



VERKEERSVOLUMES EN RIJBAAN- INDELING KNOOPPUNT AALBEKE

EN BIJ UITBREIDING DE
E403 MOORSELE-AALBEKE

COLOFON

Titel	Verkeersvolumes en rijbaanindeling knooppunt Aalbeke en bij uitbreiding de E403 Moorsele-Aalbeke		
Dossiernummer	16128		
Dossierbeheerder	Dr. Stefaan Hoornaert		
Opgesteld door	Dr. Stefaan Hoornaert		
Gereviseerd door	Herman Vanuytven, Patrick Deknudt		
Versie	v0.1	Ontwerpversie	24/06/2016
	v1.1	Eerste versie + gereviseerd	28/06/2016
	v1.2	Aanpassing belijning verbetervoorstellen, toevoeging vrachtverkeer GR1 en toevoeging belijningsvoorstel BD2	07/07/2016

Inhoudsopgave

- 1 Inleiding en vraagstelling 2
- 2 Situering 2
- 3 vormgeving knooppunten Aalbeke en Moorsele..... 3
- 4 Brongegevens, werkwijze en toelichting bij grafieken..... 3
- 5 Resultaten en bespreking knooppunt Aalbeke 4
 - 5.1 Aalbeke: E17 van Gent naar Rijsel ('GR') 5
 - 5.2 Aalbeke: E17 van Rijsel naar Gent ('RG') 10
 - 5.3 Aalbeke: E403 van Brugge naar Doornik ('BD') 13
 - 5.4 Aalbeke: E403 van Doornik naar Brugge ('DB') 19
 - 5.5 Robuustheid analyse voor verkeersvolumes op topdagen 22
- 6 Resultaten en bespreking zone Moorsele ⇔ Aalbeke..... 24
 - 6.1 Moorsele – Aalbeke richting Doornik 24
 - 6.2 Moorsele – Aalbeke richting Brugge 26
- 7 Korte in- en uitvoegstroken knooppunt Moorsele 28
- 8 Conclusie 29



1 INLEIDING EN VRAAGSTELLING

De afdeling Wegen en Verkeer West-Vlaanderen heeft in het verleden enkele wijzigingen uitgevoerd aan de wegconfiguratie op en rond het knooppunt Aalbeke (E17xE403). Ondermeer naar aanleiding van de doorlichting van het hoofdwegenet op vlak van potentiële quick wins doorstroming alsook eigen bevindingen wenst men nog bijkomende aanpassingen te doen die mogelijkwerwijs gecombineerd kunnen worden met wegenwerken die er zullen plaatsvinden.

Om verdere aanpassingen aan de wegconfiguratie op deze locatie te onderbouwen is inzicht nodig in de verkeerstromen naar, op en weg van het knooppunt. Voorliggende studienota heeft als doel hierop een antwoord te bieden door alle verkeersbewegingen te kwantificeren op het knooppunt Aalbeke, en bij uitbreiding de E403 tussen Moorsele en Aalbeke, knelpunten te identificeren alsook een aantal mogelijke oplossingen voor te stellen.

2 SITUERING

De snelweg E403 of A17 verbindt Brugge met Doornik. Het studiegebied in deze nota betreft de zone tussen de knooppunten Moorsele en Aalbeke (inclusief deze laatste). Het knooppunt Moorsele vormt het uitwisselingspunt tussen de E403 en de A19 (Kortrijk-Ieper), het knooppunt Aalbeke vormt het uitwisselingspunt tussen de E403 en de E17 (Antwerpen-Rijsel).

Tussen de knooppunten Moorsele en Aalbeke bevindt zich het op- en afrittencomplex Wevelgem en de tunnel onder het vliegveld van Wevelgem.



Figuur 1 Situering

3 VORMGEVING KNOOPPUNTEN AALBEKE EN MOORSELE

De knooppunten Aalbeke en Moorsele zijn klaverbladen (zie figuur 2). Dit betekent dat het verkeer dat van snelweg wil veranderen dient uit te voegen van de hoofdrijbaan naar een parallelbaan van waarop de verdere verdeling gebeurt over de verschillende herkomsten en bestemmingen. Vier van de acht bewegingen (tussen de twee snelwegen) op dergelijk klaverblad verlopen conflictvrij, de overige vier verlopen via een weefzone op de parallelbaan waar telkens twee verkeersstromen elkaar volledig dienen te kruisen (zie figuur 2 en de figuren in hoofdstuk 5).

