

Geacht College,

Naar aanleiding van de antwoorden die wij van uw gemeentehuis hebben mogen ontvangen op onze rondvraag over de recente aanpassing van de rotonde Bouwheerstraat - Gowthorpeplein - Churchillstraat, wil de fractie van Pro'98 op grond van artikel 42 van de Organisatieverordening van de gemeenteraad vragen stellen.

Resumerend komt uw beantwoording neer op het volgende;

- De opvangfietspaden zijn verwijderd om ruimte te maken voor meer trottoir en groen
- Er wordt afgeweken van CROW-adviezen omdat er aansluiting is gezocht bij reeds bestaande inrichtingselementen

Wij zijn ongelukkig met deze keuzes omdat deze de veiligheid en het comfort van fietsers, naar onze mening, sterk verminderen. De keuze voor verticale trottoirbanden valt wat ons betreft niet te beargumenteren met een verwijzing naar de oude situatie. In het verleden waren de banden namelijk aanzienlijk minder hoog. Daarbij heeft het verwijderen van de opvangfietspaden gezorgd voor een extra stuurbeweging waarmee fietsers een scherpe bocht naar rechts moeten maken langs niet-vergeevingsgezinde stoepranden. In de oude situatie konden fietsers in een vloeiende beweging veilig het Gowthorpeplein benaderen. Zie onderstaande foto's ter illustratie.



Wij hebben de situatie voorgelegd aan de Fietsersbond.

Zij deelden een aantal constatering met ons die ik als volgt heb samengevat:

- De trottoirbanden in de bocht zijn bepaald niet ideaal voor fietsers, zeker gezien het feit dat ze in de bocht liggen van de rotonde.
- Enkele hoofdvoorwaarden van het CROW voor een fietsvriendelijke infrastructuur zijn comfort en veiligheid. Daarbij gaat de voorkeur uit naar een vloeiende beweging van het fietspad, zoals in de oude situatie.
- In de CROW voorbeeld rotondes, toegevoegd als bijlage, komt de nieuw gekozen inrichting niet voor.
- Aangezien de bocht in deze rotonde vrij scherp is, zou het hier logischer zijn geweest om niet voor dit soort trottoirband te kiezen. Dit draagt niet bij aan de vergevingsgezindheid van het fietspad. De Fietsersbond is daar een groot voorstander van, omdat dit de veiligheid van fietsers verbetert.
- De Fietsersbond vindt het jammer te horen dat het argument om het te laten aansluiten op bestaande infrastructuur zwaarder weegt dan vergevingsgezinde, en dus veiligere, fietspaden. Juist een herinrichting is een mooie kans om het anders te doen.
- Het lastige aan rotondes is dat de Fietsersbond vooral bij rotondes ziet dat er geen uniformiteit aan inrichtingskenmerken worden gehanteerd in Nederland. Hoewel het CROW wel richtlijnen voorschrijft, zijn door beschikbare ruimte en/of budget veel rotondes niet volledig volgens deze richtlijnen gerealiseerd.

Wij hebben de volgende vragen:

1. Uit [onderzoek](#) blijkt dat door bewust te kiezen voor een uniforme inrichting, de herkenbaarheid wordt vergroot en daarmee de verkeersveiligheid toeneemt. Hanteert de gemeente Barneveld een vaste set van basiskenmerken die worden toegepast op de weginrichting in onze gemeente?
2. Zo nee, wilt u overwegen om te gaan werken met een set basiskenmerken bij vernieuwing van de weginrichting binnen onze gemeente, zodat de uniformiteit wordt vergroot en het comfort en de veiligheid van gebruikers verbetert?
3. Wilt u daarbij op een structurele wijze gebruik maken van adviezen van het CROW?
4. Waarom woog bij de herinrichting van de rotonde Bouwheerstraat - Gowthorpeplein - Churchillstraat het vergroten van het trottoir en het realiseren van meer groen, zwaarder dan een optimale inrichting voor fietsers met vloeiend toelopende fietspaden?

