

KNIPPEREND GEEL VOOR VOETGANGERS: VOORLOPIG EEN AVONTUUR

Bijdrage Syllabus kennis overdrachtbijeenkomsten RVV-1990 en BABW,
27 t/m 30 maart 1990 en 4 april 1990.

R-90-23

Dr. P.B.M. Levelt

Leidschendam, 1990

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

Inleiding

Het nieuwe RVV maakt het mogelijk het rood van voetgangerslichten te vervangen door knipperend geel. Natuurlijk heeft deze nieuwe constructie allerlei verkeerstechnische consequenties. Hier zal echter in de eerste plaats worden ingegaan op mogelijke consequenties voor de veiligheid. Mogelijke consequenties: het gaat om gissingen. Er is nog geen systematische ervaring met 'knipperend geel'.

De regeling

De regeling bestaat uit:

- enkele toepasselijke artikelen uit het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens
- een Nota van Toelichting hierbij
- Regeling Verkeerslichten (Uitvoeringsvoorschriften BAWB)
- Toelichting op de wijziging van de Regeling Verkeerslichten.
- Enkele artikelen uit het Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer.

Bovendien wordt een reactie van de Minister van Verkeer en Waterstaat weergegeven op een brief van de SWOV.

De formuleringen zijn op dit moment (10 april 1990) nog in beweging en vaak in conceptvorm. Het is dus mogelijk dat over enige tijd weer andere teksten van toepassing zijn. De teksten zijn in een bijlage opgenomen. Veel lezers zullen op de hoogte zijn van de voorgestelde formuleringen. Mocht dit niet zo zijn dan is het voor een goed begrip verstandig eerst de bijlage te lezen.

Bedoeling

Invoering van knipperend geel wordt gemotiveerd door meer algemene uitgangspunten van het RVV en door enkele specifieke overwegingen. Er zijn verschillende soorten argumenten.

* In de Nota van Toelichting is sprake van aansluiting bij geobserveerd gedrag: mensen blijken vaak door rood over te steken als er geen verkeer aankomt. Knipperend geel met oproepbaar of meegeregeld groen geeft mensen de keuzemogelijkheid.

* Impliciet ligt hier de advisering van de Commissie kleine criminaliteit ten grondslag die kleine criminaliteit onder andere tracht te bestrijden door regels te verminderen. Deze commissie heeft expliciet gesproken over een mogelijk knipperend geel. In een eerdere fase van de ontwikkeling van een nieuw RVV heeft men voorgesteld het lopen door rood toelaatbaar te verklaren. Daar kan men ook uit afleiden dat het bestrijden van de kleine criminaliteit een hoge prioriteit heeft bij deze nieuwe regeling. Men gaat ervan uit dat het negeren van rood licht door voetgangers een uitstralende werking heeft naar andere verkeersgebruikers en verkeerssituaties. Dit is geen onlogisch uitgangspunt.

* Men hoopt dus ook, zo blijkt uit de toelichting, dat de waarde van het rode licht in belang zal stijgen door, waar het kan, knipperend geel toe te passen.

* Ten slotte blijkt uit de brief van de minister aan de SWOV dat men het wettelijk mogelijk maken wenselijk acht om goed te kunnen proefdraaien. Verschillende gemeenten hebben de regeling al ingevoerd of zijn het van plan. Onduidelijk is of men zich bij de praktijk neerlegt of dat men echt van plan is bij bewezen ondeugdelijkheid de wet weer te veranderen.

* Veiligheidsoverwegingen zijn er niet echt geweest. Natuurlijk hoopt men door het creëren van meer respect voor rood licht een bijdrage te leveren.

Mogelijke veiligheidsproblemen

Er kunnen door verschillende factoren veiligheidsproblemen ontstaan. Te denken valt aan onduidelijkheden in de regeling of in combinaties van regelingen waardoor verkeersdeelnemers in de war gebracht kunnen worden, maar ook aan mogelijk gevaarlijk gedrag door de regeling uitgelokt of gestimuleerd.