4 BRONGEGEVENS, WERKWIJZE EN TOELICHTING BIJ GRAFIEKEN

Voor de analyse wordt gebruik gemaakt van de verkeerstellingen van het meetnet 'Meten in Vlaanderen' (dubbele detectielussen) die op permanente basis worden ingewonnen op alle takken van de knooppunten en de op- en afrittencomplexen op snelwegen.

Voor iedere meetpost werd, op basis van de verkeerstellingen, het gemiddeld dagverloop bepaald op kwartierbasis van het aantal personenwagenequivalenten of kortweg pwe (= aantal niet-vrachtwagens + 2x aantal vrachtwagens). Dit betreft een gemiddelde werkdag (ma-vr) in 2015 exclusief de schoolvakanties en feestdagen.

In hoofdstuk 5 (knooppunt Aalbeke) worden deze gemiddelde verkeersvolumes per snelweg en rijrichting gerapporteerd door middel van 6 grafieken. Daarbij wordt gebruik gemaakt van aanduidingen bestaande uit twee letters en een cijfer, bijvoorbeeld 'GR1' (zie tevens figuur 2).

- De letteraanduidingen (GR, RG, DB en BD) refereren naar de herkomst en bestemming van de weg (Gent, Rijsel, Doornik en Brugge). Zo staat bijvoorbeeld 'GR' voor de E17 van Gent naar Rijsel.
- De cijferaanduidingen (1, 2 en 3) refereren naar de locatie of de verkeersstromen
 - o '1': het verkeer naar het knooppunt, inclusief hoe dit verkeer zich op het knooppunt uitsplitst
 - o '2': het verkeer in het knooppunt in de weefzone op de parallelbaan
 - o '3': het verkeer weg van het knooppunt, inclusief vanwaar dit verkeer komt

De letteraanduidingen in hoofdstuk 6 (Moorsele – Aalbeke) hebben betrekking op:

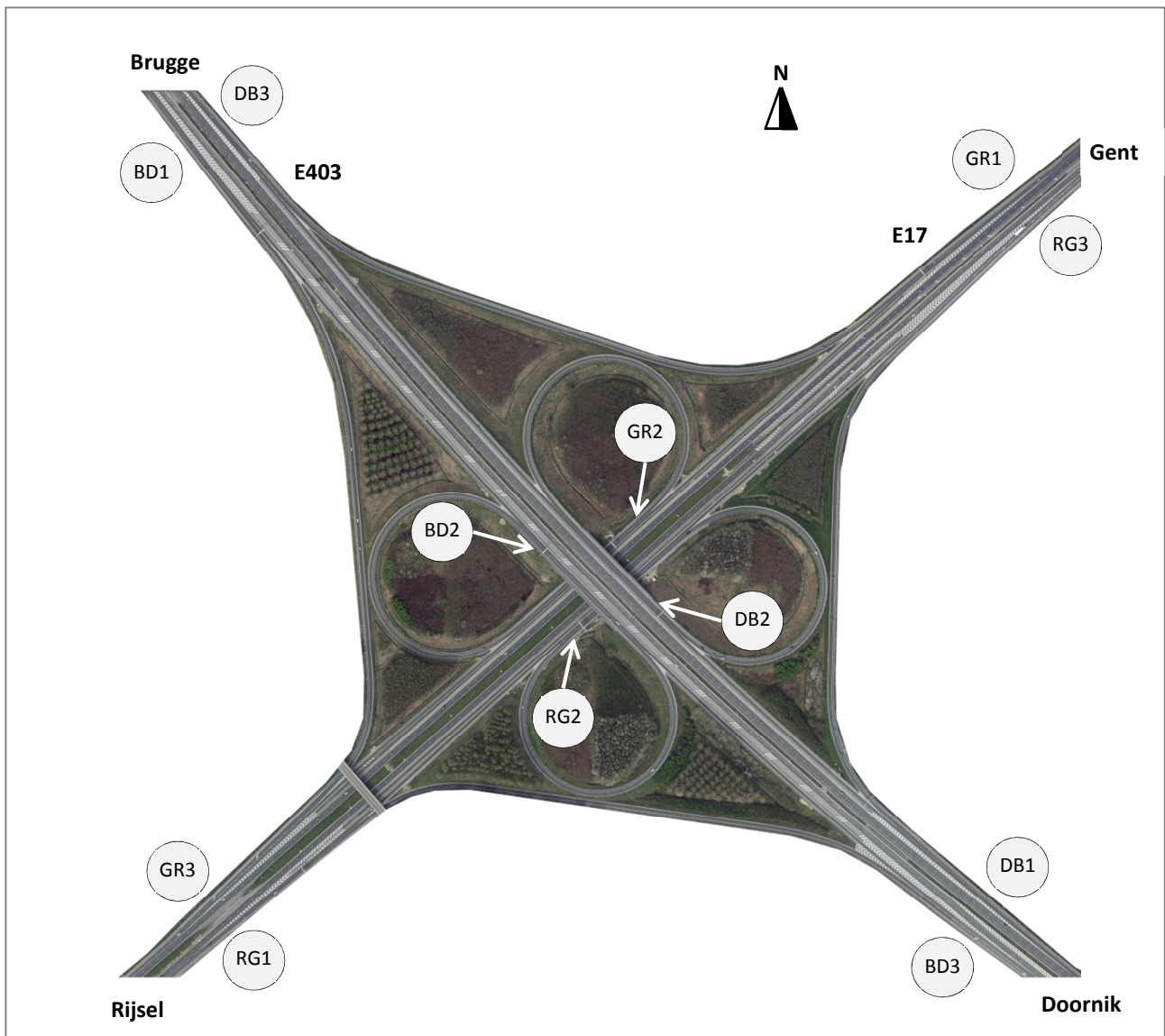
- MW: Moorsele > Wevelgem
- WM: Wevelgem > Moorsele
- Wd: op- en afrittencomplex Wevelgem richting Doornik
- Wb: op- en afrittencomplex Wevelgem richting Brugge

