

**ONDERWERP**

Besluit over aangedragen actiepunten uit Verkeers Veiligheids Audit (VVA) van DTV Consultants

**PROJECTNUMMER**

D03071.000210.0123

**DATUM**

26 maart 2018

**ONZE REFERENTIE**

079716131 B

**VAN**

Toine Krijnen

**AAN**

Paul van Loon, Joost Haitsma,

**KOPIE AAN**

Charlotte von der Heide

## Inleiding

In opdracht van de Provincie Noord-Brabant heeft adviesbureau DTV Consultants een verkeersveiligheidsaudit uitgevoerd op het voorontwerp ten behoeve van de planstudie N270 Deurne. De bevindingen zijn verwerkt in een rapport met de titel "Verkeersveiligheidsaudit N270 Deurne – Limburgse grens, met kenmerk TBO/170262 en datum 11 december 2017.

**Auditrapportage**

<b>Locatie</b>	N270 Deurne – Limburgse grens
<b>Opdrachtgever</b>	Provincie Noord-Brabant
<b>Contactpersoon</b>	Paul van Loon (Provincie Noord-Brabant)
<b>Auditteam</b>	Hans Godefrooij (DTV Consultants) Paul van den Bosch (DTV Consultants)
<b>Datum overeenkomst</b>	5 oktober 2017
<b>Datum rapportage</b>	11 december 2017
<b>Auditfase</b>	1
<b>Opmerkingen</b>	-

Figuur 1; gegevens auditrapportage

In deze notitie wordt kort aangegeven wat de opmerkingen waren op het voorontwerp en wat de Provincie gaat doen met de aanbevelingen.

## Bevindingen en gekoppelde acties

Hierna volgt een overzicht van de bevindingen van DTV-Consultants. Tevens is in het overzicht te zien wat in het vervolgtraject van de planstudie met de aanbevelingen wordt gedaan.

Nr.	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting	Reactie/actie Provincie
1.1	<p>De hoofdrijbaan van de N270 is een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom met een bijbehorende maximumsnelheid van 80 km/h. Dat betekent dat de weg (voornamelijk) een regionale ontsluitingsfunctie heeft.</p> <p>De aansluiting Walsberg is een ongelijkvloers kruispunt met op- en afritten op de N270. Volgens de richtlijnen (Handboek wegontwerp basiscriteria, CROW-publicatie 328, 2013) is een gelijkvloers kruispunt met voorrangregeling de voorkeursoplossing bij een kruispunt tussen gebiedsontsluitingswegen. In dit geval sluiten functie en vormgeving van de weg dus niet goed op elkaar aan, wat voor ongewenst gebruik van de weg kan zorgen. Zo kan de vormgeving van dit kruispunt voor weggebruikers de suggestie wekken dat zij zich op een regionale stroomweg bevinden, waardoor zij mogelijk hun snelheid daar op aanpassen.</p>	<p>Hoewel een ongelijkvloers kruispunt in beginsel veilig is, zou een gelijkvloers kruispunt beter bij het beeld en de functie van de weg passen.</p> <p>Omdat ongelijkvloerse kruispunten de suggestie kunnen wekken dat er een hogere maximumsnelheid geldt, is het wenselijk om op dit deel van de N270 de gereden snelheid te monitoren en indien nodig aanvullende maatregelen te treffen om weggebruikers te attenderen op de maximum snelheid.</p>	<p>Het aanpassen van de ongelijkvloerse aansluiting Walsberg naar een gelijkvloerse kruising behoort niet tot de scope van het project. Door de aanpassingen aan de hoofdrijbaan (bredere rijbaan, toepassen essentiële herkenbaarheidskenmerken Duurzaam Veilig, niet overrijdbare middengeleider) wordt gezorgd voor een Duurzaam Veilige inrichting van de gebiedsontsluitingsweg met bijbehorende snelheid. Het monitoren van de gereden snelheid en het eventueel treffen van aanvullende maatregelen behoort niet tot de scope van het project .</p>
1.2	<p>In het ontwerp is ter hoogte van Warande een (brom)fietsoversteek opgenomen. De oversteek is gesitueerd op een wegvak. Volgens de richtlijn (Handboek wegontwerp basiscriteria, CROW-publicatie 328, 2013) zijn voorzieningen voor overstekende voetgangers en fietsers op wegvakken van gebiedsontsluitingswegen buiten de bebouwde kom in beginsel ongelijkvloers. Solitaire, gelijkvloerse oversteekplaatsen voor fietsers en bromfietsers worden vanwege de verkeersveiligheid ontraden. Wanneer toch wordt gekozen voor een gelijkvloerse oversteek, is een oversteek met een middeneiland de minst onveilige oplossing. Overstekers kunnen hierdoor in twee etappes oversteken.</p>	<p>De meest gewenste oplossing op een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom, is een ongelijkvloerse (brom)fietsoversteek. Wanneer toch gekozen wordt voor een gelijkvloerse oversteek, zou deze ter plaatse van een kruispunt aangelegd moeten worden.</p> <p>De meest veilige optie is dus om oversteken op wegvakken onmogelijk te maken. Er moet dan wel voor worden gezorgd dat het ook echt onmogelijk is. Een situatie waarin (brom)fietsers toch ongefaciliteerd gaan oversteken, is nog veel gevaarlijker.</p>	<p>De aanpassing van de N270 heeft (mede) als doel om de verkeersveiligheid te vergroten door de weg conform Duurzaam Veilig aan te passen (opheffen van erfaansluitingen door parallelwegen aan te leggen en vernieuwde kruispunten en fietspaden). Binnen dit kader is een gelijkvloerse langzaam verkeeroversteek over de N270 minder passend. Duurzaam Veilig stelt ook dat het wenselijk is om een bij dergelijke oversteek snelheidsremmende maatregelen te treffen voor het verkeer (op de N270). In de huidige situatie is dit niet aanwezig</p>