Onduidelijkheden

1. In de regeling.

- Er is geen overzichtelijk artikel waarin de betekenis van de drie lichten voor overstekers en overig verkeer duidelijk wordt gemaakt. Het artikel over het voetgangerslicht verwijst naar een ander artikel voor de betekenis van het knipperend geel dat het rood mag vervangen. Deze onduidelijkheid hoeft niet tot verwarring te leiden.

- De verandering van betekenis van de zebra bij in werking zijnd voetgangerslicht zou verwarrend kunnen zijn. Bestuurders moeten voetgangers voor laten gaan, maar dit geldt niet als rood of knipperend geel in werking is. De bestuurder wordt dus geacht vast te stellen of dit al of niet het geval is. Hij moet dus zijn gedrag afstemmen op lichten die voor anderen bestemd zijn. Dit is niet logisch en verwarrend.

In Delft acht men het beter de zebra weg te halen. Dit wordt niet door de regelgever geadviseerd. Er kan een probleem ontstaan. Elders (Uitvoeringsvoorschrift zebra) wordt namelijk geadviseerd om kanalisatiestreven niet meer toe te passen en de conventie van Wenen geeft aan dat alleen de zebra een voetgangersoversteekplaats kan markeren. Wil men dus de zebra verwijderen om verwarring te voorkomen dan zal de oversteek niet meer gemarkeerd kunnen worden.

- De verschillen in betekenis: "geel knipperend voetgangerslicht = oversteken op eigen risico" met "geel knipperend fietslicht = regeling buiten werking" is verwarrend, zeker als er aanvraagknoppen aanwezig zijn die dan in het eerste geval in werking zijn, in het tweede geval niet.

- Er wordt gesteld dat geel-knipperen betekent: oversteken op eigen risico. Niet wordt gezegd dat men het kruisende verkeer voor moet laten gaan. De beste interpretatie lijkt dat afslaand verkeer voetgangers die door knipperend geel oversteken voor moet laten gaan. Dit impliceert dat knipperend geel niet gecombineerd kan worden met een - conflictvrije - groene pijl.

- Begint men over te steken aan het eind van de groenfase of tijdens knipperend groen, dan wordt men op de oversteek geconfronteerd met knipperend geel: 'oversteken op eigen risico'. Onduidelijk is of men dan kruisend verkeer moet laten voorgaan.

2. In opvattingen bij weggebruikers.

Al zou een regeling helder en consistent zijn dan nog kunnen gebruikers andere dingen begrijpen dan de regelgever bedoelt en daardoor misschien in gevaar komen.

Dat mensen, die niet weten wat knipperend groen betekent, denken dat ze dan niet meer mogen starten met oversteken, is een misvatting die hoogstens tot veiliger gedrag aanleiding is. De vraag is of de nieuwe regeling niet aanleiding kan zijn tot gevaarlijke misvattingen. Hierover kan men hoofdzakelijk speculeren. Afgewacht moet worden hoe de regeling door gebruikers zal worden opgevat.

Enkele voorbeelden:

- Opvatting over de zebra bij voetgangers. Zal begrepen worden dat ze geen recht meer kunnen ontlenen aan het feit dat ze op een zebra lopen?
- Opvatting over de zebra bij kruisend verkeer. Zal begrepen worden dat als het licht niet in werking is de zebra weer zijn oorspronkelijke betekenis heeft?
- Opvatting over knipperend geel bij afslaande fietsers en automobilisten. Zal begrepen worden dat ze overstekende voetgangers voor moeten laten gaan?