De grafieken met de verkeersvolumes in hoofdstukken 5 en 6 zijn telkens op dezelfde manier opgebouwd:

- pwe op kwartierbasis, uitgedrukt in pwe/uur
- de kleuren komen overeen met deze in de schematische voorstelling van de wegenis boven de grafieken
- lijngrafiek (links): niet-cumulatieve cijfers met een schaal telkens tot 2 200 pwe/uur
- gestapeld vlakgrafiek (rechts): cumulatieve cijfers (= som cijfers uit linker grafiek) met een schaal telkens tot 4 400 pwe/uur

De theoretische capaciteit van een rijstrook op een snelweg bedraagt 2 200 pwe/uur.





Figuur 2 Overzicht knooppunt Aalbeke

5 RESULTATEN EN BESPREKING KNOOPPUNT AALBEKE

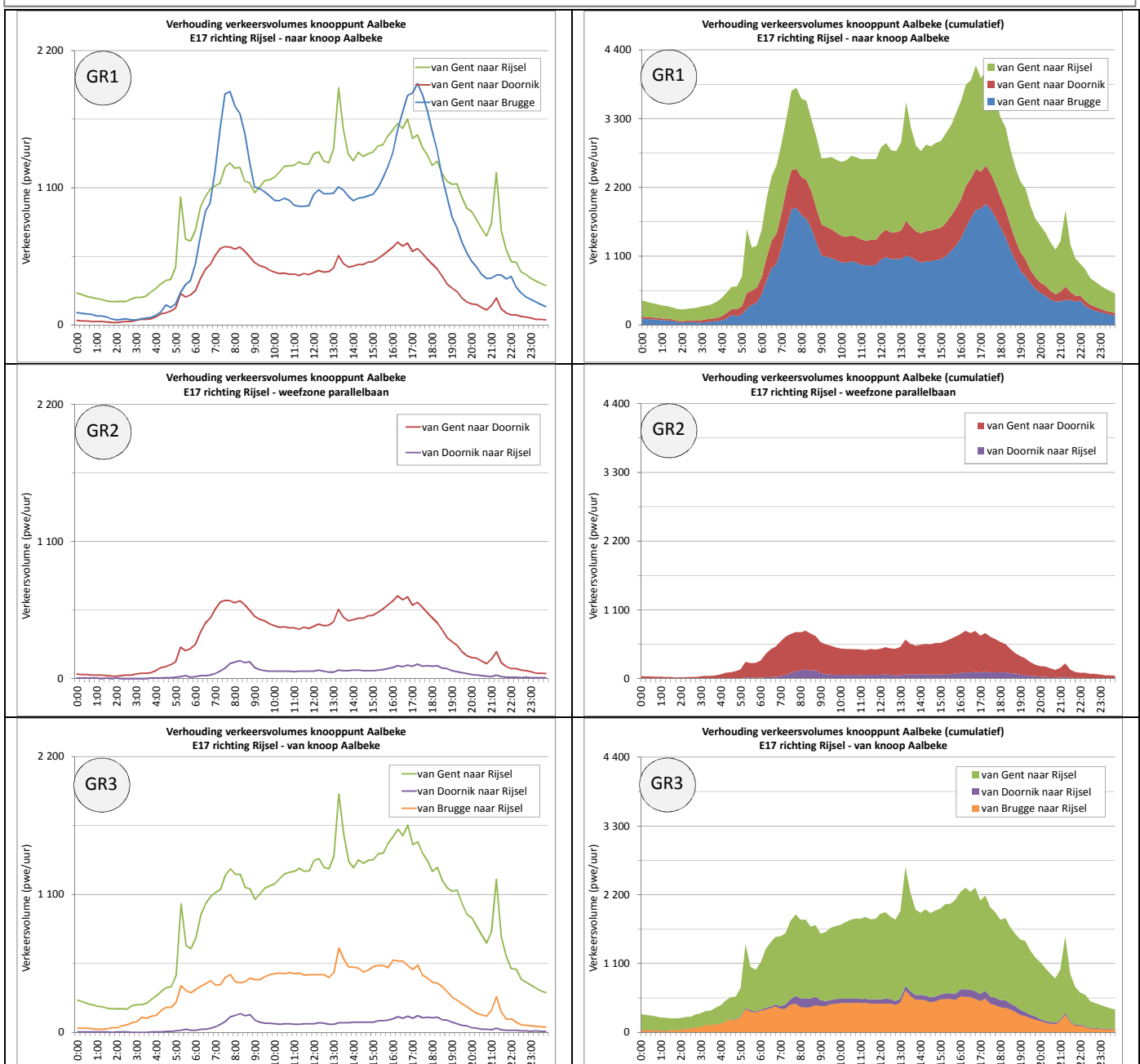
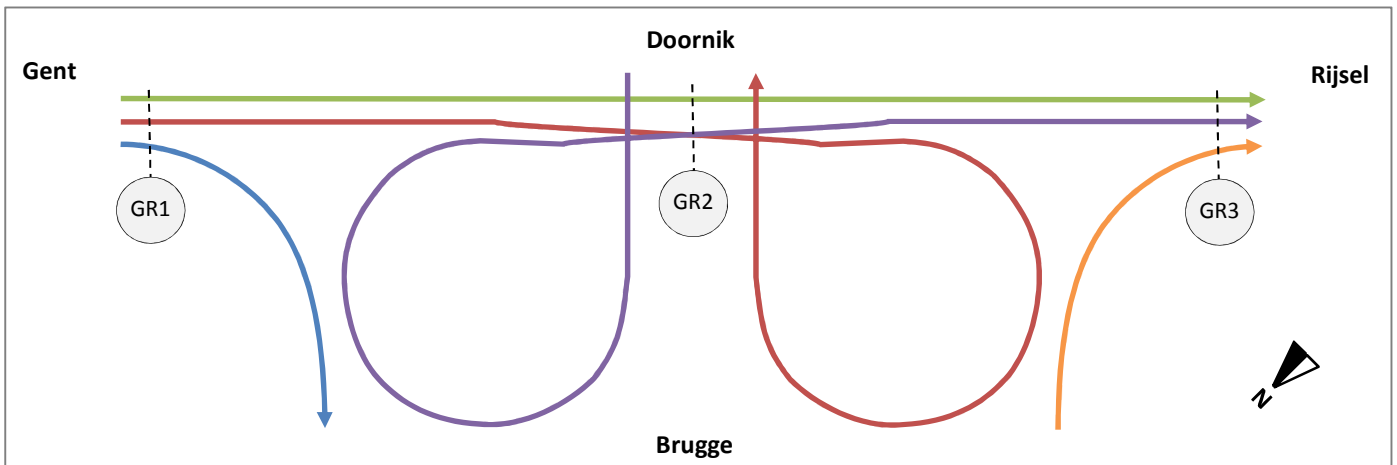
In hoofdstukken 5.1 tot en met 5.4 worden de resultaten voor het knooppunt Aalbeke gerapporteerd en besproken per rijrichting voor een gemiddelde werkdag buiten de schoolvakantie. Dit telkens volgens het stramien:

- grafieken met de gemiddelde verkeersvolumes (toelichting zie hoofdstuk 4)
- luchtfoto's met de huidige rijbaanindeling ter hoogte van de uitvoegzone naar en de invoegzone vanaf het knooppunt
- bespreking

In hoofdstuk 5.5 wordt de robuustheid van deze bevindingen nagegaan door ook de verkeersvolumes op topdagen (dus geen gemiddelde dag) te beschouwen.

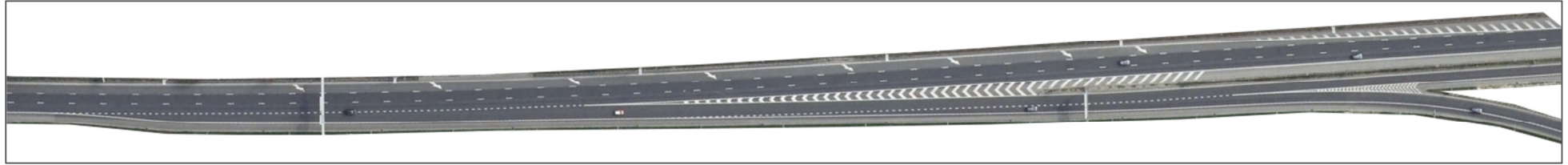
5.1 AALBEKE: E17 VAN GENT NAAR RIJSEL ('GR')

VERKEERSVOLUMES



RIJBAANINDELING

rijrichting →

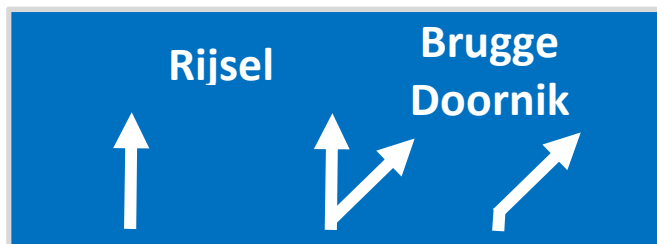


GR1: E17 Gent > Rijsel ter hoogte van afrit naar knooppunt Aalbeke



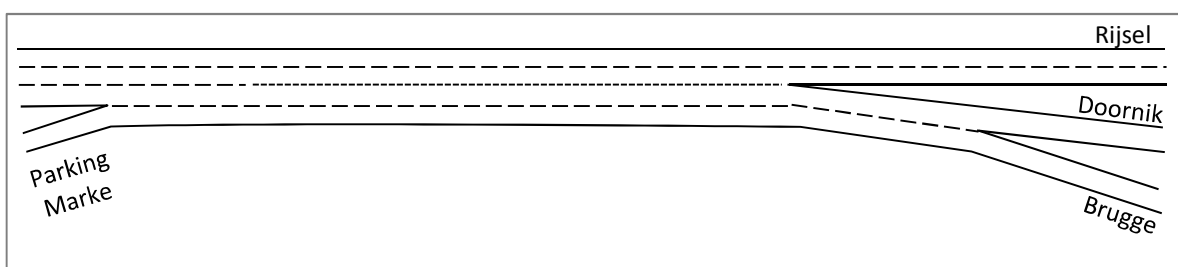
GR3: E17 Gent > Rijsel ter hoogte van oprit van knooppunt Aalbeke





(tekstuele richtingsaanduidingen slechts illustratief)

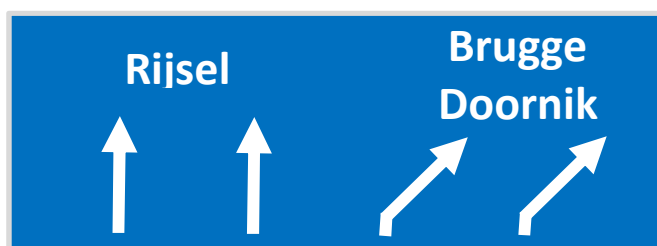
Een alternatieve, maar meer ingrijpende wijziging van de rijbaanindeling zou eruit kunnen bestaan om tussen parking Marke en Aalbeke 4 rijstroken te voorzien op de E17. De 4 rijstroken worden aan het begin gevormd door de 3 rijstroken van de E17 komende van Gent en 1 rijstrook komende van de parking. Deze laatste voegt dan niet meer in zoals in de huidige situatie maar loopt door tot Aalbeke waar deze samen met de 2^e rijstrook aftakt naar de parallelbaan op het knooppunt.



