

Memo verkeerskundig advies 'Eiland naar Wijland'

Aanleiding

De gemeente Dronten werkt aan de veiligheid en doorstroming op de Gildepenningdreef. Hiervoor heeft adviesbureau Mobycon eerder een onderzoek uitgevoerd naar de verkeersaantallen en verkeerssituatie op de kruising van deze weg met de Wisentweg en met de Drieslag. Hierbij is zowel gemotoriseerd verkeer als fietsverkeer en voetgangersverkeer bekeken. Deze gegevens zijn verstrekt aan de Klankbordgroep.

In navolging van deze studie is de gemeente geïnteresseerd in verbetervoorstellen voor de kruising met De Drieslag. Daarnaast vraagt de gemeente zich af, wat op basis van de geconstateerde verkeersbewegingen de beste oplossing is voor de kruisingen Gildepenningdreef met De Drieslag en met de Wisentweg. Deze kan vergezeld gaan van een nieuw fietspad aan de westzijde van de Gildepenningdreef tussen Wisentweg en deze rotonde. In deze wordt ingegaan op deze vragen.

Uw vraag

Uw vraag luidt vanuit een verkeerskundig perspectief en verricht onderzoek:

- Is een rotonde wenselijk op de kruising Gildepenningdreef – De Drieslag danwel met de Wisentweg.
- Is een fietspad noodzakelijk tussen de Wisentweg en De Drieslag aan de zuidzijde.

Deelvragen hierbij zijn:

- Wat betekent dit voor de verkeersstromen voor gemotoriseerd verkeer
- Wat is hierbij de optimale locatie van de bushaltes?
- Wat is hierbij de optimale routing van fietsers?

Conclusie

Wij concluderen dat een rotonde weliswaar doorstromings- en verkeersveiligheidsvoordelen biedt ten opzichte van de huidige situatie, maar dat deze doorstromings- en verkeersveiligheidsvoordelen ook met een aangepaste vorm voor de voorrangskruising te bereiken zijn. De kosten hiervan zijn aanzienlijk lager. Wij adviseren daarom geen rotonde aan te leggen op de kruising Gildepenningdreef – De Drieslag.

Bovendien adviseren wij geen fietspad langs de Gildepenningdreef tussen Wisentweg en De Drieslag aan te leggen. In plaats daarvan adviseren wij een middensteunpunt aan te brengen in de fietsoversteek bij de Wisentweg.

Deze conclusie wordt onderbouwd in onderstaande paragrafen.

Huidige situatie: doorstromings- en met name verkeersveiligheidsproblemen.

In de huidige vormgeving van de kruising is de Gildepenningdreef een lange, rechtdoorgaande gebiedsontsluitingsweg. De rijbanen zijn gescheiden, er geldt een inhaalverbod. De aansluiting van zowel De Drieslag als de Wisent is als voorrangskruising, ingericht. Aan de oostzijde van de Gildepenningdreef ligt een tweerichtingenfietspad, net als aan de zuidzijde van de Wisentweg. Bij de kruising Gildepenningdreef – De Drieslag sluit een fietspad uit het Wisentbos aan. Beide fietsoversteeken over de Gildepenningdreef zijn uit de voorrang, ongeregeld. Slechts kanalisatiestrepen accentueren deze oversteek. Bij de kruising met De Drieslag is bovendien een bushalte aanwezig; de bushalte in noordelijke richting ligt ten noorden van de kruising en de bushalte in zuidelijke richting ligt ten zuiden van de kruising, waarbij de bus halteert op de rijbaan. Een voetgangersoversteek is afwezig.

