

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Postbus 161
7400 AD Deventer
T +31 (0)570 666 222
goudappel@goudappel.nl

Den Haag
Anna van Buerenplein 46
2595 DA Den Haag

Eindhoven
Emmasingel 15
5611 AZ Eindhoven

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

Gemeente Castricum

Verkenning verkeerseffecten Zandzoom zonder aansluiting op A9

Actualisatie

Datum	25 november 2020
Kenmerk	006274.20201013.N1.03
Eerste versie	13 oktober 2020

1 Inleiding

De gemeente Castricum verkent de mogelijkheden om op korte termijn een deel van de woningbouw in de Zandzoom te realiseren, zonder dat op dat moment al een aansluiting op de A9 wordt gerealiseerd. In 2011 is deze verkenning ook al eens uitgevoerd, maar dit onderzoek is inmiddels verouderd. Daarom wordt het onderzoek nu geactualiseerd rekening houdend met de meest recente inzichten omtrent de fasering van Zandzoom. Voor het bepalen van de verkeerseffecten is dit het minst gunstige (worst-case) scenario. De inschatting is dat de aansluiting op de A9 eind 2024, begin 2025 gerealiseerd is. Dit onderzoek brengt de verkeerseffecten in beeld voor de situatie dat deze aansluiting er nog *niet* is. Volgens de meest recente door u aangeleverde inzichten zijn er op dat moment in het Heilloose deel van Zandzoom ruim 900 woningen gebouwd en in het Castricumse deel ruim 450. Voor deze situatie berekenen we de verkeersintensiteiten en kruispuntbelastingen in de omgeving van het plangebied en geven we aan wat daarvan de verwachte effecten zijn,

1.1 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de effecten als gevolg van het ruimtelijk programma weergegeven. Deze effecten worden in hoofdstuk 3 beoordeeld op verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling. We geven ten slotte aan welke maatregelen gewenst zijn om de verkeersveiligheid en het afwikkelingsniveau op peil te houden, uitgaande van een situatie *zonder* aansluiting op de A9. In hoofdstuk 4 (slotsom) geven we aan welke keuzes er zijn om de periode te overbruggen totdat de nieuwe aansluiting op de A9 gerealiseerd is.

2 Verkenning effect ruimtelijk programma

Gebouwde woningen genereren extra verkeer. Mensen rijden naar het werk, de school of voor de boodschappen. In deze verkenning is het uitgangspunt dat dit verkeer gebruik maakt van de wegenstructuur **zonder realisatie van de aansluiting op de A9**. Lokale aanpassingen aan de structuur die nodig zijn voor de ontsluiting van de woningbouw zijn wel doorgevoerd. Met behulp van het verkeersmodel (RVMK-IJmond) is het effect van de woningbouw op de bestaande wegen in beeld gebracht: het model 2020 is met nieuwe gegevens 'geijkt'. Vervolgens is hier de verwachte groei als gevolg van de geplande woningbouw aan toegevoegd om tot een prognose voor 2025 te komen.

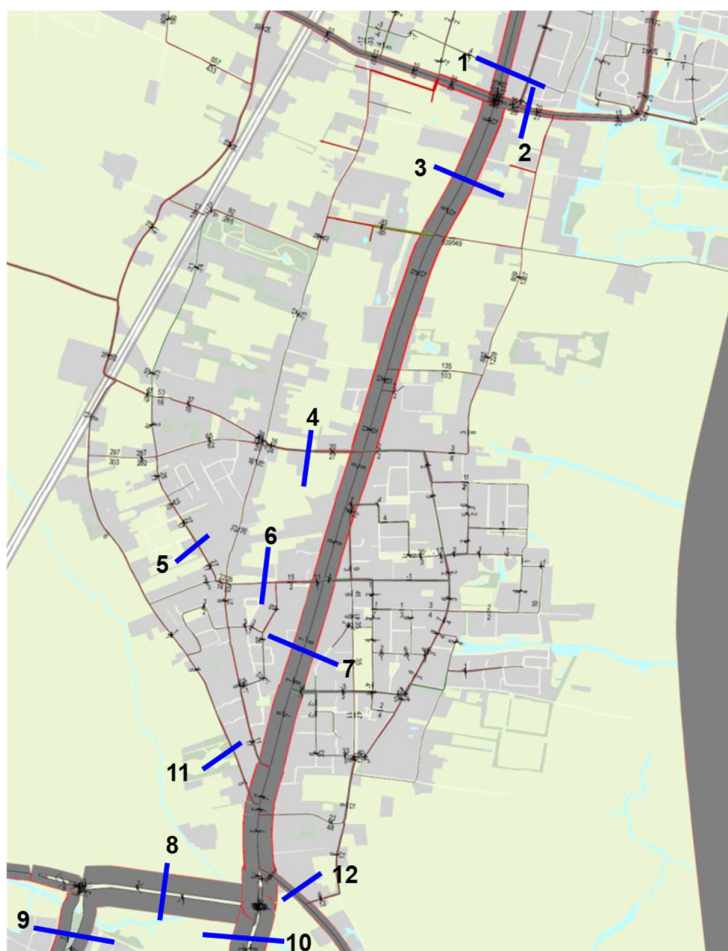
In dit hoofdstuk beschrijven we de belangrijkste effecten op de verkeersintensiteiten. Alle overige intensiteiten zijn weergegeven op modelplots die als afzonderlijke PDF-bijlagen zijn meegeleverd, zodat op alle gewenste wegvakken kan worden ingezoomd.