Mogelijke nieuwe rijbaanindeling ter hoogte van de afrit naar knooppunt Aalbeke (alternatief)

Ook hier dient dit te worden ondersteund door

- een blokkenmarkering tussen rijstroken 2 en 3 die pas aanvangt na parking Marke (zelfde reden als voorheen)
- bijkomende / aangepaste blauwwitte richtingssignalisatie boven de rijbaan op meerdere plaatsen in de zone tussen Parking Marke en Aalbeke zoals hieronder weergegeven.

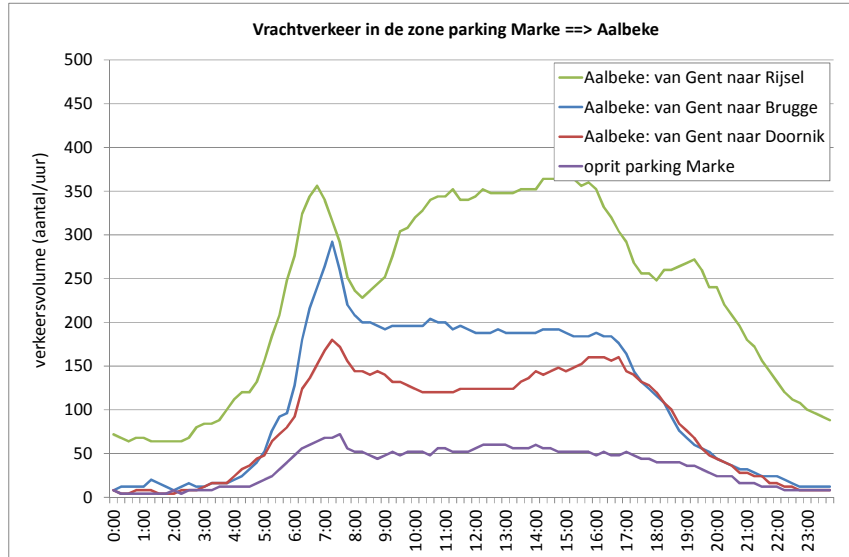


(tekstuele richtingsaanduidingen slechts illustratief)

Deze situatie is vergelijkbaar met de bestaande situatie op de E34-E313 richting Luik tussen parking Ranst en het knooppunt Ranst.

Bij de keuze tussen rijbaanindelingen wordt doorgaans ook rekening gehouden met het vrachtverkeer en de rijstrookwissels die door dit verkeer moeten worden uitgevoerd. Het aantal vrachtwagens in deze zone wordt weergegeven in de grafiek op volgende pagina. In de veronderstelling dat alle vrachtverkeer stroomopwaarts van parking Marke op de rechterraijstrook rijdt, dient het vrachtverkeer met bestemming Rijssel (de grootste vrachtstroom) in beide rijbaanindelingvoorstellen 1 rijstrook naar links op te schuiven. In het voorstel met 'taper uit' kan het vrachtverkeer richting Brugge (de 2^e grootste stroom) gewoon rechtdoor rijden maar dient het vrachtverkeer met bestemming Doornik 1 rijstrook naar links op te schuiven. Dit dient te gebeuren in de korte zone op de parallelbaan waarbij er een conflict optreedt met het personenverkeer dat van de taper gebruikt maakt en verderop naar Brugge wil uitvoegen. In het voorstel met de 4 rijstroken tussen parking Marke en

Aalbeke is dergelijk conflict er niet of veel beperkter: het vrachtverkeer richting Doornik kan gewoon rechtdoor rijden; het vrachtverkeer richting Brugge moet nu weliswaar 1 rijstrook naar rechts opschuiven maar kan dit doen over een lange zone (1km tussen parking Marke en Aalbeke) en dient enkel te weven met het verkeer komende van de parking (met bestemming Rijsel). Deze laatste stroom is relatief beperkt in omvang. Voor het verkeer komende van de parking is er weinig verschil tussen beide voorstellen.



