



#### Tien tips voor een betere regeling

- 1 Twee keer groen per cyclus invoeren (eventueel buiten de spits)
- 2 Standaard meeaanvraag met parallelle ov, auto- en voetgangersverkeer
- 3 Detectielussen op afstand
- 4 Rekening houden met linksafslaande fietsers door groen te koppelen
- 5 Rekening houden met rechtsafslaande fietsers door apart paadje of rechtsaf-bij-rood
- 6 Groene golf voor fietsers
- 7 Wachtstand roodregeling
- 8 Kortere cyclustijd
- 9 Wachtgroen (bij afwezigheid conflicterend verkeer)
- 10 Alle fietsers tegelijk groen

En verder: vergroten afrijdcapaciteit auto's (waardoor kortere cyclus), Opgeblazen Fiets Opstelstrook.



Fietsers nog steeds achtergesteld in verkeerslichtenregeling:

# > 'Tweemaal groen kan bijna overal'

Ron Hendriks

**Het probleem is niet van vandaag of gisteren. Fietsers die klagen over lange wachttijden bij verkeerslichten. Of dan maar door rood rijden. Oplossingen zijn ook al lang bekend. Maar het komt er vaak niet van. Het gaat er vooral om de fietser onder de aandacht te krijgen van de verkeersregeldeskundigen.**

Fietsers staan een relatief groot deel van hun tijd stil voor verkeerslichten. Uit een analyse van de Fietsersbond op basis van de Fietsbalans blijkt dat verkeerslichten driekwart van de wachttijd van fietsers veroorzaken. In kleine gemeenten valt het wachten meestal nog wel mee, in grote gemeenten kan het oponthoud door verkeerslichten zelfs oplopen tot 45 seconden per kilometer. En daar houden fietsers niet van, zo bleek onder meer uit een onderzoek van het Fietsberaad (Fietsberaad publicatie 4, 2004). Een cyclustijd van langer dan 90 seconden binnen de bebouwde kom wordt slecht gewaardeerd, zo luidde

**Theo Zeegers - Fietsersbond:**

*'Het energieverbruik van één keer stoppen en weer optrekken staat gelijk aan 100 tot 200 meter fietsen.'*

de uitkomst. De laatste jaren is de situatie wel verbeterd, constateert Theo Zeegers van de Fietsersbond, wanneer hij de cijfers van Fietsbalans 1 en 2 naast elkaar legt. Een analyse leert dat het gemiddelde oponthoud met 2 seconden per kilometer is teruggelopen, maar van de verbetering komt 40 procent op conto van beter geregelde verkeerslichten. De rest heeft andere oorzaken. 'Bijvoorbeeld omdat overbodige installaties worden uitgezet - bekend voorbeeld is de route Cen-

traal Station-Uithof in Utrecht (Neude) - maar ook omdat verkeerslichten zijn vervangen door rotondes. Verder zie je dat de grootste progressie, niet onlogisch, is geboekt in gemeenten die in de eerste Fietsbalans slecht scoren.' Behalve aan lang wachten hebben fietsers ook een broertje dood aan vaak stoppen. Dat is verklaarbaar. 'Het energieverbruik van één keer stoppen en weer optrekken staat gelijk aan 100 tot 200 meter fietsen', zo rekent Theo Zeegers voor.

Maar er zijn wel gemeenten waar het duidelijker beter gaat met de wachttijden en/of de stopkans, zoals in Hilversum, Den Haag en Nijmegen.

## **Gebrek aan aandacht**

'Bij een technisch goede regeling valt niet veel extra's te verdienen, er zitten immers maar 60 seconden in een minuut. Maar als er lucht in de regeling zit, valt er wel degelijk winst te boeken, vaak ook voor alle verkeersdeelnemers', vervolgt Zeegers.