2.1 Effect op verkeersintensiteiten

Realisatie van de woningen in de Zandzoom heeft op het bestaande wegennet met name effect op de wegen rond de kern Limmen, inclusief de noordzijde van Castricum en de zuidzijde van Heiloo. In figuur 2.1 zijn de verschillen als gevolg van de woningbouw weergegeven in een zogenaamde verschilplot. Hierop zijn tevens de geanalyseerde wegvakken aangegeven. In de figuur zijn toenames van de intensiteit weergegeven in het rood en afnames in het groen ten opzichte van de situatie zonder woningbouw.

De grootste effecten zijn te verwachten rondom de rotonde Kennemerstraatweg – Ypsteinerlaan – Vennewatersweg en verder naar het zuiden op de Rijksweg door Limmen (N203). Relatief gezien is daarnaast sprake van een grote groei van verkeer op enkele wegen binnen Limmen, zoals de Visweg en de Kapelweg, maar daar blijven de absolute intensiteiten nog wel op een niveau dat past in een woonomgeving.

In tabel 2.1 zijn de intensiteiten op de verschillende wegvakken in de referentie- en plansituatie weergegeven. Hierbij merken we op dat de verkeersintensiteiten in het verkeersmodel beïnvloed kunnen zijn door de (beperkte) capaciteit op kruispunten op de Rijksweg. Doordat het kruispunt van de Rijksweg met de Burgemeester Nieuwenhuijsenstraat overbelast is, kunnen bewoners er bijvoorbeeld voor kiezen om niet direct via de Burgemeester Nieuwenhuijsenstraat naar de Rijksweg te rijden, maar langer door het 30 km/h-gebied te rijden om vervolgens elders de Rijksweg op te rijden.



nr.	wegvak	tussen	intensiteit referentie	intensiteit plan	verschil	
			2025	2025	absoluut	relatief
1	Kennemerstraatweg	Zevenhuizerlaan - Krommelaan	9.200	10.600	1.400	15%
2	Ypesteinerlaan	Oosterzijweg - De Boog	4.500	5.600	1.100	24%
3	Kennemerstraatweg (N203)	Vennewatersweg - Kapellaan	16.200	17.900	1.700	10%
4	Visweg	Hogeweg - Rijksweg	2.000	2.400	400	20%
5	Kapelweg	Pageweg - Hogeweg	900	1.200	300	33%
6	Burg. Nieuwenhuijsenstraat	Hogeweg - Molenweg	700	800	100	14%
7	Rijksweg (N203)	Burg. Nieuwenhuijsenstraat - Enterij	16.500	17.700	1.200	7%
8	Zeeweg (N513)	Soomerwegh - Provincialeweg	27.000	27.400	400	1%
9	Soomerwegh	Zeeweg - Walstro	18.200	19.000	800	4%
10	Provincialeweg (N203)	Zeeweg - Gerbrandsven	22.800	23.600	800	4%
11	Westerweg	nabij aansluiting Rijksweg	1.000	1.100	100	10%
12	Uitgeesterweg	nabij aansluiting Rijksweg	5.700	6.000	300	5%

Tabel 2.1: Intensiteiten (referentie en plan, afgerond op honderdtallen) en verschillen met referentie

3 Beoordeling effecten

Bij de beoordeling van de effecten wordt onderscheid gemaakt in de volgende criteria:

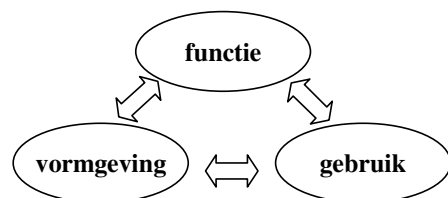
- verkeersveiligheid;
- verkeersafwikkeling.

