

Memo

Datum

4 april 2022

Kopie aan

Onderwerp

N208 - Rapportage ontsluiting Vogelbuurt
Sassenheim

Op 2 maart 2022¹ is door Movares de variantenverkenning Ontsluiting Vogelbuurt Sassenheim versie 1.0 opgeleverd. De varianten die in deze rapportage zijn beschouwd hebben een directe relatie met de bij de provincie Zuid-Holland in beheer zijnde provinciale weg N208. Vanuit onze rol als wegbeheerder van de N208 volgt hieronder een reactie op de opgeleverde rapportage en de daarin benoemde varianten.

Algemeen

Als wegbeheerder herkennen we de problematiek die speelt op de N208 in Sassenheim. Enerzijds vormt deze weg een belangrijke regionale verbinding in dit deel van de bollenstreek. Anderzijds is er sprake van een passage door Sassenheim. Binnen een beperkt ruimtelijk profiel moet daardoor zowel een grote hoeveelheid verkeer worden afgewikkeld en moeten de aanliggende woningen, bedrijven en zijwegen worden ontsloten. Hierbij is er sprake van diverse modaliteiten, van voetganger tot en met vrachtverkeer, waar rekening mee gehouden moet worden. Voor dergelijke, vaak uiteenlopende, belangen is het creëren van één ideale situatie voor alle aspecten niet haalbaar. Bij alle keuzes die worden gemaakt zal uiteraard de verkeersveiligheid voorop moeten staan.

Variant 1 VRI N208 - Nachtegaallaan

De wijze waarop Movares voorstelt verkeerslichten toe te passen op deze kruising past niet binnen de uitgangspunten van de provincie Zuid-Holland. Hoewel het toepassen van verkeerslichten op voorhand door de omgeving als veiliger ervaren kan worden, zien wij juist verkeersveiligheidsrisico's bij deze oplossing.

¹ Per abuis is door Movares de datum van 2 maart 2021 op de rapportage terecht gekomen. Vermoedelijk is bij de update naar versie 1.0 over het hoofd gezien het jaartal aan te passen.

Door een gebrek aan ruimte is het niet mogelijk voor alle richtingen afzonderlijke voorsorteervakken te realiseren. Uitgangspunt in de door ons gehanteerde richtlijnen is dat (in elk geval voor de provinciale weg) alle richtingen afzonderlijk geregeld worden.

Binnen de beschikbare ruimte is het niet haalbaar om op de N208 een afzonderlijk rechtsafvak richting de Nachtegaallaan te realiseren. Het gevolg daarvan is dat in een verkeerslichtenregeling de keuze gemaakt moet worden tussen ofwel het deelconflict met het naastgelegen fiets- / bromfietspad toe te staan of de doorgaande richting op de N208 richting Lisse conflicterend te maken met dit naastgelegen fiets- / bromfietspad. Beide keuzes kennen (verkeersveiligheids-)risico's:

- Toestaan van het deelconflict zorgt voor een verhoogd risico op conflicten tussen afslaande voertuigen vanaf de hoofdrijbaan en rechtdoorgaande fietsers / bromfietzers. Bij groen licht is een afslaande bestuurder immers minder snel bedacht op naastgelegen fietsers / bromfietzers. Daarnaast is er ook een verhoogde kans op kop-staart ongevallen tussen voertuigen op de hoofdrijbaan doordat achterop komend verkeer bij groen niet verwacht dat een afslaand voertuig direct weer zal stoppen om een fietser / bromfietzers voor te laten gaan.
- Niet toestaan van het deelconflict zorgt voor hogere cyclustijden en daarmee een aanzienlijke afname van de totale capaciteit op de kruising. Dit zal een zeer nadelige invloed hebben op de doorstroming van al het verkeer, met als effect regelmatige, lange wachtrijen waarin de kans op kop-staart ongevallen aanwezig is. Het lijkt niet aannemelijk dat hiermee het aanwezige verkeersaanbod afgewikkeld kan worden. Maar ook als het verkeersaanbod wel afgewikkeld kan worden is er een verkeersveiligheidsrisico. Doordat doorgaande fietsers / bromfietzers niet gelijktijdig groen hebben met de naastgelegen rechtdoor / rechtsaf beweging van de hoofdrijbaan ontstaat er grotere kans roodlichtnegatie door fietsers / bromfietzers. Zeker als er zoals hier sprake is van slechts een beperkt percentage afslaand verkeer vanaf de hoofdrijbaan.

