

Nationaal verkeerskundecongres 2014

Kleine verkeersoplossingen, grote effecten

Léon Lurvink

& Sander Korver

LURVINK - openbare ruimte op maat

Rijcurve.nl –verkeersontwerp

(aangesloten bij het Adviseursnetwerk Verkeer en Vervoer)

Samenvatting (150 woorden)

De inrichting van de openbare ruimte is op dit moment een belangrijk onderwerp binnen het ruimtelijke domein. Voor de inrichting hebben we 'kundige mensen' nodig die andere slimme oplossingen maken om de inrichting betaalbaar te houden. Wij denken dat als de combinatie wordt gemaakt van kleinere en minder dure oplossingen, er een veel groter gebied ingericht kan worden dan nu vaak het geval is. Weg van het 'geweld' van groot-groter-grootst! Met de introductie van kleine pleinen en microtondes kunnen we in de randen van de verblijfsgebieden, de zogenaamde 'grijze gebieden', en de verblijfsgebieden zelf compact inrichten, kruispunten verkeersveiliger maken, de grote verkeersproblemen verminderen en herkenbare vormen creëren.

Trefwoorden

Kruispunten, rotondes, microtonde, verkeersgebieden, verblijfsgebieden

Inleiding

De inrichting van de openbare ruimte is op dit moment een belangrijk onderwerp binnen het ruimtelijke domein. Voor de inrichting hebben we naast mensen, 'kundige mensen' nodig die slimme oplossingen maken. We verkeren in een tijdperk waar elk 'dubbeltje' wordt omgedraaid, waar geen of weinig geld is voor fysieke inrichting van de openbare ruimte. In veel gemeenten wordt geteerd op bestaande geregelde budgetten die bij de meeste gemeenten zeker niet uitgebreid worden.

Problematiek

Slim en kundig

Het moet anders om met de beschikbare budgetten innovatief en toch behoudend meer werk kunnen verrichten op het gebied van verkeer en inrichting. Het creëren van verkeersveiligheid kost geld, dat weten wij. Wij denken dat als de combinatie wordt gemaakt van kleinere en minder dure oplossingen, er een veel groter gebied ingericht kan worden dan nu vaak het geval is. Op dit moment is de tendens in verkeersgebieden nog groot-groter-grootst. Maar het tij keert, en komen meer kansen voor eenvoud. Met onze bijdrage proberen we weer op een kleinschalige wijze te ontwerpen. Weg van het 'geweld' van groot-groter-grootst! Met de introductie van kleine pleinen en rotondes kunnen we in de randen van de verblijfsgebieden, de zogenaamde 'grijze gebieden', en de verblijfsgebieden zelf compacte inrichten, kruispunten verkeersveiliger maken, de grote verkeersproblemen verminderen en herkenbare vormen creëren.

Is dit nieuw?

Nee, dit is vooral niet nieuw. In de jaren 70 en 80 van de vorige eeuw was er veel aandacht voor integraal ontwerp, experimenten (BREV) en proefopstellingen. Wat we nu doen is wel weer vernieuwend in onze verkeerwereld: we willen die tijd terug.

Onze aandacht past in het 'wereldbeeld' van dit moment. Onze focus is daarom niet alleen gericht op de voetganger, maar een goede (verkeers)omgeving voor de wandelende mens maakt dat ook de bestuurders een betere omgeving krijgen. Op dit moment zien we in Eindhoven en Rotterdam de trend ontstaan waar de voetganger centraal staat. Eindhoven heeft in het mobiliteitsbeleid ook het stedenbouwkundige kwaliteitskader geïntegreerd, en staat de voetganger centraal. Rotterdam zoekt in het Binnenstadsplan (Binnenstad als City Lounge) naar een nieuwe balans tussen auto, fietser en voetganger. Onze aanpak sluit hier goed op aan.



Aanpak

Volgens ons is er een inhaalslag te maken als aanvulling op het duurzaam-veilig-denken, dat soms veel te zwart-wit is. Laten we af en toe weer de grenzen opzoeken en daarna op basis van de ervaringen de regels aanpassen.