De keuze voor verticale, niet-vergeevingsgezinde stoepanden vinden wij nog steeds zeer ongelukkig. Zeker in combinatie met de scherpe bocht en het feit dat elders in de gemeente veelvuldig vergevingsgezinde stoepanden worden toegepast.

5. Wilt u overwegen om tenminste de trottoirbanden aan te passen naar vergevingsgezinde exemplaren?

Met vriendelijke groet,

Arjen Korevaar  
Pro'98

## 6.1 Veiligheid

Bij de vormgeving van rotondes spelen vele aspecten mee die betrekking hebben op de verkeersveiligheid. De aanbevolen oplossingen, voorzover daarover duidelijkheid bestaat, zijn gekozen door beoordeling op een aantal criteria die voor de veiligheid van belang zijn, zoals snelheid, uniformiteit, opvallendheid, zichtbaarheid en herkenbaarheid. Daarnaast is gelet op aansluiting bij gebruikelijk verkeersgedrag.

De weggebruiker moet bijtijds worden geïnformeerd over de nadering van een rotonde, zodat hij zijn snelheid kan aanpassen en weet welk (voorrangs)gedrag van hem wordt verlangd. Een uniforme toepassing van bebording en bebakening kan daaraan bijdragen. Waar het risico bestaat dat een rotonde wat laat wordt opgemerkt, is het plaatsen van een vooraankondiging gewenst (bord J9).

Het is voor een naderende automobilist niet noodzakelijk dat hij over het middeneiland het verkeer op de tegemoetkomende weg ziet. Om een rotonde beter te laten opvallen, is wel een verhoogd middeneiland wenselijk, maar dan dient de diameter van het verhoogde deel belangrijk kleiner te zijn dan die van het gehele middeneiland. De naderende automobilist kan dan tijdig het verkeer op het plein waarnemen om voorrang te kunnen verlenen.

Vooraf in situaties buiten de bebouwde kom kan de bewegwijzering op de toeleidende wegen, waarop de rotondevorm al herkenbaar is, een duidelijk signaal geven dat men een rotonde nadert. Ook bij rotondes met meer dan vier takken is een dergelijke tijdige informatie van groot belang om de keuze van de juiste afrit te vereenvoudigen.

De toekomstige situatie waarbij het verkeer op de rotonde altijd voorrang heeft, zal zeker bijdragen aan de veiligheid. De vraag wie voorrang heeft, is dan niet meer aan de orde. Dat geldt ook voor uniformering van de voorrangsregels voor fietsers op vrijliggende fietspaden, zij het wat minder omdat binnen de bebouwde kom een andere regel geldt dan daarbuiten. Ondersteuning door een aangepaste vormgeving is dan belangrijk.

Toeleidende wegen dienen zoveel mogelijk radiaal op de rotonde aan te sluiten, waardoor de naderingssnelheid beperkt wordt en goed past bij het voorrangsregime op het plein. Om dezelfde reden zullen afrondingsstralen bij toe- en afritten niet groter gekozen moeten worden dan de aanbevolen waarden.

Wanneer brede of zeer brede middengeleiders (middenbermen) worden toegepast – een oplossing die voor de capaciteit van een rotonde gunstig is gebleken – wordt het moeilijk een hoge oprijnsnelheid tegen te gaan, tenzij ook de diameter van de rotonde groter wordt gekozen.

De diameter van een rotonde blijkt binnen een bepaald bereik weinig invloed te hebben op de veiligheid. Zowel berekeningen als ervaringen laten zien dat zelfs op pleinen met een buitendiameter van 60 m de rijnsnelheden nog steeds betrekkelijk laag zijn.