	<p>Het realiseren van eventuele geluidsschermen zorgt (mede afhankelijk van de exacte locatie en het ontwerp van deze schermen) voor een potentieel nog onveiligere situatie, omdat de schermen mogelijk het uitzicht belemmeren.</p>		<p>(wel een waarschuwbord). Het verkeer passeert hierdoor de oversteek met de maximaal toegestane snelheid van 80km/h. Daarnaast kent de oversteek een zeer lage vervoerswaarde. Gemiddeld maken er slechts circa 15 voetgangers en 25 fietsers per dag van de oversteek gebruik (tellingen december 2017 en januari 2018). Kijkende naar de locatie van de oversteek is dit ook logisch, alleen de woningen gelegen in de directe nabijheid van de oversteek, hebben direct baat bij de oversteek. Het centrum van Deurne ligt aan de zuidwestzijde van de oversteek. Hierdoor is de ongelijkvloerse oversteek bij Haageind een logischere oversteek gezien deze richting het centrum leidt. Daarnaast is de afstand tussen beide oversteken beperkt, circa 750m waardoor de oversteek Haageind een goed maar ook veel veiliger alternatief vormt. Gezien de zeer lage vervoerswaarde van de oversteek Warande en het verhoogde verkeersveiligheidsrisico wordt er voor gekozen deze op te heffen na reconstructie van de N270.</p>
1.3	<p>Volgens de richtlijnen (Handboek wegontwerp gebiedsontsluitingsweg, CROW-publicatie 330, 2013) bedraagt de breedte van een bushaven 3 meter. Verder wordt een in- en uitrijhoek aanbevolen van respectievelijk 1 : 8 en 1 : 10. Dat maakt de totale lengte van de halte 76 meter (22 meter bushalte, 24 meter inrijruimte en 30 meter uitrijruimte). Dit betekent dat de bushavens in het ontwerp te krap zijn ingericht. Zo hebben de bushavens bij de Nachtegaalweg een inrijruimte van 21 meter, 22 meter uitruimte en 16 meter halte. Wel zijn ze 3 meter breed. Dit maakt dat de bus een te krappe bocht moet maken om de halte in en uit te rijden. Dit kan voor onveilige situaties zorgen, omdat de bus minder vloeiend de bushaven in en uit kan rijden en</p>	<p>Het zou gewenst zijn om de bushavens langer te maken. Met name meer in- en uitrijruimte voor de bus is gewenst.</p>	<p>Het ontwerp van de haltekomen is getoetst op basis van het handboek "haltevoorzieningen" van de provincie Noord-Brabant. Dit handboek is leidend en hanteert andere maatvoeringen dan de richtlijnen van het CROW. Het ontwerp blijkt te voldoen aan het handboek "haltevoorzieningen" en blijft ongewijzigd.</p>