De huidige verkeersstroom voor auto's laat 8823 motorvoertuigen zien op de Gildepenningdreef, op een gemiddelde werkdag voor beide richtingen, en 2134 motorvoertuigen op de Drieslag, gemiddelde werkdag, beide richtingen. De capaciteit op de Gildepenningdreef ligt, met haar Duurzaam Veilige inrichting, op 15.000 mvt/dag. De I/C verhouding op

deze route is ruim voldoende. Ook de I/C verhouding op de Drieslag is ruim voldoende, haar capaciteit wordt door het CROW gesteld op ca. 5.000-6.000 mvt/dag. De hoeveelheid fietsverkeer is beperkt, en voornamelijk in noord-zuid richting. Er zijn relatief weinig 'overstekers' richting het Wisentbos respectievelijk de Wisentweg.

Doorstromingsaspecten huidige situatie

Uit de visuele observatie blijken drie mogelijke conflicten bij de doorstroming van het autoverkeer op het maatgevende moment :

1. Afslaand verkeer vanuit het noorden naar de Drieslag

Het verkeer dat vanuit het noorden naar de Drieslag rijdt remt af op de Gildepenningdreef, waardoor autoverkeer hier achter kan opstropen. Tijdens de visuele observaties is dit op geen enkel moment problematisch geweest: de hiaten in de verkeersstroom vanuit het zuiden is dermate groot dat dit afslaande verkeer amper hoeft te wachten en er hierdoor ook weinig verkeer wacht achter dit afslaande verkeer.

2. Verkeer vanuit de Drieslag noord- of zuidwaarts.

Het verkeer dat vanuit de Drieslag naar de Gildepenningdreef rijdt moet voorrang verlenen. De verkeersstroom op de Gildepenningdreef zorgt ervoor dat zij moeten wachten op een hiaat dat groot genoeg is om veilig de weg op te draaien. Tijdens de visuele observatie is de maximale wachtrij op het maatgevende moment (werkdag, avondspits) 10 auto's geweest. De rest van de dag is deze wachtrij korter. In deze wachtrij staan auto's die noordwaarts moeten (het merendeel) en zuidwaarts moeten. Het noordwaartse verkeer kan de wachtrij niet passeren, terwijl de hiaten in de stroom vanaf het zuiden van de Gildepenningdreef relatief groot zijn.

3. Blokkeren rijbaan door halteren bussen.

Daarnaast doet zich een conflict voor wanneer bij het bushalteren. Wanneer de bus vanuit het noorden (westelijke zijde) halteert, direct ten zuiden van het kruisingsvlak, dan blokkeert de wachtrij achter de bus het kruisingsvlak, waardoor al het verkeer uit de zijstraat geblokkeerd wordt. Dit zijn tijdens de visuele observatie maximaal 10 voertuigen op het drukste moment. Bij de bus vanuit het zuiden (oostelijke zijde) bestaat de wachtrij uit maximaal 8 voertuigen. Tijdens het halteren haalt een deel van het autoverkeer de bus in, ondanks het inhaalverbod op de route. Hierbij is weinig zicht op de overige weggebruikers. Er zijn maximaal 2 bussen per uur per richting.



Wachtrij door halterende bus.

Qua doorstroming wordt geconcludeerd dat voor de auto de situatie voldoet in de huidige situatie, de Gildepenningdreef; slechts in de spitsituaties is het drukker bij het verlaten van de Drieslag, terwijl de vertraging door het bushalteren bij drukkere momenten tot een korte opstopping kan leiden. Voor de doorstroming van de fietser zijn in de bestaande situatie geen conflicten bekend.

Verkeersveiligheidsaspecten huidige situatie

In de bestaande situatie zijn er een aantal verkeersveiligheidsconflicten. Dit zijn:

1. Overstekende fietsers over de Gildepenningdreef

Fietsers steken de Gildepenningdreef over bij de Wisentweg, en bij de Drieslag (van en naar het Wisentbos). De hoeveelheid fietsers is beperkt, en zij rijden met name van zuid naar noord en vice versa. Het aantal overstekers is beperkt. Toch dienen oversteken, ook voor een beperkt aantal fietsers, verkeersveilig te zijn. De Gildepenningdreef kent een relatief lange rechtstand en een voorrangregime bij kruisingen. Daardoor worden relatief hoge rijksnelheden behaald door auto's. Er is geen middensteunpunt in de Gildepenningdreef bij de oversteeklocaties, waardoor beide richtingen in een keer overgestoken moeten worden. Het veilig oversteken van beide rijrichtingen moet bij de drukkere momenten in relatief korte tijdshiaten gebeuren.