Vooraf voor 'rechtdoorgaand' verkeer is het van belang dat er voldoende moet worden uitgebogen. Voor rotondes waar de toeleidende wegen haaks op elkaar staan, is dat bijna altijd goed op te lossen, onder meer door de rijbaan niet te breed uit te voeren, waarbij voor uitzonderlijk vrachtverkeer een extra overrijdbaar gedeelte rond het middeneiland wordt aangebracht. Wanneer er andere hoeken tussen de aansluitende wegen voorkomen, is het risico van een te hoge snelheid bij het passeren van een plein wel degelijk aanwezig, zeker als de hoeken in het bereik van 110 tot 160 graden liggen. In dat geval zal het altijd noodzakelijk zijn deze rotondes op passeersnelheid te onderzoeken. Het toepassen van een grotere diameter kan een remedie zijn, mits daarvoor ruimte aanwezig is.

Voor de veiligheid van het fietsverkeer is een zorgvuldige keuze van het type fietsvoorziening van belang. Op minder drukke rotondes waar tot circa 6.000 auto's per etmaal passeren, kan een rotonde zonder fietsvoorziening worden toegepast. De fietser rijdt over de rotonde en gaat dan ook mee in de voorrang van alle verkeer op het plein.

Op drukke rotondes verdient het aanbeveling vrijliggende fietspaden toe te passen, ook als niet alle toeleidende wegen van vrijliggende paden zijn voorzien. In een gematigd drukke situatie - tussen 6.000 en 10.000 auto's per etmaal - kan de keuze mede worden bepaald door de aanwezigheid van fietspaden op de toeleidende wegen.

Rotondes met een fietsstrook moeten worden afgeraden. Bij lage intensiteiten is die voorziening niet nodig en bij hoge intensiteiten is ze relatief gevaarlijk. Indien op een drukke locatie de ruimte voor een vrijliggend fietspad ontbreekt, zal de keuze moeten gaan tussen een rotonde zonder fietsvoorziening of een andere kruispuntoplossing.

Extra aandacht verdient de vormgeving van vrijliggende fietspaden. De vorm van het fietspad om de rotonde is voor de fietser een ondersteuning voor de voorrangsregeling die ter plaatse van toepassing is: cirkelvormig bij fietsers in de voorrang (binnen de bebouwde kom); 'haakse bochten' bij fietsers uit de voorrang (buiten de bebouwde kom). In de laatstgenoemde situatie ondersteunt een grotere afstand tot de rotonde (tot circa 10 m) de voorrangsregeling. Indien fietsers uit de voorrang worden gehouden, is het noodzakelijk de vormgeving van het fietspad zodanig aan te passen dat het fietspad niet meer tot dezelfde weg behoort (voldoende uitgebogen is). Aanbevolen wordt om de oversteek op ca. 10 meter van de hoofdrijbaan te houden.

Waar fietsers wel voorrang hebben, is het essentieel dat de naderende automobilist er zo vroeg mogelijk op wordt geattendeerd waar hij eventueel voorrang dient te verlenen. Een beter zichtbare en opvallende oversteek kan worden bereikt door een rode fietsoversteek en de daarbij behorende bebording, maar ook door deze verhoogd of op een helling aan te brengen. Laatstgenoemde oplossing is bij bestaande rotondes moeilijk uitvoerbaar en werkt ook niet voor autoverkeer dat de rotonde verlaat. Het splitsingspunt tussen fietsers die het pad rond de rotonde dan wel de aansluitende tak volgen, dient zo ver mogelijk van de kruising af te liggen. Het autoverkeer dat de rotonde verlaat, kan dan bijtijds zien of er al of niet voorrang moet worden verleend.

De oversteek van fietsers binnen de bebouwde kom kan worden gecombineerd met zebra's, waardoor fietser en voetganger in een vergelijkbare positie verkeren en de kruising van het langzaam verkeer voor het naderend autoverkeer nog opvallender wordt.

Wegontwerp bubeko met HWO - Eenheid in rotondes - 6.1, 04-06-2014

Stichting CROW kan geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de op deze site verstrekte gegevens aanvaarden. Alle rechten waaronder alle intellectuele eigendomsrechten op alle inhoudelijke informatie en het beeldmateriaal op de website blijven te allen tijde voorbehouden aan CROW.