	<p>een krappere bocht moet maken. Hierdoor moet de bus harder afremmen bij het inrijden en voegt hij met lagere snelheid in bij het uitrijden.</p>		
1.4	<p>Een onderlinge afstand van 1000 meter tussen pechhavens is wenselijk (Handboek wegontwerp 2013 Gebiedsontsluitingswegen, CROW-publicatie 330, 2013), zeker in het geval van de N270. In het ontwerp van deze weg is namelijk een voertuigkerende constructie toegepast. De voornaamste reden hiervoor is om de bestaande bomenlanen te kunnen behouden. Deze bomen bevinden zich in de obstakelvrije zone. Enkel op het trajectdeel Walsberg – Oude Graaf/Riet wordt aan beide zijden een pechhaven opgenomen, dit traject is 1,4 kilometer lang. Voor de twee andere trajectdelen is in het ontwerp geen pechhaven opgenomen, omdat hierdoor bomen zouden moeten verdwijnen. Het traject Riet – Nachtegaalweg is 1,1 kilometer lang. Pechhavens op dit traject zouden daarom wenselijk zijn. Het ontbreken hiervan zou ongewenste situaties op kunnen leveren wanneer voertuigen met pech stil komen te staan op het wegvak.</p>		<p>Het traject Riet – Nachtegaalweg wordt voorzien van extra pechhavens, zodat voldaan wordt aan de eisen van het CROW voor wat betreft de onderlinge afstand tussen de pechhavens en/of overige vluchtmogelijkheden.</p>
1.5	<p>Volgens de richtlijnen (Handboek wegontwerp gebiedsontsluitingsweg, CROW-publicatie 330, 2013), is een pechhaven 3 meter breed en in totaal 67 meter lang (24 meter inrijruimte (met een hoek van 1 op 8), 25 meter pechhaven en 18 meter uitrijruimte (met een hoek van 1 op 6)). Voor beide pechhavens in het ontwerp geldt dat ze, met 22 meter inrijruimte en 16 meter uitrijruimte, iets te krappe hoeken op de in- en uitrijruimte hebben.</p>	<p>Om aan de richtlijnen te voldoen, zouden de pechhavens iets langer moeten zijn, met een inrijruimte van 24 meter en een uitrijruimte van 18 meter.</p>	<p>De afmetingen van de pechhavens worden overgenomen uit het handboek wegontwerp 2013 van het CROW.</p>
1.6	<p>Op de parallelweg is, zowel aan de noordelijke als zuidelijke zijde, kantmarkering opgenomen. Die kantmarkering ligt over het gehele traject van parallelweg te ver van de kant, namelijk op 0,40</p>	<p>Het toepassen van een kantmarkering op maximaal 0,25 meter van de zijkant van de verharding helpt de baan van de weg aan te geven, maar voorkomt dat de indruk ontstaat dat de strook bedoeld is voor fietsers.</p>	<p>De geadviseerde aanpassing in belijning wordt doorgevoerd in de principedwarsprofielen.</p>

