

'Towns & Bicycles' in Prilep, Macedonië

Ivar Eenink – 1 Mei 2011

Dit artikel is opvolgend aan het artikel 'Nederlandse steun voor Macedonisch fietsontwerp' in Verkeerskunde 3/2011.

De Nederlandse expertise in fietsverkeer reikt verder dan de grenzen van West-Europa. Nederlandse verkeerskundigen zijn inmiddels wereldwijd vertegenwoordigd op het gebied van fietsverkeer. In alle continenten, in allerlei verschillende culturen, zijn Nederlandse experts actief. Zo ook in Macedonië. In de kleine Macedonische stad Prilep vond van 1 tot en met 4 april 2011 een workshop genaamd 'Towns & Bicycles' plaats. Architectstudenten uit Skopje kregen de opdracht om fietsvriendelijke infrastructuur te ontwerpen en in te passen in Prilep. De drie hoofdthema's die zijn uitgewerkt door de studenten zijn fietspaden, kruisingen en fietsparkeren. De studenten werkten in groepen aan de drie thema's en kwamen in de eindpresentaties met fraaie ontwerpen. Het doel van de workshop is enerzijds om de studenten ervaring te geven met ontwerpen voor de fiets en ervaring te geven om over de gevolgen van infrastructuurmaatregelen te doorgronden. Anderzijds is het doel van de workshop om het fietsverkeer in Macedonië te bevorderen. In Macedonië heerst geen fietscultuur zoals in Nederland. De meeste verplaatsingen gebeuren per auto of bus. De infrastructuur is niet geschikt voor fietsverkeer. Daarom is het realiseren van fietsvriendelijke infrastructuur één van de belangrijke stappen om het fietsen in Macedonië te bevorderen.

De workshop was georganiseerd door de NGO 'Center for Sustainable Initiatives', als onderdeel van de jaarlijks terugkerende fietsmanifestatie 'Velofest'. Deze NGO maakt zich voornamelijk hard voor duurzame mobiliteit en daarmee ook fietsverkeer. De Nederlandse Ambassade in Skopje, Macedonië heeft de volledige workshop gesponsord. Een van de doelen van de Nederlandse ambassade is om het fietsverkeer in Macedonië te bevorderen. Hiermee promoten zij duurzaam transport en een gezonde levensstijl.

Net als vorig jaar was de Nederlandse expert op het gebied van fietsverkeer, Wim van der Wijk van Royal Haskoning, aanwezig om de workshop te begeleiden. Ook Ivar Eenink, Nederlands verkeerskundig afstudeerder van de 'NHTV Internationaal hoger onderwijs' bij Royal Haskoning en bij de Nederlandse Ambassade was voor de voorbereidingen en begeleiding bij de workshop betrokken.

Macedonië & Prilep

Macedonië is een land dat is ingesloten door Albanië, Bulgarije, Servië en Griekenland en ligt niet aan zee. De geografische ligging is ten noorden van Griekenland. De oppervlakte van het land is ruim 25.000 km². Hiermee is het land iets groter dan de helft van Nederland. Dit kleine land telt circa 2,1 miljoen inwoners, waarvan de helft in de agglomeratie Skopje woont. De bevolking heeft een koopkrachtpariteit van gemiddeld € 6.292,- en daarmee het laagste inkomen in Europa.



Prilep ligt circa 135km ten zuiden van de hoofdstad Skopje. Prilep heeft circa 73.351 inwoners (2010). Geografisch gezien ligt Prilep aan de voet van een berg. Toch is ruim 90 procent van de stad vlak. Slechts Enkel 5 procent ligt op een helling die niet steiler is dan 6 graden. De gemiddelde minimumtemperatuur is 6,1 graden Celsius. 's Zomers kan de temperatuur oplopen tot tegen de 40 graden Celsius. De stad kent 87,1 km aan infrastructuur. De lengte van de fietsvoorzieningen is te verwaarlozen.

Opvallend is dat er toch een redelijk aantal fietsen aanwezig is in het straatbeeld. Deze fietsers maken over het algemeen gebruik van

de trottoirs. De studenten hebben getracht hier verandering in te brengen door goede infrastructuur en voorzieningen te ontwerpen. In verband met de korte duur van de workshop hebben de begeleiders in samenspraak met de gemeente Prilep twee routes bepaald die als onderzoeksgebied gelden. De noordelijke route is de hoofdverkeersader langs het centrum van Prilep. De zuidelijke route is een recreatieve route ten zuiden van het centrum, evenwijdig aan de rivier die de stad doorkruist. Beide routes worden door zowel het gemotoriseerd als het niet-gemotoriseerd verkeer gebruikt om het centrum te bereiken.