Een ander aspect dat in de voorgestelde variant aandacht verdient is het ontbreken van geregelde voetgangersoversteken. Op het moment dat een kruising met verkeerslichten wordt geregeld, zal dit voor alle verkeersstromen over het kruisingsvlak moet gelden. Wordt dat niet gedaan dan zullen voetgangers alsnog oversteken, maar lopen ze hierbij een hoger risico op conflicten met wel geregelde verkeersstromen die op dat moment groen licht krijgen. Buiten de regeling houden van de voetgangersoversteken is hier dan ook niet realistisch.

Op basis van bovenstaande bevindingen kunnen wij de stelling dat inpassing van deze variant 'redelijk goed mogelijk' is niet onderschrijven. Naar onze mening is deze variant hier niet haalbaar.

Variant 2 Largas Nachtegaallaan

Zoals Movares terecht stelt is inpassing van een dergelijke oplossing erg lastig. Hoewel de Nachtegaallaan primair een woonwijk ontsluit zal voor het maatgevende, afslaande

voertuig naar deze wijk toch altijd rekening gehouden moeten worden met brandweer- of vuilniswagens.

Door Movares wordt aangegeven dat als inpassing al mogelijk is, dit alleen te realiseren is door concessies te doen aan de bijbehorende richtlijnen. Concessies aan die richtlijnen zullen al snel tot gevolg hebben dat dit ook tot concessies aan de bruikbaarheid of verkeersveiligheid zal leiden. Daarmee is het zeer de vraag of dit wel een haalbare oplossing is.

Variant 3 Brede Middenberm N208 thv Nachtegaallaan

In de beschouwing benoemd Movares al een negatief effect op de verkeersveiligheid voor fietsers / bromfietsers. Daar kan nog aan worden toegevoegd dat fietsers / bromfietsers die willen afslaan om vanuit Lisse linksaf de Nachtegaallaan in te rijden nauwelijks opstelruimte hebben. Zij zullen op het (doorgaande) fiets- / bromfietspad moeten blijven staan en over hun schouder moeten kijken naar een hiaat in de naastgelegen verkeersstroom. Daarmee hinderen ze mogelijk doorgaande fietsers / bromfietsers, wat ook voor onderlinge conflicten kan zorgen.

Wat niet in de afweging is meegenomen is dat bij deze (en ook bij andere varianten) het realiseren van de variant ten koste zal gaan van parkeerruimte. Daarnaast is er ook een mogelijk knelpunt met de ontsluiting van de aanliggende percelen.

Variant 4 Rechts-in rechts-uit bij de Nachtegaallaan

Hoewel een situatie met rechts-in / rechts-uit zorgt voor een meer overzichtelijke verkeerssituatie ter plekke is het oplossend vermogen van deze oplossing maar beperkt. Gezien de grote afstand tot de eerstvolgende rotonde in noordelijke richting is er juist een grote kans dat verkeer op eerdere locaties waar dat (fysiek) wel kan, maar vanuit verkeersveiligheid niet gewenst is gaan keren. Daarmee zou de verkeersveiligheidswinst ter hoogte van de Nachtegaallaan op andere locaties weer ongedaan gemaakt worden.

Variant 5 Rtonde doseerinstallatie (RDI) bij de rotondes

Met het toepassen van een RDI moet terughoudend om worden gaan. Het is immers een bijzondere situatie die niet veel voor komt. Daarnaast worden aspecten van twee verschillende kruispuntvormen gecombineerd, namelijk een rotonde met verkeerslichten. Daarbij moet worden voorkomen dat een weggebruiker een verkeerd signaal krijgt uit de aanwezigheid van de RDI. Een weggebruiker moet niet de indruk krijgen dat de volledige rotonde met lichten is geregeld. Om die reden moet een RDI op enige afstand voor de rotonde worden geplaatst. De (wettelijke) regeling verkeerslichten zegt daar het volgende over:

“Rotondedoseerlichten worden gezien vanuit de richting waaruit het verkeer nadert aangebracht op ten minste 30 m en ten hoogste 45 m vóór het conflictpunt met het verkeer op de rotonde.”

