

## HOE LANG MOETEN WE NOG WACHTEN?

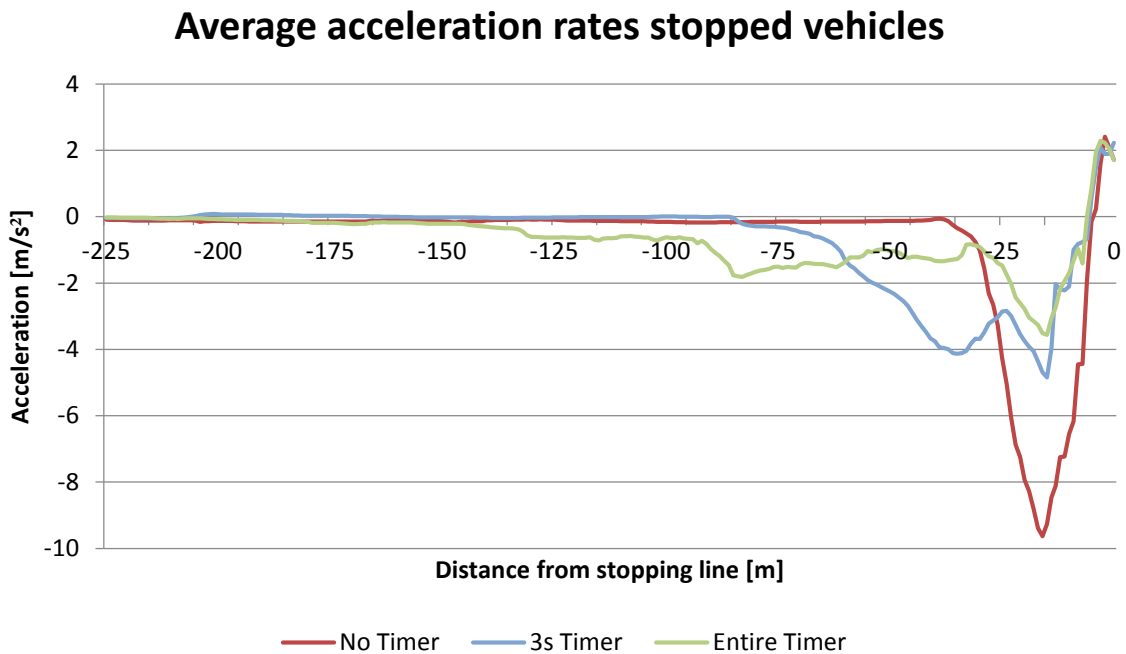
**DIEPENBEEK – Het gebruik van aftelmechanismen op verkeerslichten verlicht frustraties, verhoogt de verkeersveiligheid, maar heeft mogelijk nadelige gevolgen voor de verkeersdoorstroming. Dat zijn de voornaamste conclusies uit een rijnsimulator-onderzoek recentelijk uitgevoerd door de Universiteit van Hasselt. Aftelmechanismen voor zowel de groene als de rode fase werden getest om hun toepasbaarheid in België te onderzoeken.**

Files en vertragingen behoren al jaren tot de top van ergernissen van autobestuurders en beleidsmakers. Voornamelijk kruispunten die geregeld zijn met verkeerslichten zorgen voor veel oponthoud. Om wachtende bestuurders sneller te laten reageren, gebruiken omliggende landen als Duitsland en Engeland een waarschuwend oranje licht om de start van de groene fase aan te kondigen. Elders in de wereld worden numerieke aftelmechanismen gebruikt, maar verschillende studies hebben aangetoond dat soms elkaar tegensprekende effecten waargenomen kunnen worden. Ondanks de afwezigheid van studies die de effecten van aftelmechanismen op de West-Europese rijstijl vaststellen, zien we met name in Nederland een groeiende toepassing van dit soort systemen. Om het huidige kennishiaat op te vullen en na te gaan wat de effecten op de Belgische bestuurders zal zijn, voerde de Universiteit van Hasselt een simulatorstudie uit dat de aftelmechanismen testte.