2. Overstekende fietsers over de Drieslag

Het fietspad langs de Gildepenningdreef is een tweerichtingenfietspad. Dit steekt de Drieslag over 'in de voorrang'. Dit is op de weg aangegeven door blokmarkering en haaientanden. Verkeer dat de Drieslag inrijdt (met name) en uitrijdt (in mindere mate) ziet het verkeer van de 'tegenrichting' soms over het hoofd. Dit zorgt voor potentieel gevaarlijke situaties. Ook bij het ontstaan van een wachtrij op de Drieslag wordt de fietsoversteek niet altijd vrijgelaten, waardoor zij door de rij auto's moeten 'slalommen'.

3. Auto's halen de bussen in met matig zicht

De halterende bussen worden ingehaald door auto's die achter de bus in de wachtrij staan. Alhoewel inhalen verboden is op de Gildepenningdreef voor autoverkeer. De verkeersstroom vanuit het noorden is aanzienlijk groter dan de stroom naar het zuiden. Toch kan dit, met name in de spits, tot gevaarlijke situaties leiden.

4. Voetgangers steken de Gildepenningdreef over naar de bushalte.

Wanneer de bus aan de westzijde halteert, steken voetgangers de Gildepenningdreef over naar de bushalte. Vaak is dit gehaast gedrag, waarbij niet altijd even goed wordt uitgekeken. Er is geen voetgangersoversteek aanwezig, wel een paadje in de berm naar de rijbaan toe. Bij het verlaten van de bus steekt men de rijbaan over naar het Agripark, waarbij een aanzienlijk deel 'achter de bus langs' doorsteekt. Hierbij zijn ze erg slecht zichtbaar voor autoverkeer uit de tegenrichting.

