**Verslag WND-werkgroep “Natuurkunde leren met computationele modellen”**

Roeland Boot, Thorbecke Talentschool Rotterdam en Universiteit Utrecht

Computationele modellen worden steeds belangrijker in het natuurkundeonderwijs omdat ze leerlingen helpen complexe natuurkundige fenomenen beter te begrijpen en hun probleemoplossend vermogen te vergroten. In de nieuwe SLO – curriculumvoorstellen krijgt modelleren een prominentere rol.

Door leerlingen hun eigen computationele modellen te laten ontwerpen en testen, ontwikkelen ze diepere inzichten in natuurkundige concepten en wetenschappelijke methoden. Het raamwerk beoordeelt vijf cruciale aspecten van modelleren, zoals het testen en aanpassen van computermodellen, en identificeert verschillende begripsniveaus. Een interview-studie met vwo-bovenbouwleerlingen toont aan dat het raamwerk een effectief hulpmiddel is voor het evalueren van metamodelleerkennis van computationeel modelleren.

Tijdens de workshop is het raamwerk toegelicht en besproken en is gediscussieerd over de wijze waarop het raamwerk gebruikt kan worden om de meta-modelleerkennis van leerlingen op het gebied van computationele modellen te vergroten. Tevens is een pilotles besproken waarin een eerste aanzet is gegeven om leerlingen bij een experiment met een vallende kegel een computermodel in Excel te laten ontwerpen.