1 Het exclusieproces

Het exclusieproces is een eenvoudig model voor de beweging van moleculen in een gas. De deeltjes bewegen op een rooster, en voeren symmetrische random wandelingen uit met de restrictie dat elke roosterplaats bezet is door hoogstens één deeltje.

Bedoeling van dit project is kennis te maken met dit proces, en met de zogenaamde hydrodynamische limiet. Dit betekent dat we in het exclusieproces de diffusievergelijking kunnen afleiden, na het nemen van een limiet waarbij we kijken naar de deeltjesdichtheid in macroscopische gebieden, over lange tijdsintervallen. Verder kunnen we ook kijken naar de kans dat de dichtheid evolueert volgens een traject dat afwijkt van de oplossing van de diffusievergelijking.