

ARR
93
BWK

1903

1903

Een onderzoek naar
Kamerthermostaatregelingen
met behulp van
computersimulaties

door: Mark van der Donk

examencommissie:

afstudeerhoogleraar: prof.ir. K. te Velde

hoofdbegeleider: dr.ir. JLM. Hensen

commissielid: prof.ir. J. Vorenkamp

Goedgekeurd



Prof. dr. K. te Velde

28-4-93

Technische Universiteit Eindhoven
Faculteit Bouwkunde
Vakgroep Fysische Aspecten Gebouwde Omgeving (FAGO)

28 april 1993, Eindhoven

SAMENVATTING

In dit afstudeer verslag worden de resultaten gepresenteerd van een onderzoek naar kamerthermostaat-regelingen. Een computer model is opgezet van een referentiewoning met centrale verwarmingsinstallatie. Voor het bouwkundige deel van het model is gebruik gemaakt van een door de NOVEM gedefiniëerde referentietuinkamerwoning voor energieonderzoek. De referentie-installatie voor in de woning is een zelf ontworpen en gedimensioneerde centrale verwarmingsinstallatie met radiatoren. Met dit model zijn simulaties uitgevoerd waarmee zowel het statische als dynamische gedrag van de kamerthermostaat-regeling is onderzocht. Hiervoor is gebruik gemaakt van de energiesimulatie-omgeving ESP-r (Environmental Systems Performance - research). De belangrijkste criteria bij dit onderzoek zijn het brandstofverbruik en het thermisch comfort. Het onderzoek beperkt zich niet alleen tot mechanische kamerthermostaten maar gaat ook in op elektronische kamerthermostaten en weersafhankelijke regelingen.