Op een tak waar een fiets- / bromfietspad oversteeft is een RDI niet gewenst. Fietsers / bromfietzers die willen oversteken kunnen namelijk slechter inschatten of ze een hiaat kunnen benutten. Daarbij bestaat er het risico dat bestuurders na het optrekken bij de RDI geen fietsers / bromfietzers verwachten die net aan hun oversteek zijn begonnen. Deze combinatie kan tot onnodige conflicten en daaruit volgende ongevallen met fietsers / bromfietzers leiden.

Ook de aanwezigheid van perceelaansluitingen of parkeervakken tussen RDI en rotonde is ongewenst. Net als bij het raakvlak met fiets- bromfietsoversteken bestaat ook hier een te groot risico op verkeerde onderlinge inschattingen met conflicten tot gevolg. Voor een begrijpelijk verkeersbeeld zijn perceelaansluitingen in de directe nabijheid van de stopstreep voor de RDI niet wenselijk.

Bovenstaande aspecten maken veel van de aansluitende takken bij de rotondes in de N208 al ongeschikt voor het toepassen van een RDI. Alleen op de rotonde N208 – Parklaan zou er op één van de takken van de N208 een RDI mogelijk kunnen zijn, namelijk op de tak komende vanaf de A44. Hier moet dan wel rekening worden gehouden met de combinatie van overgang van buiten naar binnen de bebouwde kom en het begin van de tweede rijstrook voor de rotonde (die tweede rijstrook moet of pas na de RDI beginnen, wat onlogisch is voor de capaciteit, of ruim voor de RDI al zijn begonnen). Dit zal goed ontworpen moeten worden en vraagt vermoedelijk meer maatregelen dan alleen de RDI aanbrengen.

Het lijkt er op dat de maakbaarheid en daar bij behorende kosten hier dus enigszins onderschat worden. Daarbij moet ook een check plaatsvinden dat een RDI hier niet dusdanig wachtrijen gaat veroorzaken die terug zullen slaan op de A44.

Variant 6 Langzaam verkeer in de voorrang op rotondes

In de ontwerprichtlijnen van de provincie Zuid-Holland wordt de bewuste keuze gemaakt om ook binnen de bebouwde kom fietsers en bromfietzers uit de voorrang te houden op rotondes. In de factsheet '[Rotondes en andere kruispunten](#)' van de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV) is de volgende beschouwing over het veiligheidsverschil tussen fietsers in en uit de voorrang op rotondes binnen de bebouwde kom opgenomen:

Zijn fietsers op rotondes veiliger in of uit de voorrang?

Er zijn verschillende SWOV-rapporten en een DTV Consultants-memo verschenen die aantonen dat de veiligheidswinst van een rotonde voor fietsers groter is als zij geen voorrang hebben op rotondes met vrijliggende fietspaden [\[12\]](#) [\[30\]](#) [\[31\]](#) [\[32\]](#). Dijkstra [\[12\]](#) heeft in 2002 berekend dat er op jaarbasis naar schatting 52 tot 73 ziekenhuisgewonden minder zouden vallen, wanneer op alle rotondes met vrijliggende fietspaden de fietsers 'uit de voorrang' zijn. Hierbij speelt ook dat rotondes sowieso de veiligste kruispuntoplossing zijn voor fietsers (zie ook de vraag [Hoe veilig zijn rotondes voor fietsers?](#)).

‘Uit de voorrang’ wil zeggen dat fietsers voorrang moeten verlenen aan het gemotoriseerde verkeer op de takken van de rotonde, ‘in de voorrang’ dat het gemotoriseerde verkeer voorrang moet verlenen aan fietsers. Over het algemeen zijn rotondes voor fietsers (in de voorrang en uit de voorrang) zeer veilige kruispunten (zie ook de vraag [Hoe veilig zijn rotondes voor fietsers?](#)). Er zijn twee mogelijke verklaringen voor waarom rotondes met fietsers in de voorrang onveiliger zijn [\[12\]](#). Ten eerste kunnen autobestuurders onterecht denken voorrang te hebben boven fietsers. Ten tweede hebben automobilisten die een rotonde op willen, hun aandacht op het gemotoriseerd verkeer dat al op de rotonde rijdt en vinden ze het lastig om ook nog fietsers in de voorrang op een vrijliggend fietspad voorrang te verlenen. Bestuurders moeten hierdoor op een rotonde (te) veel waarnemingen in korte tijd uitvoeren, waardoor fietsers makkelijk over het hoofd gezien worden. Gezien de kwetsbaarheid van fietsers bij een botsing met een motorvoertuig (of gezien het grote verschil in massa tussen fietsers en motorvoertuigen), hebben dit soort ongevallen vaak ernstige gevolgen voor met name de fietser.