	<p>meter. Volgens de richtlijnen (Ontwerpwijzer fietsverkeer, CROW-publicatie 351, 2016) moet dit maximaal 0,25 meter zijn. Een kantmarkering die te ver van de zijkant van de verharding ligt, is onwenselijk. Wanneer de afstand tussen markering en de zijkant van de verharding te groot is, kan namelijk bij zowel fietsers als automobilisten de indruk ontstaan dat de betreffende kantstrook is bedoeld voor fietsers. Fietsers voelen zich dan verplicht op dat smalle strookje te gaan fietsen en voelen zich daar extra onveilig. Behalve dat het fietsen op zo'n smalle strook veel (mentale) inspanning vergt en onbedoeld verkeersgedrag tot gevolg heeft, kan het leiden tot enkelvoudige fietsongevallen. Om die reden dient kantmarkering te worden aangebracht op maximaal 0,25 meter vanaf de zijkant van de verharding.</p>		
1.7	<p>Op LOG-route (voor landbouwverkeer) op de noordelijke parallelweg zijn suggestiestroken van 0,90 meter aan beide zijden van de weg opgenomen. Volgens de richtlijnen (Handboek wegontwerp erftoegangswegen, CROW-publicatie 329, 2013) maken op erftoegangswegen alle verkeerssoorten in beginsel gebruik van dezelfde rijbaan. De afwikkeling van (veel) fietsers op een rijloper van circa 3,50 meter tot 4,50 meter kan bij relatief hoge intensiteiten niet als Duurzaam Veilig worden aangemerkt. Bij verkeersintensiteiten hoger dan 2.000 à 2.500 mvt/etm zijn fietsvoorzieningen noodzakelijk. Dit is bij de N270 echter niet het geval. Volwaardige fietsvoorzieningen hebben bovendien een breedte van minimaal 1,7 meter (Ontwerpwijzer fietsverkeer, CROW-publicatie 351, 2016). De parallelweg heeft op de LOG-route een breedte van 5,50 meter. Dit maakt het voor een landbouwvoertuig en een personenauto mogelijk om elkaar, met gepaste snelheid, op de rijbaan te passeren, uitgaande van de richtlijnen voor de</p>	<p>Gemengde afwikkeling van het verkeer is in dit geval wenselijk. Omdat bij een rijloper van 5,50 meter geen volwaardige fietsvoorzieningen mogelijk zijn (een fietsstrook heeft volgens de richtlijnen een breedte van minimaal 1,7 meter), wordt aanbevolen om alleen kantmarkering aan te brengen.</p>	<p>Ondanks de aanbeveling alleen kantmarkering aan te brengen op de noordelijke parallelweg, wordt toch de netto breedte van de fietsstroken van 0,90 meter aangehouden. De reden hiervoor is dat het 'gescheiden' houden van fiets- en landbouwverkeer belangrijker is dan het niet voldoen aan de richtlijn van een breedte van 1,70 meter.</p>

	<p>horizontale verkeersruimte van beide voertuigen (Handboek wegontwerp erftoegangswegen, CROW-publicatie 329, 2013). Ook fietsers kunnen bij deze breedte, met gepaste snelheid veilig worden ingehaald.</p>		
1.8	<p>In het ontwerp is op de vrijliggende tweerichtingenfietspaden asmarkering opgenomen. Er ligt geen kantmarkering. Op fietspaden buiten de bebouwde kom, is as- en kantmarkering in principe gewenst, zeker wanneer de openbare verlichting langs het fietspad ontoereikend is. In het ontwerp is geen openbare verlichting opgenomen.</p> <p>Wel is, met een breedte van 3,50 meter, sprake van een voldoende breed (brom)fietspad in relatie tot de fietsintensiteiten, waardoor het risico op bermongevallen (maar ook op frontale ongevallen) beperkt is. Bij kruispunttellingen die zijn uitgevoerd op woensdag 10 mei 2017 tussen 06.00 en 10.00 uur en donderdag 11 mei 2017 tussen 14.00 en 18.00 uur, zijn op het drukste punt 50 fietsers in beide richtingen geteld. Bij een spitsuurintensiteit van 0-50 fietsers, volstaat een breedte van 2,50 meter. Pas wanneer de spitsuurintensiteit tussen 150-300 fietsers ligt, zou het (brom)fietspad breder dan 3,50 meter moeten zijn, namelijk 4,00 meter (Ontwerpwijzer fietsverkeer, CROW-publicatie 351, 2016).</p>	<p>In de meest optimale situatie heeft het fietspad zowel als kantmarkering.</p>	<p>De fietspaden worden voorzien van as- en kantmarkering (éénrichting bereden fietspad alleen kantmarkering). Dit wordt verder als eis in het contract opgenomen en aangegeven in de dwarsprofielen.</p>
1.9	<p>De parallelweg heeft, met uitzondering van de noordelijke zijde op het traject Zandschelweg – Padbrugseweg, een breedte van 4,50 meter. Volgens de richtlijnen (Handboek wegontwerp erftoegangswegen, CROW-publicatie 329, 2013) is dit de optimale breedte voor dit type weg. Wel krijgt deze parallelweg relatief veel landbouwverkeer te verwerken. Door de breedte van deze voertuigen kan het soms lastig zijn om elkaar te passeren, waardoor onveilige situaties kunnen ontstaan. Het is daarom</p>	<p>Uit de ontwerp-tekening is niet af te lezen dat bermverharding wordt toegepast, maar in de “Memo N270.16 Reconstructie N270 Helmond – Well, Vermenging fietsverkeer en gemotoriseerd verkeer op parallelwegen 17 mei 2017” is aangegeven dat aan beide zijden van de parallelweg een strook bermverharding van 0,40 meter wordt aangelegd. Dit maakt het voor voertuigen makkelijker om elkaar te passeren.</p>	<p>Langs de parallelwegen van 4,50 en 5,50 meter breedte wordt aan weerszijden van de verharding een bermverharding toegepast. Dit is weergegeven in de profielen (niet in bovenaanzicht) en wordt verder als eis in het contract opgenomen.</p>