Fietspaden

De **hoofdverkeersader** ten noorden van het centrum is te categoriseren als een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom. De weg beschikt niet over fietsvoorzieningen. In de huidige situatie bestaat de verkeersruimte uit een 2x2 weg met aan beide zijden dwarsparkeervoorzieningen. Als afscheiding tussen de parkeerplaatsen staan bomen. Ook is er ruimte gereserveerd voor voetgangers. Fietsers maken veelal gebruik van het trottoir. Het trottoir is verre van comfortabel om op te fietsen in verband met de vele obstakels. Deze obstakels bestaan uit voetgangers, paaltjes, bomen en gaten in het wegdek.

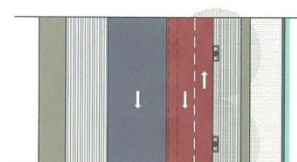
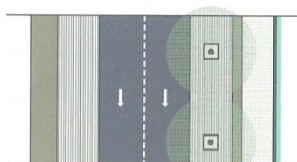
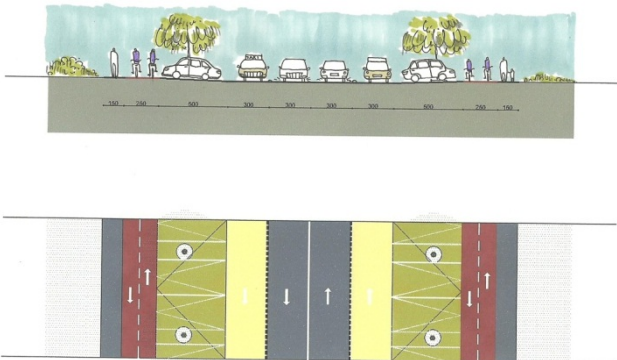
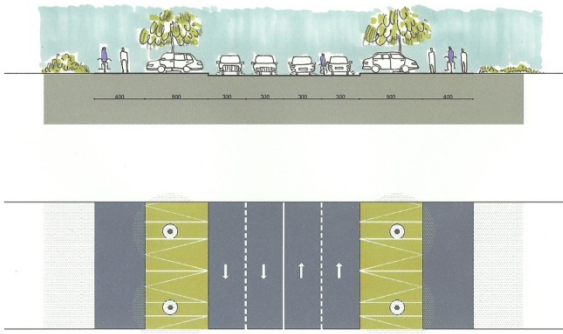
De intensiteit gemotoriseerd verkeer op de weg is circa 1080 motorvoertuigen per uur. Deze intensiteit is erg laag voor een 2x2 gebiedsontsluitingsweg. Opvallend is dat het verkeer voornamelijk van de linker rijstroken gebruikt maakt. De rechter rijstroken worden voornamelijk gebruikt als taxistandplaatsen en voor bijzondere manoeuvres als parkeren.

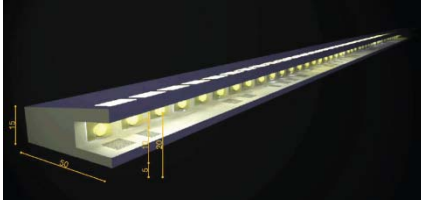
Een 2x1 gebiedsontsluitingsweg zal voldoende zijn. De intensiteit is wel te hoog om het gemotoriseerd verkeer met het fietsverkeer te mengen. Het mengen van verkeer is tevens geen optimale situatie in Macedonië, aangezien het verkeer als onveilig wordt ervaren door de Macedoniërs. Wat zij niet altijd in de gaten hebben, is dat zij vaak zelf de oorzaak zijn van onveilig verkeersgedrag. Zodra het fietsverkeer en autoverkeer wordt gemengd, kan dit een averechts effect teweegbrengen aangezien de drempel om veilig te kunnen fietsen hierdoor alleen maar hoger wordt. Automobilisten zijn niet gewend aan fietsers in het verkeer en de oplettendheid voor fietsers is daardoor afwezig.

Met behulp van de begeleiders kwamen de architectstudenten met de oplossing om aan beide zijden van de weg een tweerichtings fietspad aan te leggen. De benodigde ruimte hiervoor wordt gecreëerd door van de 2x2 een 2x1 met afgescheiden smallere parkeerstroken te maken. Het voetpad kan zonder problemen een meter smaller, aangezien het voetpad aan een grotere voetgangerszone gelegen is.

Naast deze oplossing zagen de studenten kans om van de voetgangerszones aan beide zijden van de weg meer samen te brengen tot een plein, door middel van het effenen van de hoogteverschillen. Hierdoor geldt de weg die de voetgangerszone doorsnijdt minder als een barrière. Verschillende soorten en kleuren verhardingen zijn gepland om alle verkeersdeelnemers alsnog een eigen plek te geven.