Ondanks de conclusie dat fietsers uit de voorrang veiliger zijn op rotondes met vrijliggende fietspaden, dan in de voorrang, beveelt CROW aan om fietsers binnen de bebouwde kom op vrijliggende fietspaden op rotondes wel in de voorrang te laten en buiten de bebouwde kom niet [\[36\]](#). Deze richtlijn komt voort uit een afweging tussen veiligheid, comfort en doorstroming van fietsers.

Deze factsheet benoemd dus dat fietsers uit de voorrang op rotondes, ook binnen de bebouwde kom, in principe veiliger is.

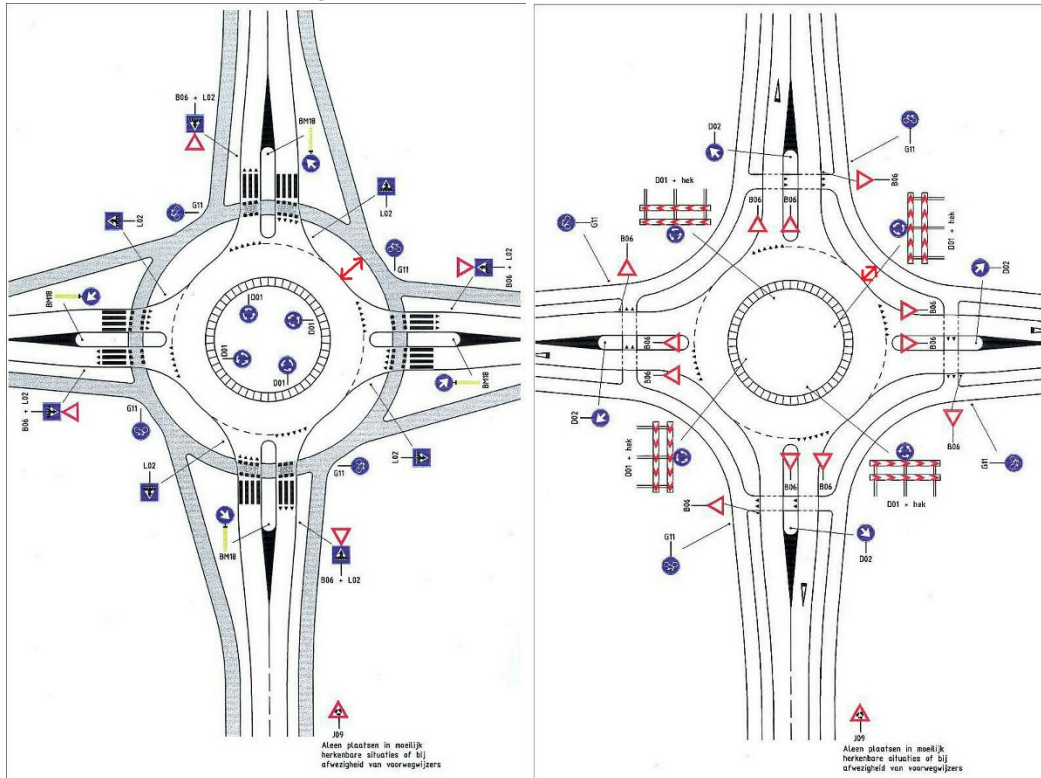
Hoewel de landelijke CROW ontwerprichtlijnen in eerste instantie adviseren binnen de bebouwde kom fietsers voorrang te geven staat daar wel een nuancering bij. Uit veiligheidsafwegingen kan hiervan worden afgeweken indien:

- bromfietsers op het (brom)fietspad rijden;
- er sprake is van een relatief hoog percentage vrachtverkeer;
- het (brom)fietspad in twee richtingen wordt bereden;
- er een te geringe afstand is tussen fietsoversteek en rotonde.