De toekomstige situatie is telkens mét woningen, maar zonder directe aansluiting op de A9. De analyse zegt niets over de situatie met directe aansluiting op de A9.

3.1 Verkeersveiligheid

3.1.1 Afstemming vorm-functie-gebruik

Binnen de landelijke visie Duurzaam Veilig wordt gestreefd naar een monofunctionele indeling van de wegenstructuur met een eenduidige, herkenbare vormgeving die is afgestemd op de functie en waarin gevaarlijke conflicten zijn uitgesloten. Kern van de filosofie van Duurzaam Veilig is niet alleen het bestrijden van de verkeersonveiligheid, maar deze te voorkomen door een wegsysteem te ontwerpen waarin evenwicht bestaat tussen drie elementen: functie, vorm en gebruik. Een goede categorisering kenmerkt zich door overeenstemming tussen deze drie elementen.



Figuur 3.1: Drie elementen Duurzaam Veilig beleid

In tabel 3.1 zijn enkele criteria weergegeven waarop Duurzaam Veilig wordt getoetst.

categorie	GOW bibeko	ETW bibeko
max. snelheid	50 km/h	30 km/h
Intensiteit (mvt/etm)	> 5.000	< 2.000 zonder voetpad < 4.000 basisintensiteit < 6.000 bij bredere rijloper met fietsstroken
rijbaanindeling	1 x 2	1 rijbaan
wegbreedte	5,50-7,10 m	< 5,50 m
markering	dubbele asstreep	geen
voorrang	voorrangsweg	gelijkwaardige kruispunten
fiets	fietspad	op rijbaan
parkeren	niet of parkeerhavens	parkeerhavens of op rijbaan

Tabel 3.1: Criteria uit Duurzaam Veilig (Goudappel Coffeng)

Functie

De functie van de aansluitende wegen op de Rijksweg (N203) is afgeleid uit het huidige snelheidsregime. Binnen de bebouwde kom betreffen het alleen erftoegangswegen met een maximumsnelheid van 30 km/h.

Vormgeving

Centraal staat de huidige vormgeving van de verschillende wegen. Met behulp van Google Maps en Cyclomedia is inzicht verkregen in de huidige vormgeving. Tevens is gebruik gemaakt van beschikbare informatie uit voorgaande studies naar de inrichting van de wegen.

Gebruik

Met behulp van het verkeersmodel wordt het gebruik op de wegvakken afgeleid. Dit is tevens weergegeven in tabel 2.1.

In tabel 3.2 is de feitelijke Duurzaam Veilig toets weergegeven.

wegvak	tussen	functie	maximaal wenselijke intensiteit	referentie 2020	plan 2020
Visweg	Hogeweg - Rijksweg	ETW met fietsstroken	< 6.000	2.000	2.400
		ETW met voetpad	< 4.000	2.000	2.400
		ETW huidig profiel	< 2.000	2.000	2.400
Kapelweg	Pageweg - Burgemeester Nieuwenhuijsenstraat	ETW (zonder voetpad en fietsstroken)	< 2.000	900	1.200
Burgemeester Nieuwenhuijsenstraat	Burgemeester Nieuwenhuijsenstraat - Molenweg	ETW (met voetpad en fietsstroken)	< 6.000	700	800
Westerweg	nabij aansluiting Rijksweg	ETW (zonder voetpad en fietsstroken)	< 2.000	1.000	1.100
Uitgeesterweg	nabij aansluiting Rijksweg	ETW (met fietsstroken)	< 6.000	5.700	6.000

Legenda

	: I/C-verhouding < 0,80
	: I/C-verhouding > 0,80-< 1,00
	: I/C-verhouding > 1,00

Tabel 3.2: Toets Duurzaam Veilig

De bestaande Visweg heeft geen fiets- en voetgangersvoorzieningen. De capaciteit is hierdoor beperkt. Als gevolg van de woningbouw zal de intensiteit van het auto- en fiets- en voetgangersverkeer. Voor de Visweg is een reconstructie voorzien waarbij fietsstroken en een trottoir worden aangelegd (zoals op de Burgemeester Nieuwenhuijsenstraat ook het geval is). Tot die tijd is het wenselijk in ieder geval tijdig een (tijdelijk) voetpad te realiseren. Na reconstructie heeft de Visweg voldoende capaciteit om het verkeer veilig af te wikkelen.