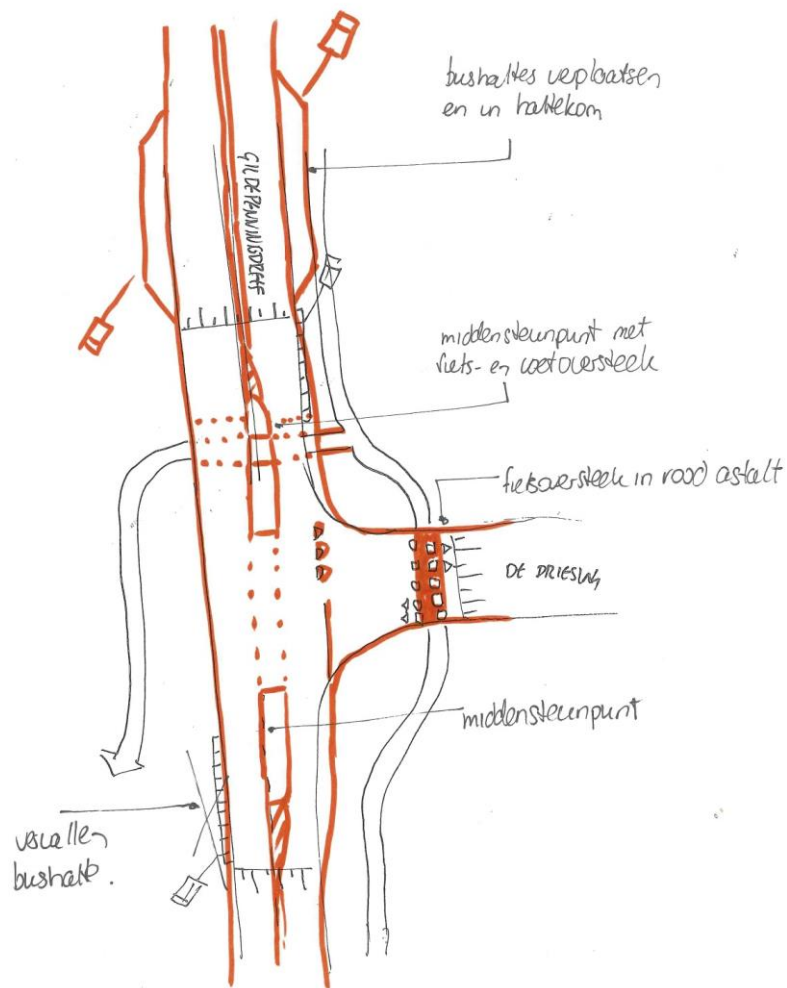


Overstekende voetgangers en wachtrij voor auto's door halterende bus.

Geconcludeerd wordt dat de verkeersveiligheid in de huidige situatie niet op peil is, en er in de inrichting enige ernstige tekortkomen te zien zijn.

Voorgestelde ruimtelijke aanpassingen: veilige voorrangskruising

Om de conflicten in de bestaande situatie op te lossen zijn in het eerdere onderzoek van Mobycon een vijftal verbetervoorstellen gedaan. In deze memo worden deze voorstellen in aangepaste (verbeterde) vorm behandeld. Deze zijn te zien in de figuur.



De maatregelen zijn:

- Aanleggen van haltekommen bij de bushaltes**
 Door het aanleggen van haltekommen voor de bushaltes hoeft de bus niet meer op de rijbaan te halteren. Het autoverkeer op de Gildepenningdreef hoeft hierdoor niet tot minder af te remmen en te wachten; de doorstroming verbetert. Tegelijkertijd verslechtert de toegang vanaf de Drieslag enigszins
- Bushaltes verplaatsen naar een locatie verder van de kruising**
 De bussen halteren momenteel elk voor de kruising. Zij blokkeren hiermee de zichtlijnen van het verkeer vanuit de Drieslag. Door het verplaatsen van de bushaltes heeft het verkeer komende uit De Drieslag beter zicht op de weg en het verkeer. Een passende locatie is iets noordelijk van de rotonde.
- Aanleggen veilige fiets- en voetoversteek bij de Drieslag**
 De huidige fietsoversteek bij de Drieslag bestaat uit een aantal slecht zichtbare kanalisatiestrepen. Voetgangers steken overal over. Wij adviseren een duidelijke gecombineerde fiets- en voetgangersoversteek aan te leggen. Deze kunnen beiden 'uit de voorrang' zijn. Immers; wanneer een zebrapad bij een bushalte wordt aangelegd zijn voetgangers nog meer geneigd 'blind' over te steken. Wanneer zij geen zebrapad hebben kijken ze zelf meer uit. Bovendien ontstaat daarmee niet de schijnveilige situatie van een zebrapad naast een fietsoversteek uit de voorrang. Wel is het zaak om de oversteek voor fiets en

voetgangers zo veilig mogelijk te maken. Daarom adviseren wij hierbij ook een middensteunpunt in de weg aan te leggen. Langzaam verkeer kan daarmee in twee fasen oversteken, en in geval van nood halverwege stoppen. Bovendien is het aantal hiaten waarin zij veilig kunnen oversteken meer dan verdubbeld. Tot slot zorgt een middensteunpunt voor een horizontale asverspringing in de Gildepenningdreef, waardoor autoverkeer afremt. Bovendien kunnen afslaande voertuigen vanuit het noorden en verkeer vanuit de Drieslag zuidwaarts in het midden van de weg opstellen, en zo gemakkelijker en met minder vertraging de afslaande beweging maken.