Bij beide rotondes in de N208 in Sassenheim is er sprake van bromfietsers op het (brom)fietspad en zijn er in tweerichtingen bereden fiets- / bromfietsoversteeken aanwezig. Daarnaast is er op provinciale wegen over het algemeen al sprake van een relatief hoog percentage vrachtverkeer. Daarmee wordt voldaan aan meerdere van de veiligheidscriteria om fietsers / bromfietsers uit de voorrang te houden.

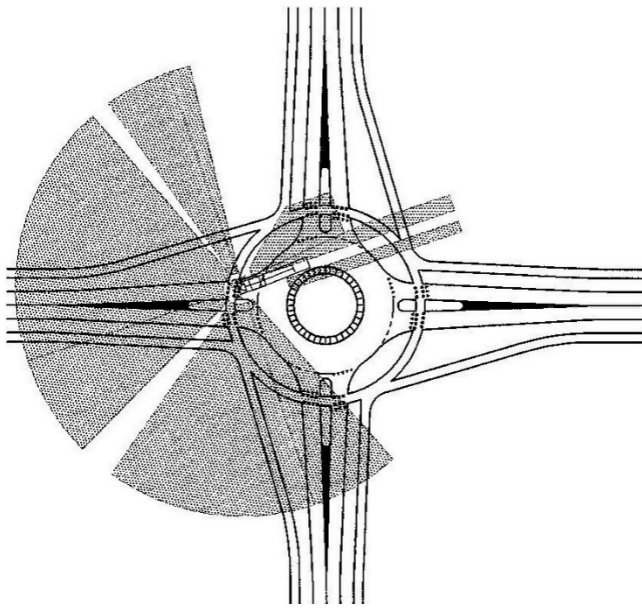
In de rapportage benoemd Movares ten onrechte dat deze maatregel eenvoudig en goedkoop te realiseren is. Er is immers verschil in vormgeving tussen een rotonde met fietsers in de voorrang en een rotonde met fietsers uit de voorrang. Een rotonde met fietsers in de voorrang vraagt een cirkelvormig fietspad rond de rotonde. Dit kent een ander ruimtegebruik dan de huidige fietspaden bij de rotondes.

In onderstaande afbeeldingen is met een rode pijl de afstand van het fietspad tot de rotonde aangegeven halverwege twee takken voor de CROW vormgeving van rotondes. In de afbeelding is op die plekken te zien dat meer ruimte benodigd is bij een situatie met fietsers in de voorrang.



Bij de huidige vormgeving van de rotondes op de N208 met fietsers uit de voorrang ligt het fietspad op die plekken zelfs nog wat dichterbij de rotonde. Binnen het huidige ruimtegebruik op de N208, met direct aangrenzende percelen, is een vormgeving met fietsers in de voorrang conform de CROW-richtlijnen niet (goed) inpasbaar.

Paragraaf 6.4.5 van CROW publicatie 126 'Eenheid in rotondes' gaat over vrachtverkeer. Deze paragraaf begint met de tekst "In verband met wisselende zichtvelden in de rechterzijspiegel van vracht- en busverkeer tijdens het rondrijden op de rotonde en de blinde hoeken tijdens het verlaten van de rotonde (zie figuur 19) dient kritisch te worden omgegaan met fietsvoorzieningen" Vervolgens is de volgende 'figuur 19: Zichthoeken vrachtauto' opgenomen.



In deze figuur zijn de zichtlijnen van een vrachtauto op een rotonde met fietsers in de voorrang weergegeven. Een groot deel van het fietspad waaraan voorrang verleend dient te worden valt buiten het zicht van de vrachtwagenchauffeur. Het slechte zicht van vrachtwagenchauffeur op het fietspad is voor de provincie ook een reden om voor fietsers uit de voorrang te kiezen. In een situatie als gevolg van ruimtelijke inpassing het fietspad nog dichterbij de rotonde komt te liggen zullen fietsers / bromfietsers nog eerder het risico lopen in de dode hoek van een vrachtwagen weg te vallen.