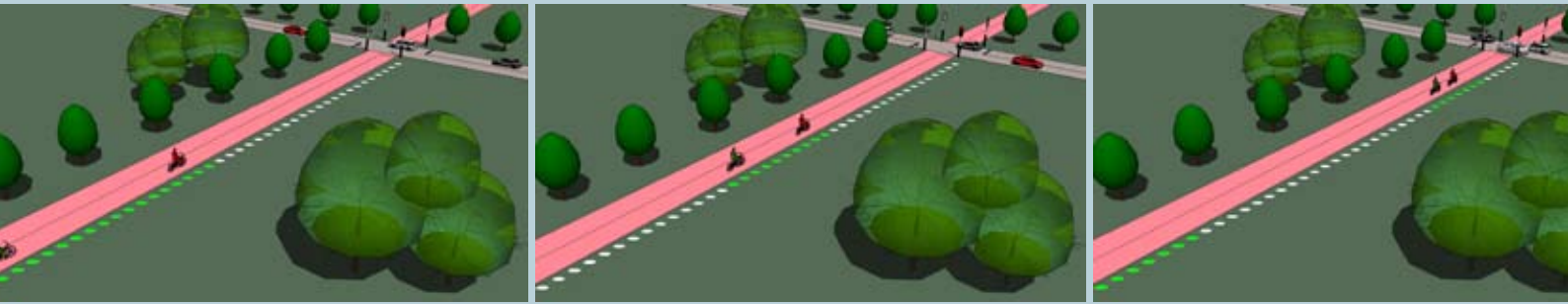
'Een van de problemen waar je tegenaan loopt is bijvoorbeeld dat Vetag-installaties die het ov prioriteit geven roet in het eten gooien. De onregelmatigheid die zo'n systeem inbrengt, tikt harder door dan men over het algemeen denkt en kan grote invloed hebben op de wachttijden. Maar de belangrijkste reden dat veel regelingen niet optimaal zijn, is gebrek aan geld en aandacht. En het aardige van een Fietsbalans-benchmark is dat je kunt laten zien dat het beter kan. Dat je je als slechte gemeente niet kunt verschuilen achter het argument dat het zoveel drukker is geworden.'

## **Dubbel groen**

Bo Boormans, directeur en verkeersregeldeskundige van DTV Consultants, beaamt dat laatste volmondig. 'Veel gemeenten hebben of werken aan een vri-nota. Daarin worden zaken vastgelegd ten aanzien van ontwerp en onderhoud van verkeersregelinstanties. Maar ook de afwikkelingsstrategie komt aan de orde. Ik merk dat de fiets daarbij vaak wordt weggedrukt. Wij proberen daarom altijd alle betrokkenen rond de tafel te krijgen als we aan zo'n nota werken. Dus mensen uit het beleid, de verkeersregeldeskundigen, de ov-mensen en de fietsmensen. In een interactieve sessie kan iedereen aangeven



Het gemiddelde oponthoud is volgens de Fietsbalans de laatste jaren wat teruggelopen, maar van de verbetering komt maar 40 procent op conto van beter geregelde verkeerslichten. De rest heeft andere oorzaken.



wat belangrijk is. Dan zie je in de eerste plaats dat fietsmensen soms moeilijk te porren zijn voor zoiets omdat ze denken dat ze te weinig kennis in huis hebben. En als ze meedoen, kost het hen vaak moeite hun wensen goed te formuleren en te onderbouwen. In tegenstelling tot bijvoorbeeld de ov-vertegenwoordigers. Die laten zich de kaas niet van het brood eten. Die komen goed beslagen ten ijs.' Volgens Boormans moeten fietsmensen ook leren een vuist te maken. 'En daarvoor hoef je echt niet te weten hoe zo'n regeling nu precies tot stand komt. Met enige basiskennis over stopkans, groentijden en wachttijden kom je een heel eind.'

Die procedure is ook gevolgd in Eindhoven, waar uiteindelijk een vri-nota uit de bus rolde waar de fiets een duidelijk zichtbare plaats heeft ingenomen. 'In het verleden werd voornamelijk naar de afwikkeling van het autoverkeer gekeken. In de toekomst krijgt de afwikkeling van het openbaar vervoer en fietsverkeer meer gewicht', zo meldt de nota die fietsers een maximale wachttijd belooft van 20 seconden op het primaire

fietsnetwerk en 40 seconden op het secundaire fietsnetwerk. En in de regelhiërarchie is de fiets omhoog geklommen.