Proces

Naast techniek en creativiteit is het voeren van een gedegen proces de kans op succes. Als je nieuwe innovatieve oplossingen wilt gaan maken, moet je ten eerste naar buiten en de situatie bekijken. Kijk naar wat de mensen doen en meemaken. Praat met de bewoners en

ondernemers. Ze 'eten' je vast niet op, hoewel...?

Dit is de eerste stap van het proces. Zie het ook als een vorm van acquisitie voor je eigen werkveld. Je hoeft niet een actueel project te hebben om met belanghebbenden te communiceren. Uiteindelijk hebben we een vraaggerichte organisatie. Als jij overlegt met bewoners, komen er vragen. Vragen leiden tot wensen. Jij hebt dan een oplossing.

Hierna kan je er een echt project van maken. Je weet dan wie de spelers zijn en kan je de samenspraak goed vormgeven. En let op, je hoeft niet alles alleen te doen. Elke zichzelf respecterende organisatie heeft een wijkcoördinator of gebiedsbeheerder. Samen sta je sterk.

Het ontwerp

Terug naar de inhoud. Samengevat willen wij meer aandacht voor kleinschalige ontwerpen om en rond de verblijfsgebieden. Het zijn de wegen die niet te druk zijn, tot 10.000-15.000 mvt/etmaal, of straten die een lagere intensiteit hebben (tot ongeveer 5.000 mvt/etmaal). Er zijn uitzonderingen die drukker zijn (stedelijke corridors) of minder druk zijn (landelijke gebieden). In onze optiek bieden het vormgeven van kleine rotondes of pleintjes kansen. Elk kruispunt is feitelijk een pleintje.

plein (*het, o; meervoud: pleinen*)

1 open, onbebouwde ruimte tussen bouwwerken

De rand van het verblijfsgebied

De rotonde is één van die meest beproefde en robuuste verkeersmaatregel die we kennen. Was de rotonde eerst vooral een manier om verkeersstromen te reguleren, werd deze ook ontdekt om juist verkeersveiligheid te creëren en rijsnelheid te remmen. De rotonde is de 'tool' van het verkeersmanagement: multifunctioneel (avant la lettre).

De rotonde heeft al vele doorontwikkelingen gehad. Zo ontwikkelde het verkeersplein, voorrang van rechts, zich tot een rotonde met voorrang voor verkeer op de rotonde (voorrang links). Binnen de bebouwde kom ontstonden minirotondes. Deze ontwikkelde zich op zijn beurt weer door tot tweestrooksrotonde. En deze heeft zich op zijn beurt weer doorontwikkeld tot de meerstrooksrotonde, wiekrotonde tot de meest bekende turborotonde. Op basis van publicatie 126 van het CROW zijn al veel kruispunten omgebouwd. Wij gaan het hebben over de 'kleinste telg van de familie': de Microtonde. Maar eerst geven we een overzicht van kleine verkeersoplossingen met grote effecten.

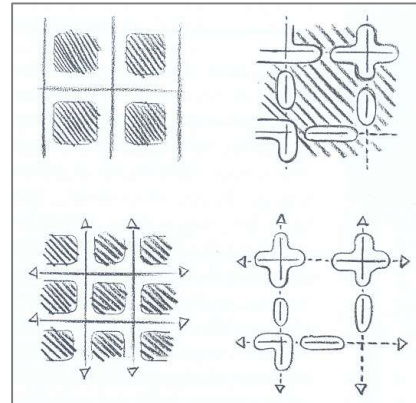


Het verblijfsgebied

Het verblijfsgebied kent vele vormen. Van erf tot woonstraatje tot plein. Maar veel straten zijn eigenlijk ingericht als wegen 'prototype 50-er jaren'. De 'rijgoot' waar de maat van de auto de inrichting bepaald en niet het spelende kind of de voetganger, en waarbij de automobilist gemakkelijk verleid wordt tot snelheden rondom de 50 km/uur.

Door andere vormgeving van kruispunten, kleine aanpassingen op cruciale punten en wegvaklocaties, is het mogelijk het verblijfsgebied beter in te richten en af te stemmen op de wens tot een aanvaardbare oplossing tegen een aanvaardbare prijs.