Gevaarlijke momenten

- Gevaarlijk is het moment waarbij het verkeer klaar staat om op te trekken om de oversteek te kruisen. Op dat moment lijkt de voetganger conflictvrij te kunnen oversteken. Het afslaande verkeer is waarschijnlijk net weg; er is een ontruimingstijd. Begint hij/zij nu over te steken dan wordt hij geconfronteerd met het aanstormend verkeer. Zijn veiligheid is dan afhankelijk van de aardigheid én oplettendheid van dit kruisend verkeer. Dit is de achtergrond bij het verkeerslichtenbesluit dat de afstand van stopstreep tot oversteekplaats bepaalt op 6 meter (In Delft werd 6 meter aangehouden voor de afstand van stopstreep tot paal).
- Een ander twijfelachtig moment is het geel knipperen direct na knipperend groen. Bij de oude regeling betekent rood: "u mag niet beginnen met oversteken". Voetgangers hebben hier een ontruimingstijd die door afslaand verkeer gerespecteerd moet worden. Het knipperend geel heeft deze betekenis niet. Het zal van de ontstane opvatting van het afslaande verkeer afhangen of de situatie onveiliger wordt.
- Als het voetgangerslicht niet wordt meegeregeld en slechts groen geeft op aanvraag dan is er, indien niet wordt aangevraagd, tijdens de groenfase van parallel verkeer knipperend geel. Plichten en rechten van afslaand verkeer en van voetgangers kunnen tot verwarrende en gevaarlijke opvattingen en gedragingen aanleiding zijn.

Kwetsbare verkeersdeelnemers

Uit de literatuur blijkt dat het voor voetgangers veiliger is gebruik te maken van een geregelde oversteek en dat gebruik maken van groen veiliger is dan van rood (eigen risico) en dat een conflictvrije regeling veiliger is dan een regeling die deelconflicten toelaat.

De veiligheid van oversteken bij knipperend geel zal misschien vergelijkbaar zijn met oversteken zonder regeling of oversteken bij rood. Aangenomen kan worden dat afname van gebruikmaken van het groene licht een minder veilige situatie is. Aangenomen kan worden dat de nieuwe regeling ertoe zal leiden dat minder van groen gebruik gemaakt zal worden. Niet aannemelijk is dat dit alleen zal gebeuren op 100% veilige momenten.

Mogelijke veiligheidswinst zit dus hoofdzakelijk in een opwaardering van rood licht met mogelijke effecten naar andere verkeerssituaties en verkeersdeelnemers.

Voor kinderen valt een toename in onveiligheid te verwachten. Het zal moeilijk zijn de gewijzigde situatie aan kinderen uit te leggen, hen te overtuigen dat ze altijd op groen moeten wachten, hen te weerhouden achter anderen aan te lopen door knipperend geel heen.

Bekend is dat zelfs volwassenen elkaar meetrekken bij rood-lichtnegatie. Kinderen hebben tot 9 jaar moeite met zelfstandig oversteken. Een zekere gezagsgetrouwheid kan tot deze leeftijd hen ervan weerhouden door rood over te steken. Overigens zijn ze zeer bereid te imiteren. Valt nu de rem van de overtreding weg dan valt te verwachten dat ze mensen die gebruik maken van het knipperend geel gaan volgen. Volgen in twee betekenissen: nadoen en er achteraan lopen. Dit betekent dat ze minder vaak van groen gebruik maken en dat ze gebruik maken van een kleinere marge dan het 'voorbeeld' als veilig bepaald heeft. Toegenomen onveiligheid ligt voor de hand, maar zal moeten blijken.

Voor oudere verkeersdeelnemers die niet goed ter been zijn zal het gebruikmaken van het knipperend geel ook tot onveilige situaties kunnen leiden. Ze hoeven niet van knipperend geel gebruik te maken, maar ook bij ouderen speelt imitatie een rol. Vooral de spurt die nodig is om het aanstormend verkeer vóór te zijn is een beperking van hun veiligheid.

Veilige toepassing

Gezien het bovenstaande zal het advies: 'wees voorlopig voorzichtig met toepassing van knipperend geel', geen verbazing wekken. Dit is blijkbaar ook de bedoeling van de wetgever die op verschillende manieren sterke beperkingen oplegt aan het gebruik (in het bijzonder conflictvrijheid en maximum snelheid van kruisend verkeer). Voor het opdoen van ervaring was een wat vrijer experimenteerartikel misschien nuttiger geweest.

In de Toelichting op de uitvoeringsvoorschriften worden omstandigheden

genoemd waarbij men beter kan afzien van toepassing. Daar zou nog het volgende aan kunnen worden toegevoegd. Enkele van deze suggesties zijn in een de C.R.O.W-werkgroep "Voetgangersvoorzieningen" ter tafel gekomen.