De Kapelweg, Burgemeester Nieuwenhuijsenstraat en Westerweg hebben als erftoegangsweg voldoende capaciteit om de toekomstige verkeersintensiteit veilig af te wikkelen.

Op de Uitgeesterweg is de intensiteit in de referentiesituatie voor een erftoegangsweg fors. Het is wenselijk de intensiteit op deze weg te beperken, eventueel met aanvullende snelheidsremmende maatregelen. In de huidige situatie zijn op het wegvak tussen de Rijksweg en het Hazelaantje wel fietsstroken, maar geen trottoir aanwezig. Bij een toenemende verkeersintensiteit is het daarom bovendien gewenst om de voetgangers te scheiden van het autoverkeer. Een trottoir langs het wegvak binnen de bebouwde kom is gewenst.

3.1.2 Oversteekbaarheid

De verkeersveiligheid wordt daarnaast ook beoordeeld op basis van de oversteekbaarheid. Een goede oversteekbaarheid voorkomt dat fietsers en voetgangers onnodige risico's nemen bij het oversteken.

De maximale autoverkeersintensiteit in de drukste spits, in de drukste richting bedraagt op het drukste gedeelte van de Rijksweg ca. 1.250 mvt/h.

Voetgangers

Op de Rijksweg zijn enkele fiets- en voetgangersoversteken gerealiseerd waarbij in etappes kan worden overgestoken. De oversteeklengte wordt hierdoor gehalveerd ten opzichte van een oversteek zonder etappes. De gemiddelde oversteeklengte in etappes bedraagt circa 4,5 meter per rijstrook. Een voetganger heeft, afhankelijk van zijn of haar fysieke gesteldheid, een gemiddelde loopsnelheid van 0,8 tot 1,2 meter per seconden (m/s). Gerekend wordt met een snelheid van 1 m/s. De benodigde hiaattijd bedraagt bij een oversteek in etappes 4,5 seconden. Bij een intensiteit van circa 1.250 mvt/h/richting bedraagt de gemiddelde wachttijd circa 8 seconden. Dit wordt geclassificeerd als een redelijke oversteek. Voor een oudere persoon met een lagere oversteeksnelheid van bijvoorbeeld 0,7 m/s bedraagt de gemiddelde wachttijd circa 25 seconden, dat een slechte oversteek betekent.

Op de wegvakken waarbij de Rijksweg in één keer overgestoken dient te worden bedraagt de oversteeklengte circa 8 meter. Bij eenzelfde oversteeksnelheid voor een voetganger bedraagt de oversteektijd circa 8 seconden. De gemiddelde wachttijd loopt hierbij op tot meer dan 30 seconden, wat geclassificeerd wordt als zeer slecht.

Geconcludeerd wordt dat het extra verkeer als gevolg van de woningbouw in de Zandzoom een lichte verslechtering van de oversteekbaarheid tot gevolg heeft. De aanleg van middengeleiders op de oversteekplaatsen voor voetgangers zorgt voor de verbetering van de oversteekbaarheid. Een oversteek in etappes wordt geclassificeerd als redelijk. Overigens geldt ook in de huidige situatie al dat het oversteken allen op een redelijke manier mogelijk is op locaties waar voetgangers in twee etappes kunnen oversteken (door een steunpunt in de middenberm).

