

Stellingen, behorende bij het proefschrift SNOW, ICE AND SOLAR RADIATION
van Peter Kuipers Munneke, te verdedigen op 14 oktober 2009

1. Het albedo is geen eigenschap van een materiaal. Het hangt af van de spectrale samenstelling en voortplantingsrichting van de invallende straling. Voor een nauwkeurige bestudering van sneeuwalbedo is daarom niet alleen een optisch model voor de sneeuw nodig, maar ook een model voor het stralingstransport in de atmosfeer. (dit proefschrift)
2. Onder onbewolkte omstandigheden worden variaties in het albedo van sneeuw op de Antarctische ijskap voornamelijk bepaald door seizoensvariaties in de grootte van de sneeuw kristallen in het sneeuw pakket. De invloed van een veranderende zonshoek en van een variabele atmosferische samenstelling is veel geringer. (dit proefschrift)
3. De aanwezigheid van bewolking verhoogt het albedo van sneeuw wel maar dat van ijs niet. (dit proefschrift)
4. Penetratie van zonlicht in de droge sneeuw van Groenland zorgt 's zomers voor een extra opwarming van de bovenste meters sneeuw met een aantal graden Celsius. (dit proefschrift)
5. Het albedo van een sneeuwlaag voor nabij-infrarode straling hangt vrijwel volledig af van de grootte van de sneeuw kristallen in de bovenste millimeter van die laag. (dit proefschrift)
6. Het toepassen van een breedbandige albedoparametrisatie voor sneeuw en ijs in modellen waar het kortgolvigestralingstransport in meerdere spectrale banden wordt opgelost is volstrekt achterhaald.
7. In de wetenschap loopt de bewijsvoering op een schaal van aannemelijk maken uiterst links (sociale wetenschappen) tot strikt mathematisch bewijs uiterst rechts. Op deze schaal bevindt de bewijsvoering in de paleoklimatologie zich ter linker zijde van die in de polaire meteorologie. De wetenschappelijke onderbouwing van klimaatgerelateerde publicaties in Nature en Science schuift steeds verder naar links.
8. De Universiteit Utrecht zou een stimuleringsbeleid moeten voeren voor dienstreizen per trein over afstanden van minder dan 1000 kilometer enkele reis vanaf Utrecht.
9. (a) Omdat mensen zich slecht grote getallen kunnen voorstellen, is het een goed idee overheidsuitgaven uit te drukken per hoofd van de bevolking. Van de jaarlijkse rijksbegroting van 11.190 euro per hoofd van de bevolking wordt bijvoorbeeld 570 euro uitgegeven aan het basisonderwijs, en 64 euro aan al het wetenschappelijk onderzoek in Nederland. Er werd 2318 euro uitgegeven aan staatssteun voor het Nederlandse bankwezen tijdens de kredietcrisis.
(b) Naar bovenstaand model is de structurele jaarlijkse rijksbijdrage voor polair onderzoek 10 eurocent, waarmee de uitdrukking 'voor een dubbeltje op de eerste rang zitten' wel heel toepasselijk wordt.
10. De vaste boekenprijs is een zegen voor het Nederlandse literaire klimaat. De tragische gevolgen van een eventuele afschaffing zijn duidelijk zichtbaar in bijvoorbeeld Zweden: zelfs een gerenommeerde boekhandel lijkt daar meer op een opgeblazen Brunafiliaal, met eindeloze schappen vol Dan Brown en kantoortikelen.