## 1.2.5 Botsingen met trottoirbanden

Door verschillende oorzaken (zoals inhalen, uitwijken, achterom kijken, uit balans, tas aan stuur en dergelijke) kan een fietser een trottoirband raken. Als hierdoor een flinke instabiliteit ontstaat valt men. Dit is na 'vallen door gladheid' de belangrijkste oorzaak bij enkelvoudige fietsongevallen.



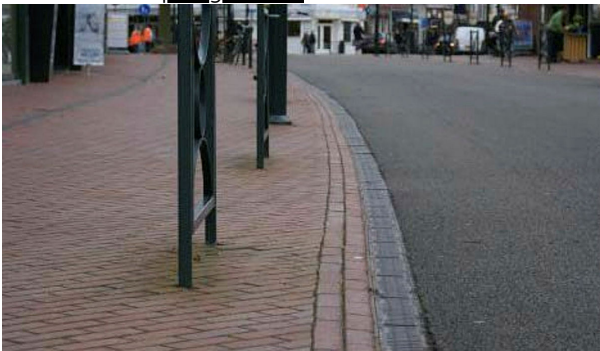
Afbeelding 2.8. Bij de traditionele weginrichting heeft de rijbaan een andere verharding dan het trottoir, waardoor het hoogteverschil goed opvalt.

'Met de trapper de trottoirband raken' speelt slechts een beperkte rol bij het ontstaan van dit type ongeval. Het probleem van botsingen met trottoirbanden doet zich niet alleen voor bij traditionele (hogere) banden, maar in iets mindere mate ook bij lagere trottoirbanden. Ongevallen met trottoirbanden vinden relatief vaker plaats op wegen met fiets- en suggestiestroken. Doordat auto's vaak op korte afstand passeren kunnen fietsers schrikken. De fietser wijkt uit, raakt een trottoirband en komt ten val. Onvoldoende breedte in het dwarsprofiel kan daarbij een rol spelen.



Afbeelding 2.9. Trottoirbanden naast een smalle fietsstrook geven een verhoogde kans op enkelvoudige ongevallen.

Ook de zichtbaarheid van het wegverloop speelt soms een rol bij botsingen tegen trottoirbanden. Het gaat daarbij om het gebrek aan contrast tussen de verharding en de trottoirband. Zeker als dezelfde materialen en kleuren zijn gebruikt voor een fietspad, een trottoirband en een naastgelegen trottoir kunnen problemen ontstaan. De rol van de zichtbaarheid van het wegverloop is verder beschreven in [paragraaf 2.6](#).



Afbeelding 2.10. Een lijngoot markeert de scheiding tussen rijbaan en trottoir. Een goede oplossing voor situaties zonder hoogteverschil.

De trottoirband speelt niet alleen een rol bij het ontstaan van ongevallen, maar ook bij de ernst van de afloop: bij ongeveer een tiende van de botsingen met trottoirbanden werd het letsel veroorzaakt doordat de fietser met zijn of haar hoofd op de trottoirband terecht kwam.





Afbeelding 2.11. Aan de linkerkant van het fietspad is meestal geen hoogteverschil nodig. Minder kans op ongevallen en het biedt uitwijkmogelijkheden voor inhalende fietsers.

#### *Voorkomen of wegnemen van de directe oorzaak*

- Vaak zijn er goede redenen om trottoirbanden toe te passen. Banden spelen een rol bij de afvoer van regenwater, ze beperken het misbruik van fietspaden en trottoirs door automobilisten, ze voorkomen dat fietsers op de stoep fietsen en voor voetgangers markeren ze de begrenzing van het voetgangersdomein, enzovoort. In een aantal gevallen is het echter beter om geen trottoirbanden toe te passen. Bijvoorbeeld aan de linkerkant van fietspaden of tussen fietspad en voetpad als er onvoldoende breedte voor beiden is.