In principe kan je alle kruispunten zien als pleintjes, kleine stipjes en de wegvakken als streepjes (¹). Heel inspirerend. Het helpt je om de openbare ruimte te behappen. Het wordt eigenlijk een soort 'boter, kaas en eieren', een punt-streep-punt-streep-enz'. Wat ook handig is, is het bekijken van de looplijnen in de woonwijk (en daar buiten) en is het nodig om verschillende gebieden over de wegen met elkaar te verbinden?



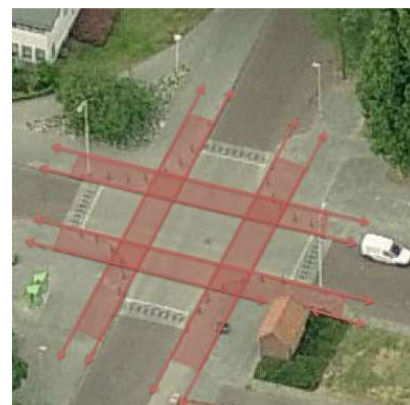
Waarom ontwerpen volgend de looplijn?

Bij de vormgeving van kruisingen vormt de geleiding van het autoverkeer vaak het hoofduitgangspunt. Kruispunten worden ontworpen op basis van de rijlijnen van het gemotoriseerde verkeer. Logisch, maar hiermee wordt de kruising afgestemd op het autoverkeer, terwijl in verblijfsgebieden juist de fietser en voetganger de maat moet zijn. Door het carré te introduceren op het kruispunt wordt het karakter van het verblijfsgebied beter wordt benadrukt en de dominantie van het autoverkeer wordt ingeperkt. In een carré kan op eenvoudige wijze rekening gehouden worden met de rijlijnen, zodat autoverkeer er door kan. Hierdoor is het auto als het ware te gast. Momenteel wordt nog verder gewerkt aan het mogelijk verwijderen van de taludstrepen in het ontwerp. Deze 'technuten-taal' ziet men graag vervangen door een vriendelijker, maar wel duidelijke, aanduiding van de randen van het kruispunt. Uiteindelijk kan gesteld worden dat als je in een zone 30 last hebt van een drempel, je te snel rijdt.



Door de vierkante vormgeving zijn indien dat nodig is vrij gemakkelijk voorzieningen voor personen met een visuele beperking aan het brengen (ribbeltegels). Doordat de kruispunten à-niveau zijn, kunnen de afritjes achterwege blijven.

Hoe doe je dat? Trek de trottoirs over de kruising heen, van kant verharding-erfgrens en de rijgoot. Teken het vierkant er tussen, maak een kleiner vierkant in het midden, en je hebt het carré. Een ontwerp uitwerken (landschappelijk inpassing) vergt wat meer ontwerptijd, maar het begin is gemaakt.



¹ De illustratie komt uit Traffic Calming through integrated urban planning, H.G. Vahl en J. Giskes, mei 1990

De onderwerpen

Hieronder geven we vooral een uitleg van de oplossingen en illustreren deze met beelden. Deze oplossingen moeten wel goed overdacht ontworpen en gemaakt worden. In veel landen werkt het anders. Kruispunten fungeren zonder te veel 'poespas' als doseerpunten, bijvoorbeeld de zogenaamde 'stopkruising'. De microtonde is bij uitstek bruikbaar bij het vormgeven van pleinen en andere gebieden waar men belangrijk vindt dat de openbare ruimte samen wordt gebruikt en gedeeld, en waar 'space sharing' dus gewenst is. Samen met de logica van de carré is het mogelijk verkeersregulering te combineren met vormgeving. Op deze wijze komt verkeer weer samen met stedenbouw.

Het carré

Verkeers- en verblijfsgebieden lijken te veel op elkaar. In veel gemeenten is de zone 30 aanwezig, maar in het gros van de woongebieden is de inrichting van de straat afgestemd op het gebruik van de auto. Door in de zone 30 het carré te gebruiken baseren we de inrichting op basis van de looplijnen en logica van het voortbewegen en nemen we letterlijk de voetganger als maat. De fietser lift mee in het succes. Het carré is door de afwijkende vormgeving het hulpmiddel om de verblijfsgebieden een eigen beeld en identiteit te geven. Het carré zou het archetype kruispuntvorm moeten zijn in de verblijfsgebieden,.