	wenselijk om naast de parallelweg een verharde berm in te richten.		
1.10	Bij de noordelijke bushalte Padbrugseweg is in het ontwerp een fietspad en voetgangersvoorziening opgenomen die aansluiten op de noordelijke parallelweg. Deze aansluiting sluit haaks aan op de parallelweg.	Deze haakse aansluiting van het fietspad op de noordelijke parallelweg zou anders vormgegeven moeten worden. Bovendien is een fietspad hier niet noodzakelijk. Vanwege de geringe afstand tot de bushaven, is het voor fietsers ook mogelijk om een paar meter over het voetpad te lopen.	Betreffende fietspad wordt verwijderd uit het ontwerp.
1.11	De overgang van de zuidelijke parallelweg in het fietspad, ter hoogte van de Trienbergweg, is op een manier vormgegeven die niet wenselijk is. De bocht tussen de parallelweg en de Trienbergweg is namelijk dusdanig ruim vormgegeven, dat het een hoge snelheid in de bocht mogelijk maakt. Bovendien kan de vormgeving voor automobilisten mogelijk de suggestie wekken, dat zij rechtdoor het fietspad op mogen rijden.	Aanpassing van de vormgeving van deze overgang is wenselijk. Het is wenselijk om het kruispunt en de boogstralen vorm te geven op een manier die bijdraagt aan het terugbrengen van de snelheid. Verder is het wenselijk om het risico op doorrijden van auto's over het fietspad zo klein mogelijk te maken, bijvoorbeeld door middel van bebording en markering.	De toegepaste boogstraal is afgestemd op een ontwerpvoertuig trekker met oplegger. Vanwege de breedtes van de parallelweg N270 en de Trienbergweg ontstaat dan een ruime boogstraal.
1.12	De overgang van fietspad naar parallelweg ter hoogte van de aansluiting van de Kanveldweg is zodanig vormgegeven dat voor automobilisten mogelijk niet duidelijk is dat sprake is van een overgang naar een fietspad. Hierdoor bestaat mogelijk het risico dat automobilisten het fietspad oprijden. De opdrachtgever heeft aangegeven dat een klein stuk van het fietspad in werkelijkheid nog parallelweg zal zijn, omdat het de toegang tot een weiland vormt. Dit neemt niet weg dat de vormgeving van het plateau kan zorgen voor een risico op doorrijdende auto's. Bovendien is in het ontwerp ook de overgang van parallelweg naar fietspad niet duidelijk.	Het is wenselijk om het risico op doorrijden van auto's over het fietspad zo klein mogelijk te maken. Het anders vormgeven van het plateau en de overgang van parallelweg naar fietspad en/of het toepassen van markering om het wegverloop (de bocht om) te verduidelijken, kan hieraan bijdragen.	Door middel van bebording en markering wordt aangegeven aan gemotoriseerd verkeer dat doorrijden via het fietspad niet is toegestaan. Dit wordt verder als eis in het contract opgenomen.
1.13	Bij de Limburgse grens loopt de parallelweg over in een fietspad. De parallelweg loopt zowel op de noordelijke als zuidelijke zijde dood. Het is onduidelijk	Vormgeving van deze overgangen moet verduidelijkt worden. Het is wenselijk om het risico op doorrijden van auto's over het fietspad zo klein mogelijk te maken.	Door middel van bebording en markering wordt aangegeven aan gemotoriseerd verkeer dat doorrijden via het fietspad niet is toegestaan.