“Bijna alle studies die op het moment beschikbaar zijn, vonden plaats in dichtbevolkte steden in Azië waar relatief veel filevorming voor komt. Voor zowel de verkeersveiligheid als voor de doorstroming werden hier tegenstrijdige effecten gemeten. Dit gaf voor ons de aanleiding om naast de gebruikelijke ‘lange’ aftelling ook te experimenteren met een timer die enkel de laatste drie seconden van de groene en rode fase weergaf” aldus één van de onderzoekers. “Sommige studies lieten zien dat wanneer een lange aftelling voor de rode fase gebruikt wordt, bestuurders te vroeg starten. Gemiddeld heeft een wachtende bestuurder 1,30 tot 2,80 seconden nodig om te kunnen reageren op de start van de groene fase, vandaar dat een waarde van ‘slechts’ drie seconden was geselecteerd. Dit zou bestuurders net genoeg informatie moeten geven, maar tegelijkertijd niet te veel.” De vraag of het terugbrengen van deze 1,30 effectief zal leiden tot een capaciteitstoename lijkt op het eerste zicht beperkt: gebaseerd op de gemeten reactietijden verwachten de onderzoekers dat één voertuig per rijstrook per cyclus extra zal kunnen passeren. “Echter, wanneer je dit doorrekent in een situatie met twee rijstroken voor de vier takken van een kruispunt en uitgaat van een cyclus van twee minuten, dan resulteert dit in 240 extra voertuigen per uur.”

Scenario's waar de aankomende bestuurders terecht kwamen in de dilemma zone, het gebied waar men geconfronteerd wordt met het oranje licht en besloten moet worden om te stoppen of door te rijden, werden ook getest. “De meerderheid van de deelnemers gaf aan het nog altijd lastig te vinden om de juiste keuze te maken wanneer het licht op oranje springt. De aftelmechanismen zou de bestuurders moeten helpen door het verschaffen van extra informatie en op die manier impulsieve beslissingen moeten kunnen vermijden. De onderzoeksresultaten laten zien dat dit inderdaad het geval is, maar dat dit ten koste van de verkeersdoorstroming gaat. Wanneer er geen aftelmechanisme is, rijdt 70% van de bestuurders door, terwijl dit percentage voor de korte en lange aftelling beduiden lager ligt (respectievelijk 30 en 46%). Tegelijkertijd zien we wel dat voor de stoppende bestuurders de remkracht meer dan halveert als er aftelmechanismen gebruikt worden en dat de afstand waarover geremd wordt meer dan verdubbeld. In het geval van de lange aftelling zien we dat bestuurders gemiddeld al 175 meter voor het kruispunt beginnen met afremmen, in vergelijking met de 35 meter voor situaties zonder aftelmechanisme (figuur 1).”

Als laatste testte de onderzoekers met behulp van een vragenlijst of bestuurders de aftelmechanismen behulpvol achtte. De meerderheid van de bestuurders gaf aan dat dergelijke systemen ondersteuning bieden in het stopgedrag tijdens de oranje fase en dat frustratieniveaus tijdens de rode fase verminderen. Hoewel de meerderheid aangaf dat de korte aftelling van de groene fase zou kunnen leiden tot racen-tegen-de-klok gedrag, werd dit verschijnsel tijdens de experimenten niet waargenomen.



*Figuur 1: De gemiddelde remvertragingen van de stoppende bestuurders*

Of we de countdown timers snel in Vlaanderen zullen zien? “Dat weten we nu nog niet. De resultaten van ons rijsimulatoronderzoek laten zien dat er zeker voordelen aan de aftelmechanismen zijn verbonden. Het is nu aan de overheid en de wegbeheerders om te besluiten om met de aftelmechanismen te gaan experimenteren. Of en wanneer dat zal zijn, dat weten wij niet. De tijd zal het leren.”