Fietsverkeer

Bij de bepaling van de kwaliteit van een fietsoversteek is eveneens de snelheid een bepalende factor. Voor een fietser die moet stoppen wordt een oversteeksnelheid van 1 m/s aangehouden. Als een fietser bij de oversteek kan door fietsen ligt de snelheid aanzienlijk hoger en bedraagt de snelheid circa 5 m/s. In tabel 2.4 is de classificatie van een oversteek bij een bepaalde intensiteit weergegeven. Hierbij wordt uitgegaan van een situatie binnen de bebouwde kom en een snelheid van de fietser van 1 m/s. Wanneer een fietser aan komt rijden en niet hoeft te stoppen, zal deze snelheid veel hoger liggen (circa 5 m/s) waardoor de kwalificatie beter wordt. Dit geldt bij een vrije fietsoversteek.

oversteeksituatie en beoordeling	intensiteit in mvt/h
zonder middengeleider - redelijk	tot ca. 800 mvt/h
in twee etappes - redelijk	800 tot 1.600 mvt/h
in twee etappes - matig/slecht	1.600 tot 2.000 mvt/h
in twee etappes - (zeer) slecht	boven de 2.000 mvt/h

Tabel 3.3: Oversteeksituatie en kwalificatie bij een bepaalde intensiteit

Bij de intensiteit op de Rijksweg van circa 1.250 mvt/h is een oversteek voor fietsverkeer in etappes een voorwaarde. In dat geval wordt de oversteek als redelijk beoordeeld.

3.2 Verkeersafwikkeling

Op basis van de geprognoseerde verkeersintensiteiten is ook berekend in hoeverre problemen zijn te verwachten in de verkeersafwikkeling. In deze paragraaf wordt eerst ingegaan op de wegvakcapaciteit en vervolgens op de afwikkeling op kruispunten. Voor zes relatief grote kruispunten in de directe omgeving van de Zandzoom zijn de effecten op de verkeersafwikkeling berekend met behulp van Cocon voor met verkeerslichten geregelde kruispunten en de Kruispuntwijzer voor ongeregelde kruispunten (de opvolger van het in 2011 gebruikte programma Omni-X)

3.2.1 Wegvakcapaciteit

Over het algemeen kan een gebiedsontsluitingsweg met 2x1 rijstroken een auto-intensiteit van circa 20.000 mvt/etmaal goed afwikkelen, maar dit is mede afhankelijk van de functie van de weg (zoals bestemmingen langs de weg, parkeerplaatsen en zijwegen). Gesteld kan worden dat intensiteiten op de Rijksweg door Limmen weliswaar in de buurt komt van de capaciteit, maar dat de inrichting met 1 rijstrook per richting nog wel volstaat. Voor de afwikkeling van het verkeer zijn de kruispunten in de regel echter maatgevend.

3.2.2 Kruispuntafwikkeling

Van noord naar zuid zijn de volgende kruispunten beoordeeld op de verkeersafwikkeling in de huidige vormgeving bij de toekomstige intensiteiten (met ontwikkeling van Zandzoom zonder aansluiting op de A9):

- Heiloo: Kennemerstraatweg – Vennewatersweg – Ypesteinerlaan;
- Limmen: Rijksweg – Visweg;
- Limmen: Rijksweg – Burgemeester Nieuwenhuijsenstraat – Kerkweg;
- Limmen: Rijksweg – Westerweg;
- Limmen: Rijksweg – Uitgeesterweg;
- Limmen: Rijksweg – Zeeweg.

Voor de berekeningen is uitgegaan van de kruispuntstromen zoals die uit de modelprognose voor 2025 naar voren zijn gekomen (inclusief nieuwe woningbouw, exclusief nieuwe aansluiting op A9).