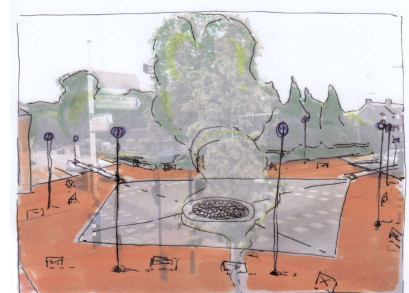
Wegvak

Het anders inrichten van de wegvakken kan ook gelden voor de wegvakken er tussen. Er hoeft niet altijd gedacht te worden in de traditionele inrichting van de rijbaan. Zo'n standaard inrichting lijkt wel geordend, maar biedt weinig variatie en geeft een duidelijke positie aan de bestuurder. Dit is juist niet in het belang van het 'verblijfsgebied'. Hier dient variatie, onverwachte gebeurtenissen en een goede positie voor de voetganger, in het bijzonder het spelende kind, de maat te zijn. Indien een wegvak toch traditioneel wordt ingericht heeft het aanpakken van de kruispunten al veel effect. De kruispunten onderbreken de lengte, en veranderen het verkeersbeeld van de straat.



Het gedeelde plein ('space sharing')

Een pleinachtige ruimte kan voorzien worden van een rotonde regeling en functioneren als een rotonde, zonder dat het de verkeerstechnische uitstraling heeft van een kleine minirotonde of microtonde. Dit kan door te kiezen voor eenzelfde maatvoering, maar een andere materialisering. Zo kan in de situatie dat het wenselijk is, er een pleintje ontstaan met een stedelijke uitstraling. Denk als voorbeeld maar aan de pleintjes in Frankrijk. In ons onderzoek dat hieronder staat beschreven hebben we deze variatie niet meegenomen. Er is gekeken naar verschijningsvormen in Nederland.



Microtonde

De microtonde is compact en klein van omvang. Hierdoor is deze oplossing toepasbaar op vrijwel alle kruispunten. Een normale rotonde heeft als probleem dat het veel ruimte nodig heeft. Hierdoor is de microtonde toepasbaar op veel meer kruispunten dan het 'grote broertje'. Hierdoor wordt het toepassingsbereik van het rotonde-principe enorm vergroot. En het bespaart veel geld. Twee zaken waar in Nederland altijd een chronisch te kort aan lijkt te zijn, ruimte en geld. Wat ons betreft is de microtonde een verkeersoplossing die wel de voordelen heeft van een rotonde, maar niet de nadelen.



Uitgediept: Microtonde

Heeft een microtonde dezelfde voordelen als zijn grotere broers en zussen? Dit is de vraag die wij ons stelden bij aanvang van het onderzoek. Microtondes worden voornamelijk op 50 km/u wegen toegepast. Dit zijn vaak grijze wegen waarbij men in de categorisering twijfelt tussen gebiedsontsluitingsweg of erftoegangsweg. Wegen waar de ruimte beperkt is voor fietsvoorzieningen. Dit zijn ook de wegen waar vaak busroutes en bevoorradend verkeer overheen gaan. Routes richting centra of in lintbebouwing. De toepasbaarheid strekt zich ook uit naar het verblijfsgebied waar sommige straten en wegen nog in grote mate een verkeersfunctie hebben.

Kans op conflict

Het aantal conflictpunten neemt op dezelfde wijze af als bij een normale enkelstrooksrotonde, zij het dat fietsers nu op de rijbaan rijden i.p.v. op een vrijliggend fietspad. Mits goed uitgevoerd is de snelheidsremmende werking van een microtonde ook minstens zo goed. Hierbij is het van belang dat het overrijdbare eiland zodanig is uitgevoerd dat het gebruik hiervan onaantrekkelijk is voor personenwagens. Zij moeten er geen gebruik van willen maken. Het eiland is immers alleen overrijdbaar gemaakt zodat groot verkeer de microtonde kan passeren. Een belangrijke vraag op het gebied van verkeersregulering en –routing is of het vrachtverkeer alle kanten op moeten kunnen rijden.