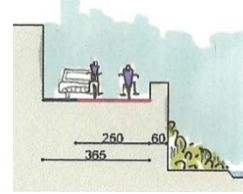
De tweede route is de **recreatieve route** en loopt langs de rivier van Prilep. Ook wordt deze route gebruikt om het centrum te bereiken per auto of ander soortige modaliteit als fiets, brommer, motorfiets, scooter of een combinatie hiervan. Aan beide kanten van de rivier is een eenrichting enkelstrooksweg wat te categoriseren is als erftoegangsweg. Aan beide kanten van de rivier is het dwarsprofiel 1x1 of 1x2 met een trottoir aan beide zijden van de weg. Dit trottoir dient voornamelijk de functie van autoparkeren. Ook zijn er secties met het trottoir aan enkel de rivierzijde en ook delen zonder trottoir. De studenten besloten een fietspad te situeren aan de noordkant van de rivier, wat tevens de centrumzijde is. Dit is de meest praktische en aantrekkelijke zijde om zo direct mogelijk het centrum per fiets te kunnen bereiken. Dit fietspad wordt uitgevoerd als tweerichtingspad. De ruimte voor de auto wordt versmald van 6 meter naar 3,9 meter. Hierdoor blijft er voldoende ruimte over om zowel een fietspad als voetpad te realiseren. Er is onvoldoende ruimte op de weg om te parkeren.



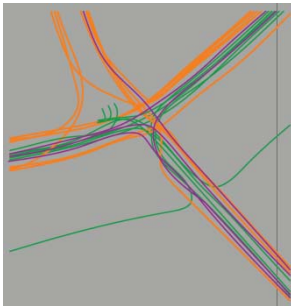


Het fietspad wordt voorzien van een verhoging in de lengterichting van het fietspad, waardoor auto's niet op het fietspad kunnen parkeren. De gemeente Prilep start binnenkort met het aanleggen van parkeergarages. Deze parkeergarages worden ook langs de rivier gesitueerd. Dit vangt het beperken van het aantal parkeerplaatsen langs de rivier op.

In één van de secties versmalt het profiel tot 3 meter. In deze sectie wordt het verkeer voor een korte afstand gemengd. Voor het gemotoriseerd verkeer worden drempels geplaatst om af te remmen en de attentie te verhogen. Het wegdek is in de gehele sectie in de rode kleur om te benadrukken dat de auto te gast is.



Kruisingen



Alle kruisingen zijn op fietsvriendelijkheid geanalyseerd. Hierbij werd gelet op oversteekbaarheid en veiligheid. De focus lag voornamelijk op de recreatieve route. Van alle kruisingen in de recreatieve route zijn er twee uitgekozen om een ontwerp te maken. Hierbij worden de kruispunten volledig of gedeeltelijk heringericht met de focus op fietsvriendelijkheid.

Allereerst is bekeken wat de meest voorkomende verkeersbewegingen zijn voor de verschillende modaliteiten. Deze bewegingen zijn over elkaar heen gelegd. Het resultaat hiervan is een overzicht van de meeste conflictpunten. De prioriteit is voor het fietsverkeer (paars). Het doel is om ervoor te zorgen dat er in Prilep meer utilitair en recreatief gefietst gaat worden. Daarom moet niet worden uitgegaan van de huidige situatie, maar juist van de gewenste situatie. In de gewenste situatie wordt het merendeel van de korte verplaatsingen binnen Prilep per fiets gedaan. Veel van deze verplaatsingen gaan van en naar het centrum. Daarom ligt de focus en de prioriteit voor de fietsers richting het centrum. De twee gekozen kruisingen leiden beide richting het centrum. Bij de ontwerpen van de studenten worden de kruisingen heringericht en worden de fietspaden van de fietspadengroep in oenschouw genomen. De fietsersoversteekplaatsen zijn naast zebrapaden gerealiseerd. Opvallend in de ontwerpen is, dat de rode kleur van de fietspaden wordt onderbroken ter hoogte van de voetgangersoversteekplaatsen. De belangrijkste reden van de studenten is om extra opvallendheid voor de voetganger te creëren door de contrastverschillen in de verharding te benadrukken.

De belangrijkste reden van de studenten is om extra opvallendheid voor de voetganger te creëren door de contrastverschillen in de verharding te benadrukken.