Variant 7 Largas N208 Parklaan

Uit de rapportage van Movares blijkt al dat inpassen van een largas oplossing op deze kruising niet realistisch is. Er zijn meer negatieve effecten op verschillende aspecten dan dat er positieve effecten te verwachten zijn.

Variant 8 Versmallen wegprofiel N208 tussen Hoofdstraat en Nachtegaallaan

Doel van deze variant is het meer fysiek afdwingen van een lagere snelheid op dit gedeelte van de N208. Naast het versmallen van het wegprofiel stelt Movares ook voor drempels aan te brengen.

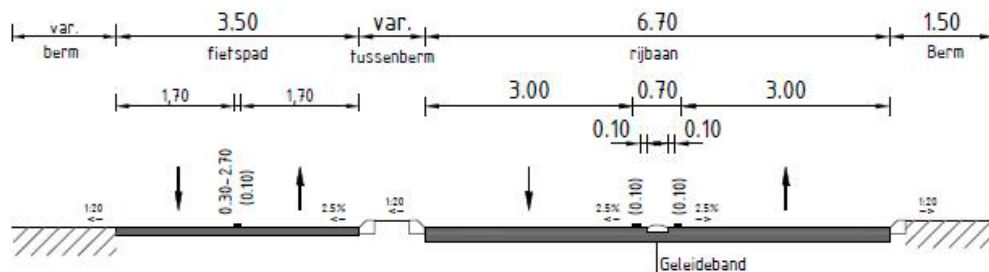
Het wegprofiel van de N208 komt niet overeen met het huidige principe profiel voor wegen binnen de bebouwde kom zoals opgenomen in onze ontwerprichtlijnen. In de huidige situatie is er sprake van een profiel met een relatief brede strook tussen beide rijrichtingen in. Die ruimte maakt het mogelijk om de hinder van links afslaand verkeer (bij de diverse perceelaansluitingen) te beperken en heeft als bijkomend voordeel dat hulpdiensten hier makkelijker kunnen passeren.

Aanpassen naar een wegprofiel dat meer aansluit bij het principe profiel vanuit de provinciale ontwerprichtlijnen is mogelijk. Dit principe profiel is te zien in onderstaande afbeelding en bestaat uit:

- Verhardingsbreedte van 6,70 m
- Kantopsluiting dmv RWS banden

- Ontbreken van kantmarkering
- Doorgetrokken asstrepen van 0,10 m
- Overrijdbare scheidingsband tussen de asstrepen

Gebiedsontsluitingsweg type 2 (1x2 rijstrook) BIBEKO met kantopsluiting (voorkeur)



In het geval van de N208 zal er aan beide zijden sprake zijn van een fiets- / bromfietspad. Of die (legaal) in tweerichtingen bereden kunnen worden is mede afhankelijk van de beschikbare ruimte. Ook zal nader gekeken moeten worden naar het inpassen van de bestaande parkeervoorzieningen.

Aanpassen naar dit wegprofiel zal naar verwachting wel enige mate van extra verkeershinder opleveren doordat wachtend links afslaand achteropkomend niet meer gepasseerd kan worden. Ook zal er afstemming moeten plaatsvinden met de hulpdiensten over het mogelijke effect van deze maatregel.

Een aanpassing van het wegprofiel zal niet beperkt moeten blijven tot het wegvak Hoofdstraat – Nachtegaallaan. Om vorm, functie en beoogd gebruik meer met elkaar in overeenstemming te brengen is het aan te raden een dergelijke aanpassing door te zetten tot aan de bebouwde kom grens. In de huidige situatie eindigt de bebouwde kom op de grens van Sassenheim en Lisse. Maar voor wat betreft wegbeeld en directe omgeving lijkt het er sterk op dat ook het aansluitende wegvak in Lisse tot de 3^e Poellaan duidelijke kenmerken van een bebouwde kom heeft. Een aanpassing hierin aanbrengen vraagt een kombesluit van de gemeente Lisse voor een zo effectief mogelijke maatregel.

De fysieke maatregelen die nodig zijn om bij het principe profiel voor binnen de bebouwde kom dan aan te sluiten zijn groter dan Movares voorstelt. Naast het aanpassen van trottoirbanden zal ook een groot deel van de bestaande markering verwijderd moeten worden. Meer effectief bij een dergelijke ingreep is een volledige vervanging van de deklaag zodat er geen risico is op verkeerde signalen in het wegbeeld doordat weg gestraalde markeringen altijd in enige mate herkenbaar blijven.