Om meer inzicht in de toepassing en gebruik van microtondes te verkrijgen is *Rijcurve.nl* een onderzoek gestart naar microtondes. Op internet heeft geruime tijd een enquête gestaan. Op de enquête zijn 10 reacties binnengekomen. Verder zijn er diverse e-mails binnengekomen van geïnteresseerden. Op basis hiervan zijn de volgende stellingen/conclusies opgesteld:

Kans op een ongeval

Microtondes zijn een succes, tenminste in de ogen van de ontwerper/wegbeheerders. In alle gevallen nam het aantal ongevallen op de locaties drastisch af. Bij weggebruikers is er vaak onduidelijkheid over het beoogde doel van de microtonde. Gesprekken met weggebruikers maken duidelijk dat het niet altijd even duidelijk is dat men verwacht wordt om het eiland heen te rijden. En levert het afsnijden van bochten door anderen veel frustratie op.

De uitvoering

Bij microtondes zie je veel verschillende uitvoeringen. Zo zie je microtondes met een geheel overrijdbaar eiland, of met een paaltje erop voor het bord D1. Er zijn microtondes met fietsstroken en zonder fietsstroken. Sommige hebben aanvullende pijlen op het wegdek om aan te geven dat men een rondje moet rijden. Ze zijn er van asphalt en van klinkers en met en zonder zebrapaden.



De diameter van de buitenste cirkel is bijna altijd kleiner dan 25 meter. Volgens de Nederlandse wet moet een voertuig (zonder ontheffing) kunnen keren tussen twee lijnen die 25 meter van elkaar liggen. Wat veel bepalender is dan de diameter van het middeneiland en de bebouwing die erom heen staat. Is het mogelijk om op een kruisingsvlak te keren zonder de gebouwen te raken? Op de meeste kruispunten waar een microtonde te maken is, is het

keren van voertuigen geen probleem. Immers, een microtonde is kleiner. Dit toont aan dat ontwerpers er vanuit gaan dat grote voertuigen gebruik maken van de overrijdbare deel in het midden.

Ook de diameter van de eilanden verschilt per microtonde. De maten lopen uiteen van 2,50 tot 8,00 meter. In veel situaties is het eiland volledig overrijdbaar, zonder obstakels. Als het eiland niet volledig overrijdbaar is, dan is dit om het bord D01 (rotonde; verplichte rijrichting) te kunnen plaatsen.

Toepassing

De gemelde intensiteiten op de microtondes lopen uiteen van een paar duizend tot zoveel als 10.000 mvt/etmaal. De gemiddelde intensiteit op de takken is vrij gelijk. Bij de microtondes waar gegevens van zijn aangeleverd is dit ca. 3500 mvt/etmaal. Er zijn echter ook situaties waarbij er een duidelijke hoofdrichting is met intensiteiten die ruim het dubbele zijn van dit gemiddelde.



In lijn met het karakter van de grijze GOW worden in de meeste situaties fietsers en gemotoriseerd verkeer gemengd op de rotonde afgewikkeld. Vaak is er wel een fiets(suggestie)strook aangebracht. Ook hebben de meeste microtondes een zebrapad op één of meerdere takken.

Men maakt bij het ontwerpen van microtondes altijd gebruik van rijcurven. Een enkele keer wordt er zelfs proefgereden. Het meeste gebruikte ontwerpvoertuig is een bus, daarna de vrachtwagen met aanhanger. Dit is opvallend omdat een trekker met oplegger in de meeste situaties als maatgevend wordt beschouwd.

Microtondes vragen veel gewenning bij weggebruikers. Na aanleg is er meestal veel kritiek en onbegrip. Na enige tijd van gewenning worden de meningen veelal positief.

Verkeersregels en regulering

Een microtonde lijkt erg op 'the roundabout', een cirkel van verf op de weg waar heel het Verenigd Koninkrijk braaf omheen rijdt. Steeds vaker zien we deze kruispuntvorm in het buitenland, en af te toe ook in Nederland verschijnen. Maar met een stip op de weg alleen redden we het niet in Nederland. Zoals we eerder al vaststelden, Nederlanders lijken een andere verkeersmentaliteit dan de gemiddelde Brit te hebben, waardoor een andersoortige verkeersregulering nodig lijkt te zijn. Hoewel? In het buitenland lijkt de Nederlander zich wel anders te gedragen. Voer voor psychologen...

