

# Serious game/simulatie van de meteorologische grenslaag voor geofysica

Werkgroep 11

*J. Sijbers en D. Veenstra*

Betasteunpunt Wageningen Universiteit

Vanuit Bètasteunpunt Wageningen worden er in 2014 en begin 2015 twee nieuwe digitale simulaties ontwikkeld voor natuur- en scheikunde, die leerlingen een relevante context bieden waarbinnen ze hun kennis kunnen toepassen door onderzoekend te leren. Voor natuurkunde is het onderwerp grenslaagmeteorologie. Dat sluit aan bij het keuzeonderwerp geofysica.

In deze simulatie ontdekken leerlingen hoe de energieverdeling tussen opwarming van de grenslaag, verdamping en opwarming van de grond afhangt van breedtegraad, seizoen en beschikbaar bodemvocht. Daarna ontdekken ze hoe, afhankelijk van de temperatuur en het vochtgehalte, wolkenvorming optreedt. Daarbij doen ze zelf een aantal berekeningen waarbij ze op een vroeg of juist op een laat tijdstip wolken of mist tevoorschijn halen. De simulatie biedt een rijke context om thermische processen in de buitenwereld mee te illustreren.

In de werkgroep is de simulatie door twintig docenten onder de loep genomen en zijn de vorm en het niveau van de simulatie en de aanknopingspunten met het natuurkundecurriculum nader bekeken. Met deze inbreng kan de simulatie door een laatste aanpassingsronde geleid worden en zal worden voorzien van een lespakket met inleidende presentatie en leerlingen-leidraad. Alle aanwezigen worden bedankt voor hun inbreng!