Maar de praktijk blijkt ook hier soms wat weerbarstig en verkeersregeltechnici laten zich niet zomaar overtuigen, vertelt Bas Braakman van de gemeente Eindhoven. 'Bij vervanging van regelinstallaties wordt bij de programmering uitgegaan van de gedefinieerde kwaliteitsniveaus. Onlangs is de installatie Stratumsedijk/Jorislaan vervangen. Hier heeft de fietser een hogere prioriteit dan het autoverkeer en twee groenrealisaties per cyclus. Op straat liep het kruispunt echter vast door de extra groenfase voor de fietsers. Dat was reden voor de regeltechnici om de extra groenfase er voorlopig weer uit te halen, waardoor het verkeer beter doorstroomt.' Volgens Bas Braakman geeft dit voorbeeld in ieder geval aan dat er nog niet altijd goed inzicht bestaat in de gevolgen van het uitvoeren van de vri-nota op de verkeersafwikkeling in de stad. 'Ook missen we een protocol hoe te handelen als de afwikkeling onder druk komt te staan door extra groen voor fietsers.'

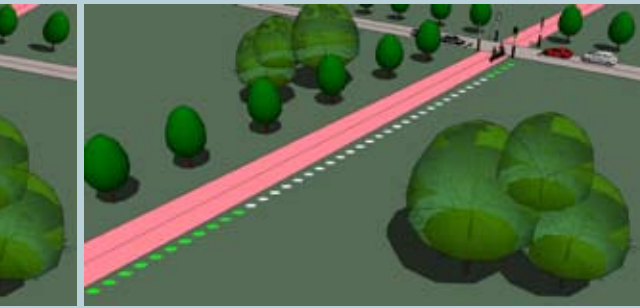
#### **Prioriteit vervoerwijzen bij verkeerslichten in Eindhoven volgens Beleidsnota Verkeerslichten**

- 1 Auto met prioriteit 1 (ring Eindhoven\*)
- 2 HOV / Doorstroommassen
- 3 Auto met prioriteit 2 (belangrijkste radialen)
- 4 Netwerk zeer drukke voetgangersstromen
- 5 Primair fietsroutenetwerk/Sterfietsnet
- 6 Ontsluitend lijnnet openbaar vervoer
- 7 Netwerk goederenvervoer
- 8 Auto met prioriteit 3 (overige 'secundaire' radialen)
- 9 Secundair fietsroutenetwerk
- 10 Bijzondere voetgangersstromen
- 11 Auto met prioriteit 4 of 5 (overige hoofdroutes)
- 12 Voetgangersoversteken ter hoogte van woon-/zorglocaties
- 13 Auto op erftoegangswegen en voorlopige gebiedsontsluitingswegen

\* Globale omschrijving: prioriteiten zijn per wegvak afzonderlijk vastgesteld in Beleidsuitgangspunten Netwerkvisie Beter Bereikbaar Zuidoost Brabant (2004).



In een vri-nota kunnen bijvoorbeeld maximale wachttijden en een regelhiërarchie worden vastgelegd.



## Evergreen

Evergreen bestaat uit een serie LED-signaalgevers die om de circa vijf meter in het wegdek zitten, vanaf enkele honderden meters voor het met verkeerslichten geregelde kruispunt. Een vergelijkbaar systeem functioneert al in het Deense Odense. De LED's tonen groene 'blokken'. Een fietser die binnen het groene blok rijdt, krijgt gegarandeerd groen licht bij het komende kruispunt. De voorste groene LED's gaan langzamer dan de achterste groene LED's. Hierdoor worden de fietsers die vooraan in het blok rijden, afgeremd en worden fietsers die achteraan in het blok rijden, versneld. Elke fietser komt hierdoor (als de fietser zijn snelheid afstemt op de LED's) precies op het goede moment aan bij het verkeerslicht. Het concept komt van DTV Consultants, dat nog op zoek is naar een geïnteresseerde wegbeheerder om het toe te passen. Rotterdam heeft in ieder geval serieuze belangstelling.

