

Rotmaatregel

Abstract

De afgelopen tijd is de snelheid verlaging van 130 naar 100 km/h op de Nederlandse snelwegen groot nieuws. De VVD noemde het zelfs een “rotmaatregel”. Maar volgens een aantal verkeersdeskundigen hoeft een verlaging van de maximum snelheid niet te per definitie te lijden tot een langere reistijd. Wij hebben besloten dit te onderzoeken.

Wij proberen door middel van het gebruik van een simulatie te achterhalen of dit klopt. Hiermee laten wij zien wat het effect op doorstroom van het verkeer is bij verschillende snelheidslimieten i.c.m. wegbezettingen.

Wij hebben een simulatie gemaakt door een baan te bouwen van een x bij 1 rooster. Vervolgens hebben wij het Nagel-Schreckenberg model toegepast om het gedrag van de auto's te simuleren.

Dit houdt kort in dat auto's niet op elkaar proberen te bosten en als ze dus een auto in het vakje voor zich zien zullen proberen af te remmen. Daarna trekken ze uiteraard weer op. Af en toe remt een auto abrupt dit weergeeft het feit dat een eerste auto op de weg om wat voor een reden dan ook moet remmen. Dit doen wij omdat het uit te programmeren van elke reden voor een automobilist om remmen niet binnen de scope van het project valt. Daarom kozen wij voor het abrupt remmen hierdoor ontstaat dus een shockwave effect of beter bekend als spookfile. Uit deze simulatie blijkt dat een hogere snelheid tot een bepaalde wegbezetting optimaal is, en dat bij een te drukke weg een hoger snelheidslimiet averechts werkt.