De kruisingen in de route ten noorden van het centrum zijn beoordeeld, maar niet heringericht. Desalniettemin is er een mening gevormd over de verkeerssituatie. Zoals eerder vermeld kent deze route een 2x2 weg. Ter hoogte van de kruisingen wordt enkel de rechterstrook gebruikt om af te slaan en wordt enkel de linkerstrook gebruikt om rechtdoor te gaan. Hierdoor wordt de kruising niet optimaal benut. Rechtsaf is te allen tijde een vrije richting. Dit zorgt voor het rechtdoorgaande niet gemotoriseerd verkeer voor conflictpunten. Ook zorgt dit voor conflicten tussen afslaand verkeer vanuit de andere richting. Dit is nog meer reden om van de weg een 2x1 of zelfs 1x2 weg te maken waarbij rechtsaf niet altijd vrij is. Dit zorgt dan voor extra verkeersveiligheid zonder dat het de doorstroming beïnvloedt. In Macedonië is het erg lastig om verkeersruimte voor de auto weg te nemen en te geven aan de fietsers en voetgangers.



Fietsparkeren

Het derde thema wat is uitgewerkt is het fietsparkeren. Door de afwezigheid van de fietscultuur in Macedonië is er ook een gebrek aan fietsparkeerplekken. Daarbij komt dat fietsendiefstal aan de orde van de dag is in Macedonië. De theorie is dat arme mensen, voornamelijk zigeuners, de fietsen stelen om enerzijds zelf te gebruiken of anderzijds de fietsen, al dan niet in onderdelen, te verkopen. Dit probleem is niet op zichzelf staand en zal ook niet in dit artikel worden behandeld. Desalniettemin is dit een van de redenen waarvoor er goede fietsenstallingen nodig zijn. Anderzijds houdt het veel mensen tegen om te fietsen naar bijvoorbeeld het centrum van een stad omdat er geen goede fietsenstallingen aanwezig zijn. De meest gebruikte fiets in Macedonië is de mountainbike. De meeste van deze fietsen hebben geen eigen standaard en zijn daarom afhankelijk van een goede fietsenstalling. Wil een gemeente het fietsen in zijn/haar stad stimuleren, dan zullen zij gezamenlijk met de bedrijven/detailhandel en uitgaansgelegenheden fietsenstallingen realiseren. Aangezien de twee routes rondom het centrum lopen, is het centrum gekozen als onderzoeksgebied. Allereerst is bepaald welke locaties het meest geschikt zijn voor de fietsenstallingen. Dit zijn in Prilep de locaties waar het langzaamverkeer het centrum binnenkomt, en op plekken wat veel verkeer aantrekt. Dit resulteert in 5 locaties voor fietsenstallingen.

1. Bij de grootste supermarkt in het centrum. Veel mensen komen te voet naar deze supermarkt. Toch wordt ook de fiets sporadisch gebruikt naar deze supermarkt. Om meer fietsers te trekken zullen hier fietsenstallingen geplaatst moeten worden.
2. Op het centrale plein in het centrum. Dit is het meest centrale punt van de stad. Aan dit plein is detailhandel, uitgaansgelegenheden, een bioscoop en het nieuwe gemeentehuis gelegen.
3. Vlakbij de rotonde. Dit is één van de veelgebruikte ingangen van het centrum voor langzaam verkeer. Hier zijn voornamelijk cafés en supermarkten.
4. Naast de middelbare school in het centrum. Hier is ook één van de ingangen van het centrum. Middelbare scholieren die van verder komen, maken momenteel gebruik van de bus of ze gaan te voet. Dit is erg tijdrovend. Fietsen zal een goed alternatief zijn voor de scholieren.
5. Naast de nieuw geplande parkeergarage in het centrum. Deze parkeergarage zal door de reconstructie op de route langs de rivier veel gebruikt gaan worden. Deze parkeergarage beschikt over faciliteiten als een autoservicestation. Dit station kan worden uitgebreid met fietservice. Deze locatie is tevens een belangrijke entree van de stad.



Naast het bepalen van de belangrijkste locaties hebben de studenten ook ontwerpen gemaakt voor de fietsenstallingen zelf. Ontwerpen van objecten is het belangrijkste onderdeel van de opleiding architectuur. Belangrijk is dat de fietsenstallingen praktisch zijn. Dit betekent dat de fietsen stabiel, droog, diefstalproof en zonder beschadigingen kunnen worden gestald.