Dingen die nu geregeld moeten worden:

- Draag er zorg voor dat de snelheid van 85% van vrijrijdende auto's onder de 50 km/uur blijft. Dit is een aanscherping van de Toelichting.
- Vermijd het gebruik van twee verschillende regelingen bij een dubbele oversteek.
- Gebruik knipperend geel niet meer bij fietserslichten.
- Geef voorlichting over de plicht van afslaand verkeer voetgangers die bij knipperend geel oversteken voor te laten gaan, ook als afslaan apart geregeld is.

Publieke Werken van Maastricht heeft een tabel gepresenteerd (een simpele versie van een schema van het Bureau Goudappel Coffeng) dat behulpzaam kan zijn bij de vraag of een oversteek in aanmerking komt voor knipperend geel. Er wordt rekening gehouden met aantal verschillende startmomenten en rijstroken van passerend verkeer en met het feit of overgestoken wordt over een afrijvak of een naderingsvak.

<u>Soort wegvak met aantal rijstroken</u>	<u>Aantal startmomenten overig verkeer</u>		
	1	2	≥
nadering 1 strook	+	0	0
nadering 2 stroken	+	±	0
nadering > 2 stroken	-	-	-
afrijden 1 strook	+	+	+
afrijden 2 stroken	+	+	±
afrijden > 2 stroken	-	-	-
nadering 1 strook + afrijden 1 strook	+	±	0
nadering > 1 strook + afrijden > 1 strook	-	-	-
+ = toe te passen	-	=	niet toe te passen
± = te overwegen	0	=	niet van toepassing

Aanbeveling in de toekomst te realiseren:

- Bevorder het gebruik van de drukknop en groen door voorlichting en door opwaardering van de drukknop. Dit laatste kan men bereiken door nooit groen te geven als niet eerst van de drukknop gebruik is gemaakt. Dit geldt trouwens voor alle situaties waarin een drukknop aanwezig is. Bovendien zou gemeld kunnen worden aan de gebruiker van de drukknop dat zijn vraag is opgemerkt en dat hij binnenkort groen krijgt.

Mogelijke aanbevelingen na beëindiging van lopend onderzoek:

- Voorkom toepassing in situaties waar veel kinderen en oudere mensen oversteken.
- Er moet voorlichting komen gericht op scholen en bejaardentehuizen in de buurt en aan gebruikers door tekst aan de paal. De betekenis van het knipperend geel zal moeten worden uitgelegd en aan kwetsbare groepen zal gebruik moeten worden afgeraden.

Alternatieven

Waarschijnlijk kan een snelle, comfortabele en veilige regeling roodlichtnegatie doen verminderen. Er zijn vormen in ontwikkeling of reeds in gebruik die hieraan een bijdrage kunnen leveren.

1. Het plaatsen van het voetgangerslicht aan deze zijde (het 'Maastrichtse model') zou een verbetering kunnen betekenen. De groenfase kan verkort worden, zeker als een geluidsignaal het groen vergezelt. Hierdoor kan vaker groen gegeven worden. Bovendien wordt de overstekende voetganger niet meer geconfronteerd met knipperend groen en rood, waardoor verwarring en teruglopen wordt voorkomen. Het gemis aan zekerheid over de stand van het licht, bij voetganger en kruisend verkeer, schijnt geen probleem op te leveren.

2. Het elektronisch detecteren van wachtende voetgangers zou de zaak kunnen verbeteren. Nadeel van een drukknop is dat de voetganger soms oversteeft nadat hij gedrukt heeft, maar vóór groen is verschenen. Wachtend verkeer wordt geconfronteerd met een lege oversteek. In ontwikkeling is een matje dat de cyclus in werking stelt als iemand op de mat (blijft) staan. Bijkomend voordeel is dat iemand die zelf niet van plan is op groen te wachten, maar door de hoeveelheid verkeer gedwongen is te wachten, beloond wordt met groen.