	hoe deze overgang vormgegeven wordt. Hiervoor geldt dus hetzelfde als bij punt 1.11 en 1.12, de vormgeving van de overgang kan voor automobilisten de suggestie wekken, dat zij rechtdoor het fietspad op mogen rijden.		Dit wordt verder als eis in het contract opgenomen.
1.14	De vormgeving van de (plateaus op de) kruispunten op de parallelwegen verschilt erg in maatvoering. Ook zijn de boogstralen van de bochten verschillend. Voor de uniformiteit in het wegbeeld zou het gewenst zijn als deze kruispunten een zelfde vormgeving hebben. Bovendien maakt de maatvoering van bepaalde kruispunten een hoge snelheid in de bocht mogelijk. Een duidelijk voorbeeld zijn drie kruispunten op de zuidelijke parallelweg (Hornveld, Maasveld en Oude Graaf). Deze verschillen erg in maatvoering. De plateaus hebben respectievelijk een lengte van 34, 21 en 14 meter. Bovendien maakt de vormgeving van het kruispunt Hornveld een hoge snelheid in de bocht mogelijk.	Een uniforme vormgeving van de kruispunten is wenselijk. Verder is het wenselijk om de kruispunten en de boogstralen vorm te geven op een manier die bijdraagt aan het terugbrengen van de snelheid.	Op een uniforme wijze zijn de verkeersplateaus ontworpen. De toegepaste boogstralen van de verkeersplateaus zijn afgestemd op een ontwerpvoertuig trekker met oplegger. Door de specifieke locatie waar het verkeersplateau wordt gerealiseerd ontstaan echter andere afmetingen. Dat komt vanwege de breedtes van de parallelwegen N270 en de zijwegen, maar ook door de al dan niet een haakse aansluiting van de zijweg op de parallelweg.
1.15	Bij het kruispunt Riet is het onduidelijk of rijbaanscheiding met een markering of een verhoging is ingericht.	Een rijbaanscheiding door middel van een verhoging is wenselijk.	De rijbaanscheiding van de zijweg Oude Graaf / Riet op de VRI-kruising is overrijdbaar. Dit is ontstaan door de bereik- en berijdbaarheid van een dieplader naar de parallelweg Oude Graaf / Riet.
1.16	Bij het kruispunt Riet is de aansluiting van het fietspad op de noordelijke parallelweg niet optimaal vormgegeven. Dit geldt met name voor fietsers die van het fietspad naar de parallelweg willen rijden. Zij moeten namelijk over het midden van de weg oversteken. In het huidige ontwerp heeft de fietser die van het fietspad afkomt, voorrang op auto's op de parallelweg. Het is echter de vraag of de fietser die voorrang ook gaat krijgen.	Een duidelijkere vormgeving en een voorrangsregeling is op deze aansluiting gewenst. Bovendien is het wenselijk om de fietser die van het fietspad komt, voorrang te laten verlenen aan het verkeer op de parallelweg.	De fietser komende vanaf het fietspad moet voorrang verlenen aan het verkeer op de parallelweg. Dit wordt middels haaiantanden en betreffende bebording aangegeven en verder als eis opgenomen in het contract.