Afbeelding 2.12. Voorbeeld van een situatie waar hoogteverschillen niet consequent zijn toegepast. Een fietser is hier inderdaad tegen een stoeprand aangereden. En ook aan de noodzaak van de paaltjes kan getwijfeld worden.

- *Lage, schuine banden* beperken een aantal risico's: fietsers verliezen minder snel hun evenwicht, de trapper raakt minder snel de trottoirband en de kans op verwondingen aan het hoofd is minder groot. Een nadeel is dat lage banden minder opvallen, onder andere doordat de schaduwwerking ontbreekt. Daarom worden schuine banden alleen geadviseerd als er verschillende verhardingssoorten of een kleurverschil aan weerszijden van de band aanwezig is.



Afbeelding 2.13 Een rij afwijkende straatstenen in lengterichting markeert de scheiding tussen fietspad en trottoir. Een goede oplossing voor situaties zonder hoogteverschil.

#### *Vergroten voorspelbaarheid en waarneembaarheid*

- Op locaties met een verhoogd risico (scherpe bochten, smalle fietsstroken) kan men langs de trottoirband een (strekse) rij witte klinkers plaatsen of kantmarkering toepassen.
- Het is aan te bevelen om aan weerszijden van de trottoirband verschillende verhardingssoorten toe te passen. Bij de traditionele weginrichting heeft de rijbaan een andere verharding (asfalt of klinkers) dan het trottoir (grijze tegels). Hierdoor valt de trottoirband goed op. In steeds meer situaties wordt hier echter uit stedenbouwkundige overwegingen van afgeweken. Zowel de rijbaan als het voetpad worden bijvoorbeeld uitgevoerd in (gebakken) klinkers. Hierdoor valt de trottoirband minder goed op.



Afbeelding 2.14. Een verraderlijk klein hoogteverschil tussen rechterkant fietspad en trottoir. Door het ontbreken van een trottoirband past een hoogteverschil ook minder in het verwachtingspatroon. Als noodoplossing heeft men kantmarkering aangebracht. Aan de linker kant van het fietspad dezelfde materialen, maar hier geen hoogteverschil.

- Wees consequent in het toepassen van hoogteverschillen. Dit sluit aan bij het vorige punt. In steeds meer situaties past men 'verzonken' trottoirbanden toe zonder dat sprake is van hoogteverschillen. In sommige straten is er de ene keer wel een hoogteverschil en de andere keer niet. Hierdoor is het voor de gebruikers onduidelijk of zij een hoogteverschil mogen verwachten. Het meest consequent is om alleen banden toe te passen bij hoogteverschillen. In situaties zonder hoogteverschil kan men kiezen voor een visuele scheiding met behulp van afwijkende klinkers. Om verwarring in dit opzicht te voorkomen gaat in situaties met veel uitritten de voorkeur uit naar uitritblokken in plaats van verlaagde trottoirbanden.

#### *Verlagen van de taakbelasting*

- Maak fiets- en suggestiestroken voldoende breed. Bij voorkeur 2,00 meter (minimaal 1,50 meter). In gevallen waar die breedte niet beschikbaar is en/of waar een (gescheiden) fietsvoorziening gewenst is en niet veel voetgangers lopen, kan een combipad uitkomst bieden. Hierbij ligt de fietsstrook of -pad op hetzelfde niveau als het trottoir. Fietsers kunnen in dat geval niet tegen een trottoirband botsen of daar met hun hoofd op vallen.

Fietsverkeer - Samen werken aan een veilige fietsomgeving - Aanbevelingen voor wegbeheerders - 1.2.5, 01-04-2011

Stichting CROW kan geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de op deze site verstrekte gegevens aanvaarden.

Alle rechten waaronder alle intellectuele eigendomsrechten op alle inhoudelijke informatie en het beeldmateriaal op de website blijven te allen tijde voorbehouden aan CROW.