3. Het elektronisch detecteren van overstekende voetgangers. Met deze methode kan de cyclus verkort worden (bij afwezigheid van voetgangers) en verlengd: indien voetgangers trager oversteken dan waar normaal rekening mee wordt gehouden. Op enkele plaatsen in Nederland wordt ervaring opgedaan met deze vorm.

4. Het probleem van traag oversteken door gehandicapte mensen wordt soms opgelost door deze mensen een zendertje in handen te geven waarmee ze de groentijd kunnen beïnvloeden.

5. In Oostenrijk wordt ervaring opgedaan met een systeem met drie lichten: rood, knipperend geel en groen. Knipperend geel heeft dezelfde betekenis als in het nieuwe RVV. Rood wordt gegeven vlak vóór het kruisend verkeer groen krijgt. Hiermee wordt één gevaarlijk moment uit de cyclus verwijderd. Onderzoekgegevens zijn in aantocht.

Enkele relevante activiteiten

- Een C.R.O.W-werkgroep "Voetgangersvoorzieningen" is bezig aanbevelingen te formuleren voor de toepassing van voetgangersoversteekvoorzieningen. De activiteiten van deze werkgroep zullen zeker ook leiden tot scherpere formulering van criteria voor het al of niet invoeren van knipperend geel. Misschien zullen ook wijzigingsvoorstellen gedaan worden van regelingen in het nieuwe RVV. Er gaan bijvoorbeeld stemmen op om de Maastrichtse variant wettelijk mogelijk te maken.

- BGC heeft een vooronderzoek gehouden naar het 'knipperend geel'. Duidelijke conclusies zijn hier nog niet uit te trekken. In een samenwerking tussen SWOV, IZF en BGC wordt onderzoek gedaan naar 'knipperend geel'. Eind 1990 zullen resultaten te melden zijn.

- Er is in het kader van DRIVE een Frans-Engels-Nederlands (SWOV) onderzoek gaande naar de mogelijkheid van gebruik van detectoren op de stoep en op de oversteek. Deze detectoren worden waarschijnlijk gekoppeld aan de Maastrichtse opstelling. Resultaten zullen eind 1991 opgeleverd worden.

BIJLAGE

REGELINGEN EN TOELICHTINGEN

Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens

- Artikel 23.1.c. De bestuurder mag zijn voertuig niet laten stilstaan: op een oversteekplaats of binnen een afstand van 5 meter daarvan;
- Artikel 49.2. Bestuurders moeten voetgangers en bestuurders van een invalidervoertuig, die op een voetgangersoversteekplaats oversteken of kennelijk op het punt staan zulks te doen, voor laten gaan.
- Artikel 49.4. Het tweede lid geldt evenmin, indien voor de voetgangers en de bestuurders van een invalidervoertuig een rood voetgangerslicht of een geel knipperlicht als bedoeld in artikel 73, tweede lid, van toepassing is.
- Artikel 73.1. Bij voetgangerslichten betekent:
 - a. groen licht: voetgangers mogen oversteken;
 - b. groen knipperend licht: voetgangers mogen oversteken; het rode licht verschijnt spoedig;
 - c. rood licht: voetgangers mogen niet meer beginnen over te steken; reeds overstekende voetgangers moeten zo snel mogelijk doorlopen.
- Artikel 73.2. Het rode licht kan worden vervangen door een geel knipperlicht als bedoeld in artikel 74.
- Artikel 74. Geel knipperlicht betekent: gevaarlijk punt, voorzichtigheid geboden.

Nota van toelichting RVV

"VIII Belangrijke veranderingen

5. De voetgangerslichten (artikel 73)

In het RVV 1990 wordt de mogelijkheid geopend het rode licht van voetgangerslichten te vervangen door een geel knipperlicht. Het komt namelijk nogal eens voor dat voetgangers met een rood voetgangerslicht worden geconfronteerd zonder dat er rijverkeer aan komt. In die gevallen blijken veel mensen gewoon over te steken. Het gele knipperlicht zou daarvoor uitkomst kunnen bieden. Het geeft aan dat oversteken op eigen risico geschiedt. Voetgangers die liever willen oversteken als het rijverkeer rood heeft kunnen wachten op het groene voetgangerslicht, want dat blijft ge-

handhaafd. In situaties met veel verkeer waar voetgangers niet of moeilijk kunnen beoordelen of oversteken is verantwoord zal het rode voetgangerslicht toegepast moeten worden. Een voordeel van het beperken van het rode verkeerslicht tot deze gevallen is dat de waarde van het licht gaat toenemen. Hierdoor zal het aantal overtredingen afnemen.