1.17	Bij de fietsoversteek op het kruispunt Riet zijn geen haaiantanden in het ontwerp opgenomen. Door het ontbreken van haaiantanden is de voorrangssituatie onduidelijk, in het geval dat de verkeerslichten niet zouden werken.	De haaiantanden moeten in het ontwerp opgenomen worden.	De fietser komende vanaf het fietspad moet voorrang verlenen aan het verkeer op de parallelweg. Dit wordt middels haaiantanden en betreffende bebording aangegeven en verder als eis opgenomen in het contract.
1.18	Bij het kruispunt Nachtegaalweg ontbreekt een stopstreep op de zijtakken. Hierdoor is het onduidelijk waar weggebruikers zich voor de verkeerlichten op moeten stellen. Deze onduidelijke situatie kan voor ongewenste verkeerssituaties zorgen.	Een stopstreep moet in het ontwerp opgenomen worden.	Bij de kruising Nachtegaalweg worden de zijwegen voorzien van een stopstreep. Dit wordt verder als eis in het contract opgenomen.
1.19	Bij de fietsoversteek op het kruispunt Nachtegaalweg zijn geen haaiantanden en stopstreep in het ontwerp opgenomen. Door het ontbreken van een stopstreep is onduidelijk waar fietsers zich op moeten stellen. Door het ontbreken van haaiantanden is de voorrangssituatie onduidelijk, in het geval dat de verkeerslichten niet zouden werken.	De haaiantanden en stopstrepen moeten in het ontwerp opgenomen worden.	Bij de kruising Nachtegaalweg worden de fietsoversteeken voorzien van haaiantanden, bebording en een stopstreep. Dit wordt verder als eis in het contract opgenomen.
1.20	Het kruispunt nabij de Limburgse grens bevat in het ontwerp geen oversteek voor (brom)fietsers. Het is dan ook onduidelijk hoe (brom)fietsers hier over dienen te steken. Het is onwenselijk dat het fietsverkeer vanaf de parallelwegen zich tussen het gemotoriseerde verkeer op gaat stellen om de N270 over te steken. Een fietser die de hoofdrijbaan over wil steken, heeft in het huidige ontwerp een alternatief bij het kruispunt Nachtegaalweg of op het Limburgse deel van de N270. In de praktijk zal vrijwel geen enkele fietser dat doen, omdat dit zorgt voor een behoorlijke omrijtijd.	Het gewenst om een fietsoversteek op te nemen bij het kruispunt nabij de Limburgse grens. Wanneer er toch voor gekozen wordt om geen oversteek aan te leggen, moet in de regeling rekening worden gehouden met de fietser. De snelheid van fietsers moet maatgevend zijn. Dit betekent bijvoorbeeld dat de ontruimingstijden langer moeten zijn.	In het ontwerp worden opstelvoorzieningen opgenomen. Wel zal de fietser gebruik maken van hetzelfde verkeerslicht als het autoverkeer op de zijaansluitingen.
1.21	Een stopstreep ontbreekt op de zijtakken van het kruispunt nabij de Limburgse grens. Hierdoor is het onduidelijk waar weggebruikers zich voor de verkeerlichten op moeten stellen. Deze onduidelijke situatie kan voor ongewenste verkeerssituaties	Een stopstreep moet in het ontwerp opgenomen worden.	Bij de kruising nabij de Limburgse grens worden de zijwegen voorzien van een stopstreep. Dit wordt verder als eis in het contract opgenomen.

	zorgen.		
1.22	Het kruispunt nabij de Limburgse grens heeft een gecombineerde opstelstrook voor rechtsaf en rechtdoor. Dit verhoogt het risico op kop-staart botsingen. Bestuurders die rechtdoor rijden, houden er namelijk niet altijd rekening mee dat een voorligger afremt om rechtsaf te slaan.	In de meest gewenste situatie is er in het ontwerp een aparte opstelstrook opgenomen voor rechts afslaand verkeer.	Gezien de lage verkeersintensiteiten van en naar de zijwegen / parallelwegen is in het ontwerp gekozen voor een gecombineerde rechtdoor-rechtsafstrook. Een aparte rechtsafstrook is verkeersveiliger dan een gecombineerde opstelstrook, maar weegt niet op tegen de kosten van de maatregel.