Kennemerstraatweg – Vennewatersweg – Ypesteinerlaan

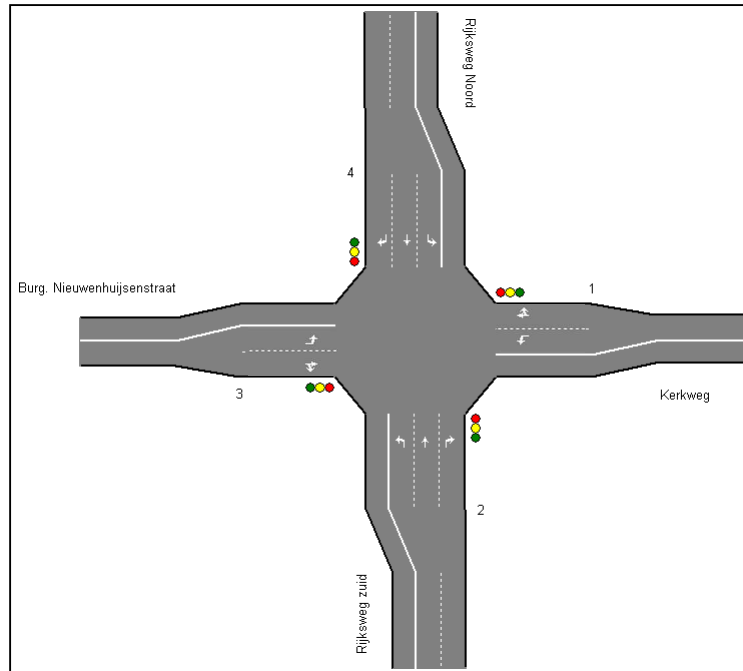
In de huidige situatie is deze aansluiting vormgegeven als een enkelstrooksrotonde met fietsverkeer in de voorrang. Uit de kruispuntanalyse met behulp van de Kruispuntwijzer blijkt dat de huidige vormgeving ook in 2025 nog voldoende capaciteit heeft om de toekomstige intensiteiten zonder aansluiting op de A9 af te wikkelen. Maatgevend zijn de intensiteiten in de avondspits. De verzadigingsgraad bedraagt in de avondspits 0,7 waar 0,8 als maximaal wordt beschouwd. Op de zuidtak zijn van de rotonde zijn de wachtrijen en wachttijden voor de rotonde het langst (in de avondspits wachtrij van maximaal 7 voertuigen en een gemiddelde verliestijd van 14 seconden per voertuig). Er is hierbij rekening gehouden met een gemiddeld aantal fietsers. Omdat fietsers voorrang hebben rond de rotonde, kan de capaciteit van de rotonde in de praktijk afwijken als er veel meer fietsers rijden dan gemiddeld.

Rijksweg - Visweg

Momenteel is dit kruispunt een voorrangskruispunt met een linksafvak op de noordtak. Bij de verkeersintensiteiten die voor 2025 worden verwacht, leidt dit tot filevorming op de westelijke tak van het kruispunt. In de eerdere studie werd hier een enkelstrooksrotonde voorgesteld. Deze vormgeving biedt wel voldoende capaciteit. Net als bij de vorige ronde (in Heiloo) is de zuidelijke tak in de avondspits maatgevend. De verzadigingsgraad is hier bijna 0,8 (0,76). De maximale wachtrij is hier 9 voertuigen en de gemiddelde verliestijd op de zuidelijke tak is 16 seconden. Ook hier kan de situatie in de praktijk iets minder gunstig zijn als er grote aantallen fietsers gebruikmaken van de rotonde.

Rijksweg - Burgemeester Nieuwenhuijsenstraat - Kerkweg

In de huidige situatie is de aansluiting van de Rijksweg met de Kerkweg vormgegeven als een geregeld kruispunt. Uit een eerste verkenning wordt geconcludeerd dat de toekomstige intensiteiten zonder aansluiting op de A9 niet kunnen worden afgewikkeld bij de huidige vormgeving. Het realiseren van extra capaciteit op alle richtingen is gewenst. In figuur 3.2 is de gewenste vormgeving weergegeven bij behoud van verkeerslichten.



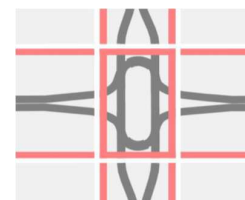
Figuur 3.2: Gewenste vormgeving waarop het verkeer kan worden afgewikkeld

Op basis van de toekomstige intensiteiten is een vormgeving als voorrangsp plein gewenst (zie: https://www.wegenwiki.nl/Voorrangsp_lein). De zijstroom is op deze aansluiting duidelijk ondergeschikt aan de hoofdstroom. Een enkelstrooksrotonde heeft ook voldoende capaciteit om de verkeersafwikkeling te garanderen. Bij een voorrangsp leintje kan het doorgaande verkeer op de Rijksweg echter beter doorrijden. Op de zijrichtingen is de verliestijd bij aanleg van een voorrangsp lein in de maatgevende avondspits ca. 20 seconden.

Rijksweg – Westerweg

De aansluiting tussen de Westerweg en Rijksweg is vormgegeven als T-aansluiting. Op de Rijksweg is een linksafvak gerealiseerd voor afslaand verkeer. Tevens is hierdoor een middenberm ontstaan. Ook deze aansluiting voldoet bij de toekomstige intensiteiten (zonder aansluiting A9) niet in haar huidige vormgeving. Op de zijrichting ontstaan vooral in de avondspits lange wachtrijen. Er zijn te weinig hiaten in de verkeersstroom op de Rijksweg om hier makkelijk in te kunnen voegen.