Aanbrengen van drempels of plateaus op dit wegvak achten wij niet kansrijk. Een drempel of plateau moet worden ontworpen op veilig gebruik door het maatgevende grootste / zwaarste voertuig. Gevolg hiervan is dat het effect op het verkeersgedrag voor kleinere / lichtere voertuigen wordt afgezwakt. Daarnaast zorgt een drempel / plateau over het algemeen voor geluids- en trillinghinder in de directe omgeving. Er lijkt geen geschikte locatie aanwezig waar een drempel / plateau aangebracht kan worden zonder deze hinder voor naastgelegen woningen kan optreden.

Ook is het aan te bevelen om hierbij het wegvak tussen de rotondes Parklaan en Hoofdstraat en de vormgeving van de bebouwde komgrens aan de zijde van de A44 mee te nemen als er sprake is van een aanpassing van het wegprofiel, zodat er nog meer eenheid in wegbeeld ontstaat. Dit sluit aan op de constatering die Movares doet in paragraaf 5.3. Hiermee vraagt deze variant nog wel een meer uitgebreide ontwerpopgave.

Variant 9 Tweerichtingen fietspad tussen Nachtegaallaan en rotonde N208 Hoofdstraat

Een in twee richtingen bereden fiets / bromfietspad vraagt om een andere verhardingsbreedte dan een in één richting bereden fiets/bromfietspad. Voor in één richting fiets/bromfietspaden hanteren wij een minimumbreedte van 2,50 m, voor in twee richtingen bereden fiets/bromfietspaden is dat minimaal 3,00 m. Als een fietsroute onderdeel uit maakt van een plus- of hoofdfietsroute worden zelfs bredere waarden gehanteerd.

De bestaande fiets/bromfietspaden langs de N208 voldoen al amper aan de minimaal benodigde 2,50 m voor gebruik in één richting. Om (legaal) gebruik in twee richtingen toe te staan zal een verbreding naar minimaal 3,00 m nodig zijn. Het is maar de vraag of die ruimte hier over de volledige lengte te vinden is, waarschijnlijk lukt dat alleen in combinatie met variant 8.

Als er al ruimte is in het dwarsprofiel is ons advies om eerst meer ruimte tussen hoofdrijbaan en fiets- / bromfietspad te creëren. Dat draagt namelijk meer bij aan de veiligheidsbeleving van fietsers / bromfietzers, die dan minder dicht op het voorbij rijdende verkeer zitten.

Bij gebruik van een fiets / bromfietspad in twee richtingen met een zeer beperkte onderlinge afstand tot de hoofdrijbaan creëer je juist een situatie met een lagere veiligheidsbeleving. Fietsers / bromfietzers die tegen de rijrichting van de naastgelegen rijstrook van de hoofdrijbaan in rijden zitten namelijk erg dicht op tegemoet komend verkeer. Naast dat dit niet prettig voelt kan dat bij duisternis ook nog voor hinder (verblinding) door koplampen zorgen.

Een ander aspect waardoor een in twee richtingen bereden fiets/bromfietspad niet gewenst is, is de aanwezigheid van een grote hoeveelheid perceelaansluitingen op de N208. Deze moeten het desbetreffende fiets/bromfietspad kruisen bij zowel in als uitrijden. Op het moment dat dit fiets/bromfietspad in twee richtingen bereden mag worden, zal het voor bestuurders die hun perceel op/af willen rijden lastiger worden al het conflicterende verkeer goed te overzien. Er bestaat dan zelfs het risico op een hogere ongevalskans tussen fietsers / bromfietzers en in/uitrijdend verkeer.

Variant 10 Verkeerslichten in plaats van rotondes

Zoals Movares aangeeft is deze variant in een eerdere projectfase al beoordeeld en daarbij afgefallen. Verkeerslichten zijn alleen mogelijk als beide kruisingen daar naar worden omgebouwd omdat anders de verkeerslichten van de ene kruising het functioneren van de overgebleven rotonde negatief gaan beïnvloeden.