Toch is tweemaal groen volgens Bo Boormans de meest voor de hand liggende ingreep om de wachttijden voor fietsers te bekorten. 'Tweemaal groen is op vrijwel alle kruispunten te realiseren. En als het in de spits misschien toch tot problemen leidt, schakel je de dubbele groenfase in die perioden desnoods uit. Ik denk dat de wachttijd - in ieder geval buiten de spits - voor de fiets in vrijwel alle gevallen tot 60 procent is te bekorten. Breda voert bijvoorbeeld sinds 1998 een actief en succesvol beleid om de wachttijd voor fietsers met behulp van onder andere dubbele groenfasen fors te reduceren, desnoods ten koste van de wachttijden voor het autoverkeer. Belangrijk hierbij is dat een keuze wordt gemaakt, en dat niet lijdzaam wordt geaccepteerd dat extra ruimte in de regeling per definitie naar de auto gaat.'

### Groene golf

De verschillende manieren waarop fietsers sneller kunnen worden afgehandeld zijn inmiddels alom bekend (zie de tips). Het lijkt dus vooral een kwestie van politieke moed cq. prioriteit om bestaande kennis optimaal te willen gebruiken. Of mogen we belangrijke technische innovaties op dit vlak verwachten? Boormans denkt van niet. 'Het zit niet in betere verkeersmodellen - die worden sowieso weinig gebruikt - of slimmere regelsoftware, die is inmiddels wel uitgekristalliseerd.' En echte netwerkregelingen waarbij verkeersregelingen automatisch inspelen op het verkeersaanbod in een netwerk staan eigenlijk nog in de kinderschoenen. Vraag is trouwens of de

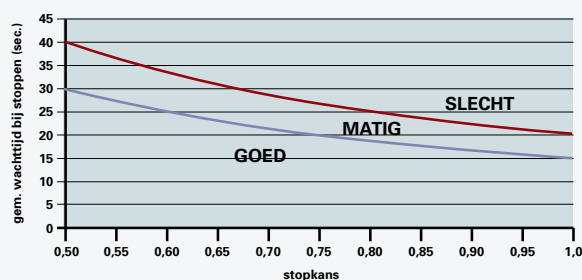
#### Bo Boormans - DTV Consultants

*'De regelsoftware is inmiddels wel uitgekristalliseerd.'*

fietsers daarvan zouden profiteren, want dynamisch verkeersmanagement in een stedelijke omgeving zal waarschijnlijk weer meer autogericht worden als de fietsbelangen niet stevig verdedigd worden', vreest Boormans. 'Wel een nuttig hulpmiddel is de softwarematige Kwaliteitscentrale waarmee onder meer de wachttijden voor de fietsers in de praktijk zijn te monitoren.'

'Groene golven voor de fiets zijn natuurlijk prima, hoewel technisch niet eenvoudig. Maar als verkeerslichten minder dan

De norm voor een fietsvriendelijke regeling volgens de Ontwerpwijzer Fietsverkeer (CROW).



pakweg 200 meter uit elkaar staan, moet je dat in ieder geval overwegen. Wij zelf werken aan oplossingen waarbij je een groene golf toepast door de fietsers een aanbevolen rijnsnelheid mee te geven. Nu nog met bijvoorbeeld lampjes langs de weg, in de toekomst misschien via een display op het fietsstuur. Zo'n groene golf wordt overigens ook beter toepasbaar bij dubbele realisaties. En regensensoren waarmee je de fietser vaker groen kan tonen zijn natuurlijk leuk en doen het politiek ook goed. Maar de vraag rijst dan toch waarom je niet altijd goed regelt, met prioriteit voor de fiets.'

Voor Theo Zeegers gaat er nog een stap aan vooraf. 'De kruispuntontwerper en de verkeersregeltechnicus moeten bij voorkeur al in de fase van het stedenbouwkundig ontwerp gelijk op werken bij nieuw aan te leggen kruispunten en drastische reconstructies. En zie af van verkeerslichten als het even kan. Want dan heb je het minste oponthoud. En ga anders stap voor stap de technische mogelijkheden af.'

- > Zie ook [fietsberaad.nl](http://fietsberaad.nl) > Kennisbank > Trends in oponthoud voor fietsers binnen de bebouwde kom, Theo Zeegers (2010).
- > Zie ook [fietsberaad.nl](http://fietsberaad.nl) > Voorbeeldenbank > Kruispunten > Verkeerslichten.