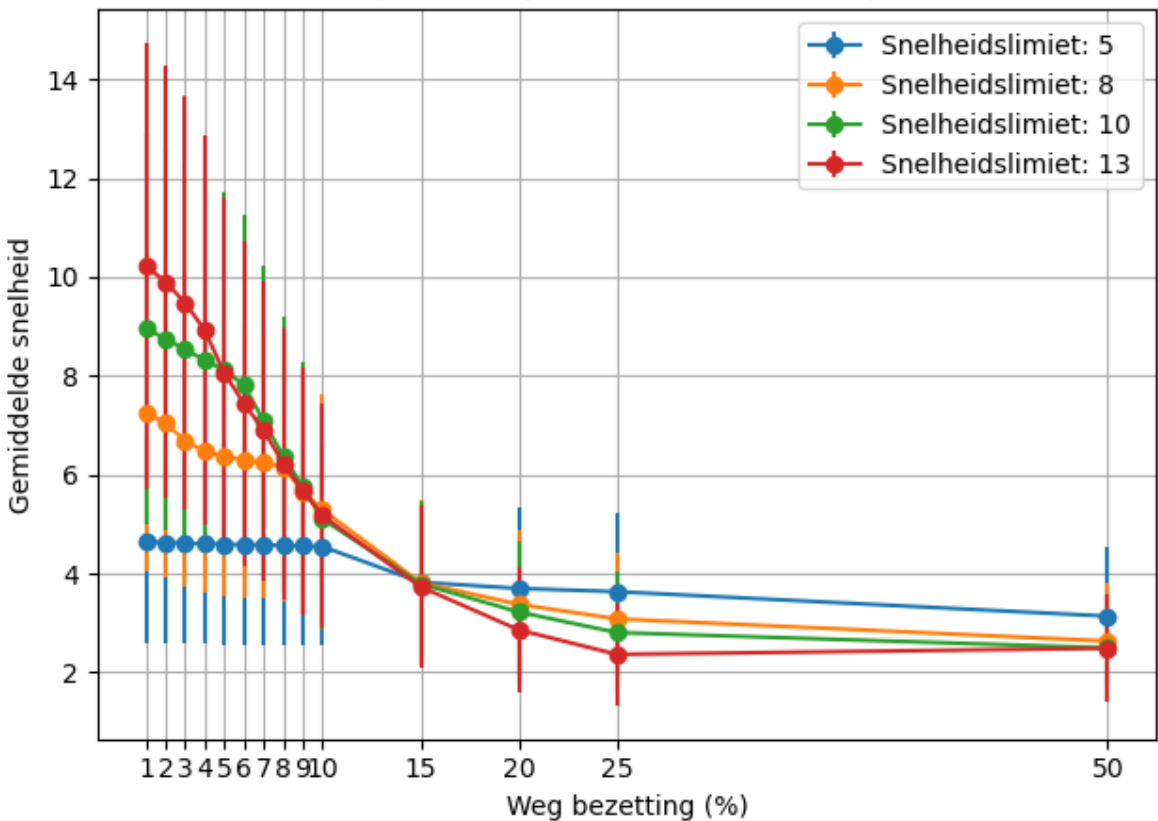
Source code/Git repository

<https://github.com/RoelandOostdam/Nagel-Schreckenberg-Model>

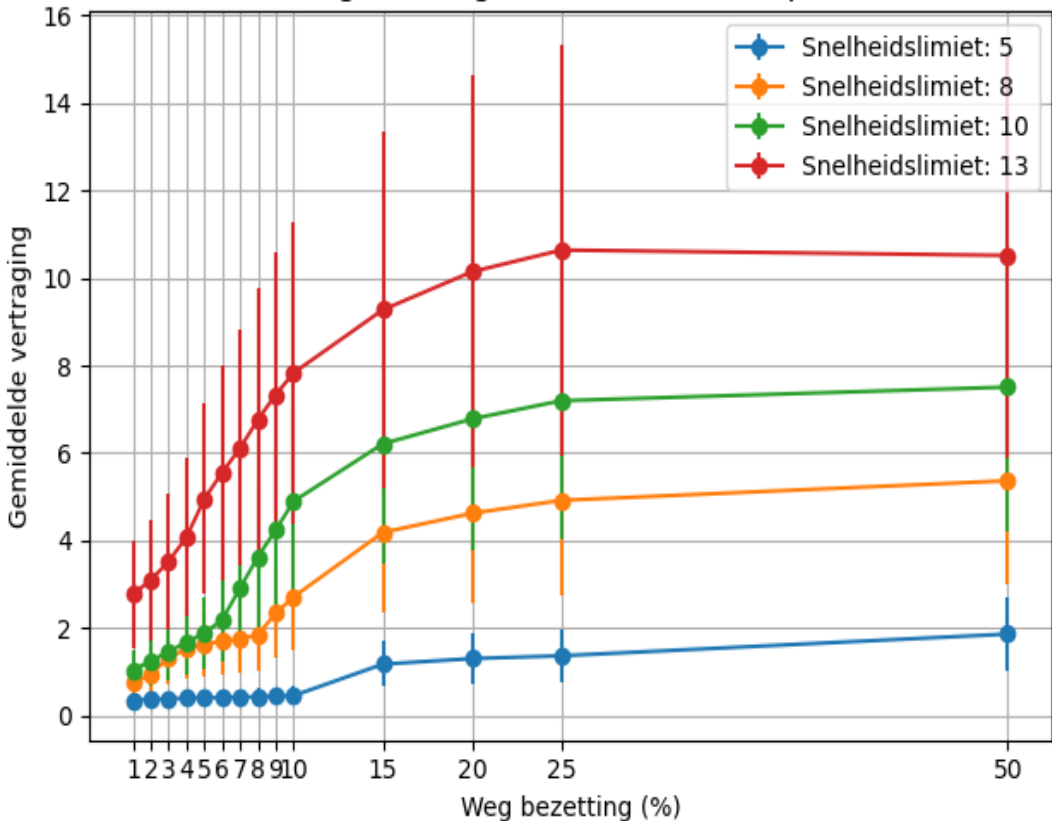
Teamleden

Freek Gerrits Jans
Roeland Oostdam
Lucas van Wijk

Effect van wegbezetting en snelheidslimiet op verkeersflow



Effect van wegbezetting en snelheidslimiet op verkeersflow



Car Model

About

Start

Step

Reset

Car count

25

acceleration

1

vision_range

100

max speed

10

randomization

0,05

Frames Per Second

0

20