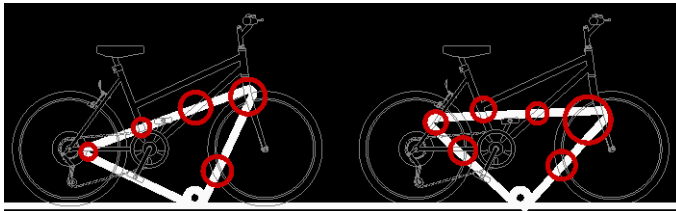


De studenten hebben twee verschillende ontwerpen gemaakt die beide kunnen worden ingezet. Het **eerste ontwerp** bestaat uit L-vormige U-profielen. Iedere L staat onder een andere hoek. Hierdoor moeten de fietsen omhoog worden geduwd. De fiets kan met het voorwiel in een haak worden gehangen waardoor de fiets niet van de stalling afrolt. Daarnaast zit er een diagonale buis voor

stabiliteit van de fiets. Deze buis kan tevens gebruikt worden om de fiets aan vast te maken. De fietsenstallingen zien er esthetisch aantrekkelijk uit. Ook dient de fietsenstalling als schuilplaats tegen regen en wind. Er is zelfs een mogelijkheid om droog te zitten. De stallingsmogelijkheden voor de fietsen zijn niet praktisch. De verwachting is dat niet iedereen bereid of in staat is, om de fietsen in een helling de duwen en ze vervolgens achter de haak te hangen en vast te zetten. Zeker kinderen en ouderen zijn niet in staat de fietsen hier te stallen. Daarnaast is het niet zeker dat de fietsen zonder beschadigingen gestald kunnen worden. Ook staan de fietsen niet droog. Daarbij komt dat de kosten om deze stalling te produceren en installeren erg hoog zullen zijn. Al met al is de stalling een mooi ontwerp, maar zal in de praktijk niet veel gebruikt worden.



Het **tweede ontwerp** bestaat uit een buis met daaraan driehoekvormige buizen gemonteerd. Deze driehoeken



zorgen voor stabiliteit en kunnen ook gebruikt worden om tegen de fietsenstalling aan te monteren. Om de fietsenstalling esthetisch aantrekkelijk te maken zijn alle driehoekbuizen in een andere hoek gemonteerd. De fietsenstalling biedt de mogelijkheid om de fiets snel en gemakkelijk te stallen. Over de

fietsenstalling kan eenvoudig een overkapping worden geplaatst zodat de fietsen droog kunnen worden gestald. Ook is er een mogelijkheid om in de stalling plaats te nemen om eventueel uit te rusten. Doordat de stalling niet uit ingewikkelde onderdelen bestaat, maar enkel een aan elkaar vastgelaste constructie is, zullen de productiekosten relatief laag blijven



Architecten versus verkeerskundigen

In Macedonië zijn het de architecten die zich bezighouden met stedenbouw. Alle stedenbouwkundige plannen komen van architecten. Er wordt niet direct samengewerkt met verkeerskundigen om stedenbouwkundige plannen op te stellen. Daarbij komt dat de gemeenten weinig zeggenschap hebben over de invulling van privégronden. Bestemmingsplannen zoals in Nederland kent men in Macedonië niet. Daarom kunnen architecten en verkeerskundigen niet altijd vooraf inschatten wat voor gebouw er op een stuk grond wordt gebouwd en wat voor verkeer dit aantrekt. Dit maakt het lastig om hierop te anticiperen.

De studenten hadden op voorhand geen ervaring met ontwerpen van infrastructuur. Dankzij de presentaties van Wim van der Wijk verkregen ze de basiskennis van ontwerpen voor de fiets met de bijbehorende effecten. Ook hebben de studenten hiermee ervaring opgedaan om infrastructuur te ontwerpen. Opvallend is dat de studenten voornamelijk gefocust waren op esthetisch aantrekkelijke oplossingen en minder op praktische en veilige oplossingen. Het beste voorbeeld hiervan is het ontwerp van de L-vormige fietsenstalling, die naar waarschijnlijkheid niet geschikt is als praktische oplossing.

De burgemeester van de gemeente Prilep heeft de eindpresentaties bijgewoond en heeft toegezegd er alles aan te doen om één of enkele van de ontwerpen daadwerkelijk in te voeren. Door het invoeren van de ontwerpen geeft de gemeente Prilep een positieve impuls aan het fietsverkeer in de stad. De steden Bitola en Strumica hebben interesse getoond om dezelfde workshop volgend jaar in hun stad te doen. De planning is om volgend jaar ook verkeerskundestudenten van de universiteit in Bitola te betrekken. Zodra de architect, studenten en verkeerskundestudenten samenwerken kunnen ze leren van elkaars vakgebied. Nederlandse experts zullen wederom bij de workshop worden betrokken. Wellicht zorgt dit alles in de toekomst voor meer integrale stedenbouwkundige plannen en voor een grote hoeveelheid aan fietsverkeer in Macedonië.