Toepassing van het gele knipperlicht mag er uiteraard niet toe leiden dat de groentijden voor de voetgangers ongunstiger worden. Er is echter alle reden te veronderstellen dat de wegbeheerders hier grote zorgvuldigheid zullen betrachten.

Ten behoeve van de met name visueel gehandicapten verdient het aanbeveling bij voetgangerslichten akoestische signalering toe te passen."

Regeling Verkeerslichten (Uitvoeringsvoorschriften BAWB)

"Aan punt 19 wordt de volgende zin toegevoegd:

Indien verkeerslantaarns met een geel voetgangerslicht als bedoeld in punt 72 worden toegepast bedraagt de afstand tussen stopstreep en de nabijgelegen zijkant van de voetgangersoversteekplaats ten minste 6 meter.

72. De verkeerslantaarns van voetgangerslichten zijn samengesteld uit een rood en een groen licht of uit een geel en een groen licht, in een verticaal vlak aangebracht. Het groene licht wordt geplaatst onder het rode of gele licht.

73. De volgorde waarin de lichten verschijnen is:
groen, knipperend groen, rood, groen, enz. danwel:
groen, knipperend groen, knipperend geel, groen, enz.

75. Het groene en rode licht zijn voorzien van een voetgangerssymbool. Het gele licht is voorzien van een afbeelding overeenkomstig het model van bord J37 in zwart.

76.a. Bij toepassing van het geel knipperend voetgangerslicht is de groen-fase conflictvrij.

100. Het gele knipperlicht wordt toegepast als een enkel knipperend geel licht of als het licht genoemd in artikel 74 tweede lid van het RVV 1990.

Toelichting op de wijziging van de Regeling Verkeerslichten

Het geel knipperend voetgangerslicht geeft aan dat oversteken op eigen risico geschiedt. De groenfase dient dan geheel conflictvrij te zijn om nog een zinvol onderscheid tussen geel knipperend en groen te hebben. Dit betekent onder meer dat tijdens deze groenfase rechtsaf door rood voor (brom)fietsers is uitgesloten.

Toepassing van verkeerslantaarns met een geel knipperend voetgangerslicht wordt afgeraden indien

- de oversteek tussen twee steunpunten over meer dan twee rijstroken voert;
- voor (brom)fietsers op een naastliggende (brom)fietsoversteekplaats verwarring kan ontstaan;
- sprake is van een onoverzichtelijke kruising;
- sprake is van een voor de voetgangers ter plaatse minder begrijpelijke afwikkeling van het overige verkeer;
- de werkelijk gereden snelheid hoger is dan 50 km/uur.

Het Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer (BAWB)

Hierin komt aan de orde dat de minister bepaalt in welke gevallen de lichten mogen worden toegepast en de eisen waaraan de lichten moeten voldoen (artikel 10.3b); dat de wegbeheerder een gemotiveerd Verkeersbesluit moet nemen dat ook nog eens moet worden gepubliceerd, en dat de kosten voor de wegbeheerder zijn.

Reactie (dd. 13-9-89) Minister van Verkeer en Waterstaat op brief SWOV

"De door u veronderstelde problemen ter zake van de invoering van het gele knipperlicht bij voetgangerslichten moeten naar mijn oordeel bij de evaluatie van het RVV 1990 worden gezien. Op dit moment worden de lichten al bij wijze van proef toegepast (Delft) terwijl toepassing in andere gemeenten wordt overwogen. Het lijkt in dit verband met het oog op een goed onderzoek naar de werking van de lichten geboden deze toepassing te legaliseren."