Bij de microtonde hoort ook het rotondebord D1. Wordt het rotondebord bij de reguliere rotonde vaak op het middeneiland geplaatst, is dit bij de microtonde niet het geval. Hier wordt het bord veelal op de toeleidende wegen geplaatst. Mag dit wel?

Volgens de Uitvoeringsvoorschriften BABW mag het bord alleen op het eiland geplaatst worden. Bij de eerste ontwikkelingen van de rotonde eind jaren 80 van de vorige eeuw was dat nog niet het geval. De eerste CROW-publicatie omvatte dan ook de verschillende bebordingsvormen. Uiteindelijk is in 1995 door de Adviesdienst Verkeer en Vervoer in de

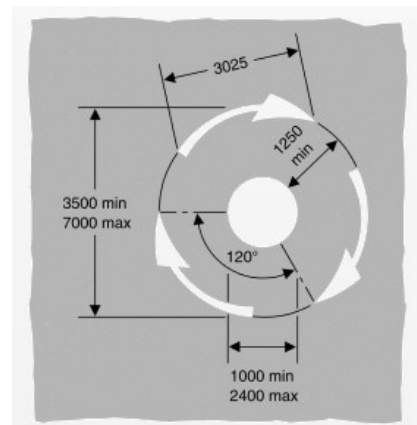
verplichting van het rotondebord op het middeneiland voorgesteld en opgenomen in de verkeersregulering.

Bij navraag bij de 'behandelend ambtenaar' was het niet de bedoeling overrijdbare rotondes te voorkomen, maar vooral te benadrukken dat het middeneiland enige 'body' nodig had om het middeneiland goed zichtbaar te maken. Dit leidde tot vreemde besluitvorming. In Maastricht is voor de wijziging een overrijdbare rotonde aangelegd voor het station; deze ligt er nu nog. Andere initiatieven werden niet mogelijk omdat de 'wet' het niet toestond.

Uiteindelijk heeft het plaatsen van een bord op het middeneiland de voorkeur van de meeste ontwerpers/wegbeheerders. Als deze niet op het eiland staat, dan staat deze soms op de toeleidende wegen. Als er geen bord D01 staat (wat juridisch gezien dus alleen op het eiland mag staan), dan plaatst men wel meestal bord J09 (voorwaarschuwing rotonde) op de toeleidende wegen. Observatie bij diverse microtondes heeft aangetoond dat bebording op de kleine eilandjes zeer kwetsbaar is voor schade en vandalisme. Uit ervaringen van locaties waarbij het bord D01 alleen op de toeleidende wegen staat blijkt dat het voor de weggebruikers niet uit maakt dat het bord D01 op het middeneiland staat of ervoor. In beide situaties, zo geeft men aan, is het duidelijk dat het om een rotonde gaat. Op de microtondes worden vaak pijlen geschilderd om de rijrichting te ondersteunen. Het is een goede aanvulling, maar hoeft niet.

In het Verenigd Koninkrijk is het regel dat het bord op de toeleidende wegen staat, vergezeld van het voorrangsbord 'GIVE WAY'. De mini-roundabout wordt gezien als markering. Een witte reflecterende stip tussen de 1 en 4 meter als diameter².

Wij pleiten voor een verandering in de regelgeving wat D01 betreft.



² Bron: <http://m.tsrgd.co.uk/sign.html?id=1003.4>

Het vervolg

Het onderzoek wat door *Rijcurve.nl* is gehouden heeft een beperkte omvang. Maar heeft wel de nodige interessante punten aan het licht gebracht. In het vervolgtraject is het de bedoeling dat het onderzoek wordt uitgebreid met aanvullende onderzoeksvragen over vormgeving en gebruik.

Te denken valt aan het wijzigen van de materialisering zodat er een 'Frans pleintje' ontstaat. Verder valt er ook te denken aan het vormgeven van een microtonde als 'fietsrotonde' zoals de Gemeente Zwolle met succes heeft geïntroduceerd.



Gebruiksruimte in plaats van verkeersruimte. Terug naar een menselijke maat in verkeersontwerp. Veilig en gezellig.