De verkeersafwikkeling bij een standaard voorrangsp lein (zoals hiernaast in schema weergegeven) blijkt bij de verwachte verkeersintensiteiten in 2025 in de avondspits onvoldoende te zijn. Mogelijk kan een meer uitgerekt voorrangsp lein, gecombineerd met het kruispunt van de Rijksweg met de Zuidkerkenlaan wel een oplossing bieden. Er



zijn dan namelijk langere linksafvakken op het voorrangsp plein mogelijk, waardoor op de hoofdrichtingen minder kans op files ontstaat. Om vast te stellen of een dergelijke specifieke vormgeving daadwerkelijk een goede oplossing biedt, is echter een verdere uitwerking tot schetsontwerp nodig en een doorrekening daarvan met behulp van een microsimulatie (Vissim). In theorie zou anders een oplossing met verkeerslichten nog kunnen, maar hiervoor is voor elke richting een voorsorteerstrook nodig en zelfs dubbele rechtdoorstroken op de Rijksweg. Dat is ruimtelijk niet inpasbaar.

Rijksweg – Uitgeesterweg

De T-aansluiting tussen de Rijksweg en Uitgeesterweg kent in de huidige situatie eenzelfde vormgeving als de aansluiting tussen de Rijksweg en Westerweg. Voor verkeer komend uit het noorden is een linksafvak aanwezig. Hierdoor ontstaat een aansluiting met brede middenberm voor verkeer vanuit de Uitgeesterweg. Verkeer op de Rijksweg heeft voorrang. De capaciteit van de huidige vormgeving is onvoldoende om het verkeer na realisatie van Zandzoom te kunnen afwikkelen. Ook op deze aansluiting heeft verkeer rijdend op de zijrichting onvoldoende hiaten om de weg op te rijden. Hierdoor ontstaan lange wachttijden en –rijen. Een voorrangsp plein is op dit punt ook geen geschikte oplossing omdat de verkeersstroom op de zijrichting hier veel groter is dan op de andere kruispunten in Limmen. Een regeling met verkeerslichten is hier de enige mogelijkheid. Dit is ook aan te bevelen vanwege de nabijheid van de verkeerslichten bij het kruispunt met de Zeeweg. Bij de verkeerslichten zijn de volgende opstelstroken nodig:

- op de noordtak van de Rijksweg een opstelstrook voor rechtdoor en linksaf;
- op de Uitgeesterweg een opstelstrook voor rechtsaf en linksaf;
- op de zuidtak van de Rijksweg twee opstelstroken voor rechtdoor en één voor rechtsaf.

Hiermee wordt een goede verkeersafwikkeling bereikt met een korte cyclustijd van ca. 45 seconden in de maatgevende avondspits. Mogelijk kan een koppeling gemaakt worden met de verkeerslichten bij de Zeeweg. Dat leidt tot een wat langere cyclustijd, maar zorgt ervoor dat doorgaand verkeer op de Rijksweg beter doorstroomt.

Hiervoor is al aangegeven dat de hoeveelheid verkeer op de Uitgeesterweg ook uit oogpunt van verkeersveiligheid (bij het huidige profiel) hoog is. Daarnaast is het dus ook wenselijk om de verkeersintensiteit op deze weg te beperken vanwege de doorstroming van het verkeer: als het verkeersaanbod hier beperkt wordt, kan de aansluiting op de Rijksweg mogelijk wat eenvoudiger vormgegeven worden.

Rijksweg – Zeeweg

In de huidige situatie is de aansluiting tussen de Rijksweg en Zeeweg vormgegeven als geregeld kruispunt (met verkeerslichten). Sinds een extra linksafstrook is toegevoegd op de zuidelijke tak van het kruispunt, kan de verkeerslichtenregeling het verwachte verkeersaanbod prima verwerken. De berekende cyclustijd in de maatgevende avondspits is 60 seconden.

3.3 Overzicht maatregelen

In de toekomstige situatie met extra woningbouw en zonder directe aansluiting op de A9 zijn verschillende maatregelen gewenst om de veiligheid en doorstroming van het verkeer op peil te houden. Enkele daarvan zijn al gepland:

- aanleg van een trottoir langs de Visweg;
- maatregelen ter verbetering van de oversteekbaarheid van de Rijksweg op belangrijke oversteekpunten;
- aanleg van een rotonde op het kruispunt Rijksweg – Visweg.