- *Aanleggen veilige fietsoversteek bij de kruising met de Wisentweg*

In navolging van de veilige fietsoversteeklocatie bij de Drieslag adviseren wij ook een fietsoversteek 'uit de voorrang', met middensteunpunt aan te leggen over de Gildepenningdreef bij de Wisentweg. Ook hier kan fietsverkeer daarmee in twee fasen oversteken, wat de veiligheid en doorstroming voor de fiets verbetert, terwijl de rijsnelheid voor de auto afneemt.

- *Rood asfalt onder de fietsoversteek Drieslag*

De tweerichtingenfietsoversteek over de Drieslag is 'in de voorrang'. Zij is slecht zichtbaar. Wij stellen voor het gehele kruisingsvlak in rood asfalt uit te voeren, met blokmarkering en haaiantanden voor autoverkeer. Bovendien adviseren wij conform de ontwerpwijzer Fiets hier pijlen voor de fietsrichting op de oversteek te plaatsen, om zo te benadrukken dat de fiets uit twee richtingen komt.

Deze vijf maatregelen vormen gezamenlijk een relatief beperkte aanpassing van beide kruisingen, die veel effect hebben op de doorstroming van auto en fiets terwijl ook de veiligheid van auto, fiets en voetganger verbetert.

Alternatieve kruispuntsinrichting: Enkelstrooksrotonde

In plaats van enkele beperkte maatregelen is het ook mogelijk om de kruising grootschalig te herinrichten. Een rotonde kan de doorstroming van de Gildepenningdreef en Drieslag verbeteren, terwijl ook de verkeersveiligheid voor alle weggebruikers zal stijgen.

Doorstromingsaspecten

Een enkelstrooks rotonde kan een maximale capaciteit van 20.000 mvt/dag. De totale intensiteit op beide routes is $8800 + 2200 = 11000$ mvt/dag. Bijlage 1 en 2 laten de doorstroming op de rotonde zien op beide spitsuurmomenten. Geconcludeerd wordt dat de enkelstrooksrotonde ruim voldoende is voor de huidige verkeersintensiteiten. De gemiddelde wachttijd voor de noordzuid richting is slechts maximaal 4,3 seconden (maatgevend moment is in de avondspits, de wachttijd vanuit de richting Drieslag (noord- of zuidwaarts) is 4,3 seconde (maatgevende moment is avondspits), en de wachttijd vanuit zuidelijke richting is 4,8 seconden (maatgevende moment is avondspits). De maximale wachttijd bij alle richtingen is (afgerond) 2 voertuigen op het drukste moment.

Daarnaast verbetert de doorstroming van de fietser en voetganger. Op deze locatie binnen de bebouwde kom is voor de gemeente Dronten passend om fietser en voetganger in de voorrang te plaatsen. Hierdoor kunnen zij zonder vertraging of wachttijd het kruispunt passeren, in noord-zuid richting en in oostwest richting (naar de bushalte of naar het Wisentbos). De doorstroming voor het langzame verkeer wordt verbeterd ten opzichte van de huidige situatie, maar ook ten opzichte van de aangepaste situatie.

Verkeersveiligheidsaspecten

De rotonde zorgt voor minder verkeersconflicten dan de ongeregelde kruising. Dit biedt een verbetering van de verkeersveiligheid. Bovendien zijn de rijsnelheden voor autoverkeer lager, en is de potentiële ongevalstype minder ernstig (kop-staart botsing versus flankbotsing). Bovendien steekt het langzaam verkeer over, daar waar de rijsnelheid het laagst is – net voor en net na de rotonde. Een rotonde biedt hiermee verkeersveiligheidsvoordelen voor zowel autoverkeer als langzaam verkeer, ten opzichte van de ongeregelde kruising, meer dan de bestaande situatie maar ook meer dan de aangepaste situatie.

