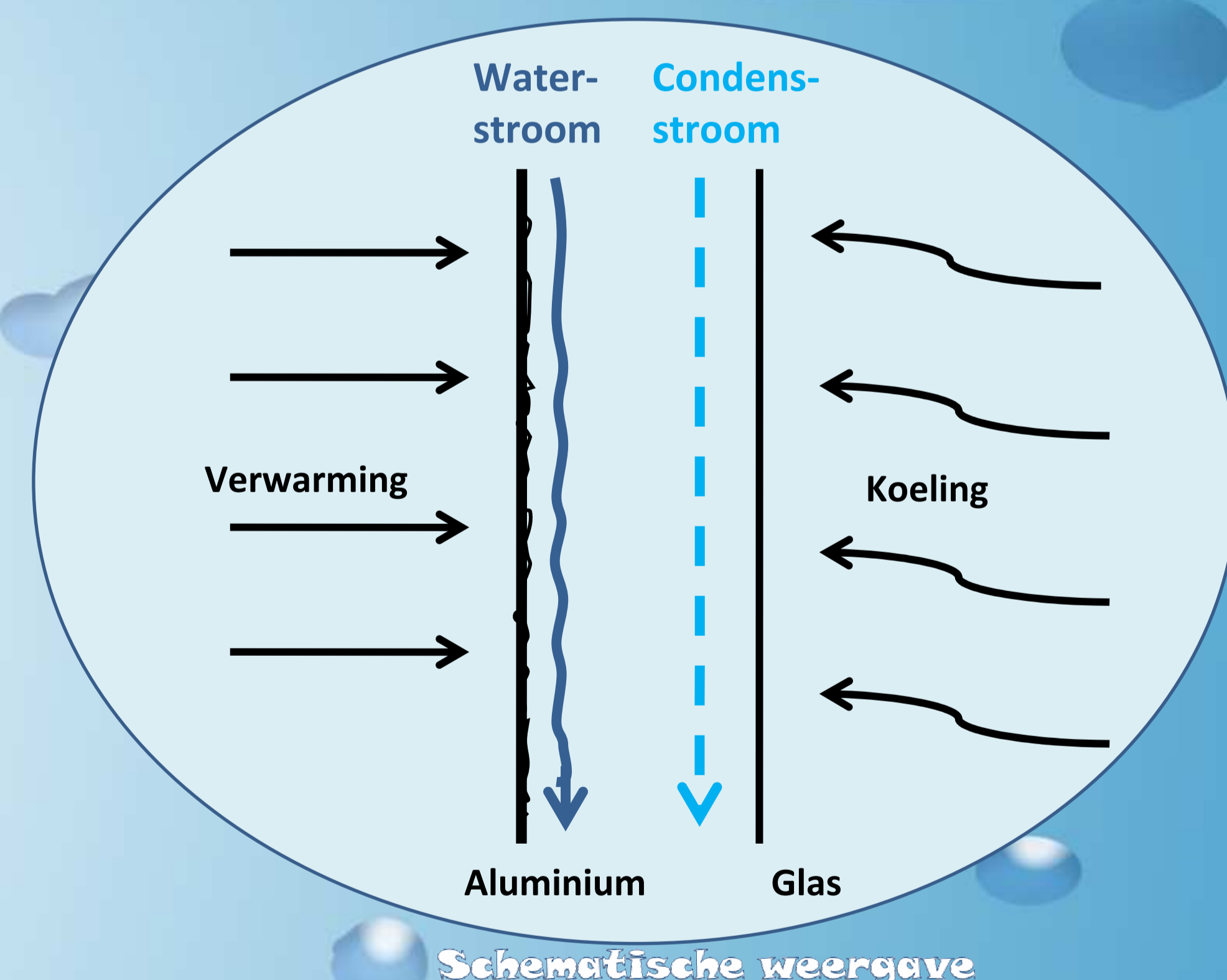


Foto van de opstelling

Onderzoeksvraag

Wat is de invloed van de oppervlakteruwheid van een materiaal op de verdampingssnelheid van water?



Experiment

Er zijn aluminium platen met verschillende ruwheden (R_a waarden) getest. Langs één zijde van deze platen is een waterfilm aangebracht terwijl de andere zijde werd verwarmd. Door de toegevoegde warmte verdampt een deel van het water, deze waterdamp is gecondenseerd op een gekoelde glasplaat en vervolgens gemeten.

Resultaten

Uit de metingen is gebleken dat een grotere ruwheid een positief effect heeft op de verdampingssnelheid van water.