Daarnaast leidt de analyse voor de situatie met extra woningen en zonder directe aansluiting op de A9 tot de volgende geadviseerde maatregelen:

- beperken intensiteit Uitgeesterweg;
- capaciteitsuitbreiding geregeld kruispunt Rijksweg – Burgemeester Nieuwenhuijsenstraat – Kerkweg;
- capaciteitsuitbreiding Rijksweg – Westerweg (voorrangspolein, nader te onderzoeken)
- capaciteitsuitbreiding Rijksweg – Uitgeesterweg (verkeerslichten, mede afhankelijk van mogelijkheid om intensiteit op Uitgeesterweg te beperken).

4 Slotsom

De uitgevoerde capaciteitsberekeningen geven aan dat de Rijksweg door Limmen zo druk is dat het moeilijk is om hier vanaf de zijrichtingen op te komen. In de praktijk zullen automobilisten hun routes zo kiezen dat de kans dat dit lukt zo groot mogelijk is. Bij grote drukte accepteren automobilisten kleinere hiaten en ontstaat soms informeel voorrangsgedrag. Daardoor kan de afwikkeling iets beter worden dan berekend. Er is geen 'harde grens' wat nog acceptabel is, maar de verkeerssituatie in Limmen bevindt zich in 2025 (zonder aansluiting op de A9) wel in een 'grijs gebied'. Een nieuwe ontsluitingsmogelijkheid via een nieuwe aansluiting op de A9 is daarom zeer gewenst.

De extra maatregelen die op verschillende kruispunten zouden moeten worden genomen om tot een goede doorstroming van het verkeer te komen in 2025 (zonder aansluiting op de A9), zijn ingrijpend. Het gaat om grote reconstructies van de kruispunten van de Rijksweg met de Burgemeester Nieuwenhuijsenstraat, de Westerweg en de Uitgeesterweg. Voor de relatief korte periode totdat de nieuwe aansluiting op de A9 gepland is, zijn dergelijke reconstructies niet realistisch: het zou een grote kapitaalvernietiging betekenen. Grote reconstructies kennen een lange voorbereidingstijd en leiden zelf ook tot verkeershinder. En vanaf 2025 (als de aansluiting op de A9 er is) veranderen de verkeersstromen in Limmen zodanig, dat deze kruispunten vervolgens weer afgewaardeerd zouden moeten worden.

Grote reconstructies om de verkeersafwikkeling tot 2025 te verbeteren, zijn dus geen reële keuze. De keuze is om ófwel de nieuwbouw in Limmen tot 2025 te beperken ófwel te accepteren dat de verkeersafwikkeling tot 2025 verslechtert.

Volgens de uitgevoerde berekeningen zou het verkeer in 2025 in de spitsperioden op verschillende punten vast komen te staan. Zoals hiervoor al is aangegeven, bestaat de kans dat de verkeersafwikkeling in de praktijk minder slecht wordt dan berekend, omdat mensen hun gedrag aanpassen, bijvoorbeeld door de spitsperiode te mijden of andere routes te kiezen. Ook informeel voorrangsgedrag kan leiden tot een betere afwikkeling dan uit de berekeningen naar voren komt. De mate waarin deze effecten optreden, zijn echter moeilijk te voorspellen en hangen mede af van ontwikkelingen elders, waar de gemeente Castricum geen invloed op heeft.

Als het bij ongeregelde kruispunten te druk wordt, zullen automobilisten mogelijk wat meer risico's nemen bij het oprijden van de Rijksweg, omdat men er anders 'niet tussen komt'. Vooral de linksafbeweging vanuit de woonwijken is vaak lastig, omdat men dan alle stromen voorrang moet geven. Uit oogpunt van verkeersveiligheid is het daarom aan te bevelen om het verkeer vanuit de Burgemeester Nieuwenhuijsenstraat en Kerkweg bij het kruispunt met de Rijksweg voldoende groentijd te geven, ook als dat eventueel ten koste gaat van de doorstroming op de Rijksweg. Dit heeft twee voordelen:

- vanuit de woonwijken kan men altijd op een veilige manier Limmen verlaten;
- de verkeerslichten op de Rijksweg hebben een doserende werking: elders op de Rijksweg ontstaan daardoor meer hiaten in de verkeersstroom.