Naast de rotonde wordt ook voorgesteld om een vrijliggend fietspad aan te leggen aan de westzijde van de Gildepenningdreef, tussen Wisentweg en de Drieslag. Dit fietspad kan aansluiten op de rotonde. Dit zou de doorstroming van de fietsers van en naar de Wisentweg iets verbeteren, alhoewel het huidige tweerichtingsfietspad aan de oostzijde van de Gildepenningdreef net zo direct is. Wel hoeven de fietsers van en naar de Wisentweg niet bij deze kruising over te steken, maar bij de rotonde. Dit biedt verkeersveiligheidsvoordelen. Het aantal fietsers dat momenteel bij de Wisentweg oversteeft is echter beperkt.

Afweging

Geconcludeerd wordt dat de huidige vormgeving doorstromingsconflicten kent voor verkeer dat vanuit de Drieslag noord- of zuidwaarts rijdt, en in aanzienlijk mindere mate voor verkeer dat vanaf de Gildepenningdreef vanuit het noorden naar de Drieslag rijdt. Bovendien ontstaat er een wachtrij wanneer er een bus stopt. Bovendien zijn er verkeersveiligheidsconflicten met autoverkeer dat de bus inhaalt, naast overstekende fietsers en voetgangers op de Drieslag en Gildepenningdreef, en in mindere mate bij over de Gildepenningdreef bij de Wisentweg.

De voorgestelde maatregelen om de voorrangskruising veilig te maken nemen een groot deel van deze doorstromings- en verkeersveiligheidsconflicten weg. Een middensteunpunt in de Gildepenningdreef is hiervoor de belangrijkste aanpassing, naast het aanleggen van bushaltekomen op locaties voor de kruising. De doorstroming op de Gildepenningdreef verbetert hiermee, terwijl ook de onoverzichtelijke manoeuvres (inhalen, afslaan) verbeterd worden. Bovendien wordt het voor fietsers en auto's gemakkelijker en veiliger om over te steken.

Wanneer de kruising als rotonde vormgegeven wordt dan zal de doorstroming op de Gildepenningdreef vanuit noordelijke richting verbeteren. Vanaf het zuiden zal de doorstroming iets verslechteren; zij moeten voorrang verlenen aan het verkeer dan rondrijdt vanuit het noorden. Verkeer op de Drieslag staat minder lang te wachten; voor hen is de verbetering van de doorstroming het grootst. Al deze doorstromingsverbeteringen gelden slechts op het maatgevende moment; de spitsperiodes. Op de overige momenten van de dag zijn de intensiteiten dermate laag dat er ook in de huidige situatie geen doorstromingsproblemen zijn. De verkeersveiligheidsvoordelen van een rotonde zijn wel groot ten opzichte van de voorrangskruising. Dit wordt met name bereikt door het afremmende effect van de rotonde; het verkeer rijdt rustig en gecontroleerd. Langzaam verkeer kan hierdoor veiliger oversteken.

Onze inschatting is echter dat de grote kosten die een rotonde met zich meebrengt bij de huidige verkeersstromen onvoldoende gecompenseerd worden door deze verkeersveiligheids- en doorstromingsvoordelen. Wellicht dat een groei van het verkeer, bijvoorbeeld door intensivering van het gebruik van het Agripark, dit in de toekomst kan veranderen. Wij adviseren daarom niet de rotonde aan te leggen, noch het fietspad aan de westzijde van de Gildepenningdreef tussen Wisentweg en rotonde. In plaats daarvan adviseren wij de ongeregelde kruising met kleine aanpassingen te verbeteren qua doorstroming en verkeersveiligheid. Bovendien adviseren wij bij de fietsoversteek bij de Wisentweg ook een middensteunpunt aan te leggen.

Bijlage 2 : Doorstroming rotonde, met behulp van de Rotondeverkenner, avond-spits.

Aanname: de Spitsuurintensiteit is de helft van de totale gemiddelde intensiteit tussen 15.00-18.00