Vrachtverkeer E17 richting Rijsel: parking Marke en knooppunt Aalbeke

De uiteindelijke keuze tussen beide voorstellen zal uiteraard ook afhangen van de technische aspecten zoals beschikbare rijbaanbreedte, draagvermogen van de huidige pechstrook etc. Tussen parking Marke en Aalbeke bevindt zich tevens een bovenbrug (Torkonjestraat) die een impact kan hebben op de keuze. Ook hier kan de vergelijking worden gemaakt met de zone tussen parking Ranst en knooppunt Ranst op de E34-E313 waar zich een gelijkaardige situatie voordoet met de brug van de Vaartstraat.

Verkeer in de weefzone op het knooppunt (GR2)

De weefzone op de parallelbaan van de E17 in deze rijrichting vormt geen enkel probleem gelet op de lage verkeersvolumes: het verkeer, komende van Gent dat de E403 richting Doornik oprijdt, is zelf beperkt in omvang (tot 750 pwe/uur) en dient te weven met een nog kleinere verkeersstroom van Doornik naar Rijsel (100 tot 150 pwe/uur tijdens de spits).

Verkeer weg van het knooppunt (GR3)

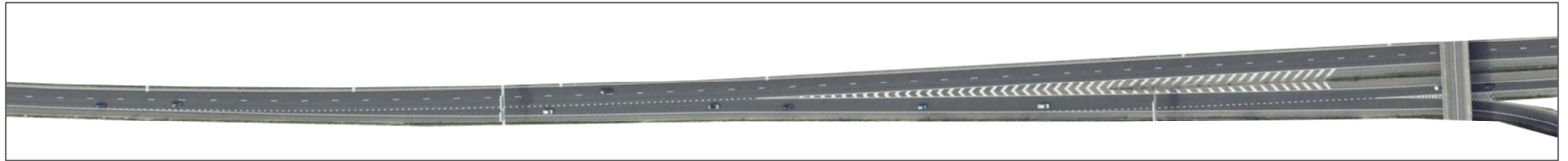
Stroomafwaarts van het knooppunt Aalbeke bestaat de E17 in deze rijrichting uit 2 rijstroken. De hoogste verkeersvolumes doen zich er voor tijdens de avondspits (en op de middag). Met ongeveer 2 300 pwe/uur (2 600 op de middag) is de snelweg er dan voor iets meer dan 50% gevuld.

Van dit verkeer wordt slechts 550 à 700 pwe/uur (of ruim minder dan de capaciteit van 1 rijstrook) aangevoerd door de opritten van de E403, nagenoeg allemaal komende vanuit Brugge. De doorgaande rijstroken van de E17 in het knooppunt Aalbeke voeren zelf tot 1 650 pwe/uur (1 900 op de middag) aan.

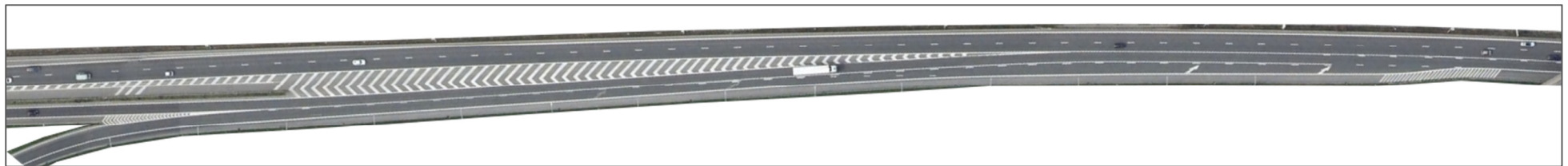
Dit betekent dat de huidige wegconfiguratie ter hoogte van de oprit vanaf het knooppunt (zie luchtfoto: een invoegstrook op 1 rijstrook vanaf de parallelbaan en 2 doorgaande rijstroken op de hoofdrijbaan) voldoende capaciteit biedt om deze verkeersvolumes vlot af te wikkelen.

RIJBAANINDELING

rijrichting →



RG1: E17 Rijsel > Gent ter hoogte van afrit naar knooppunt Aalbeke



RG3: E17 Rijsel > Gent ter hoogte van oprit van knooppunt Aalbeke



Verkeer naar het knooppunt (RG1)

Stroomopwaarts van het knooppunt Aalbeke bestaat de E17 in deze rijrichting uit 2 rijstroken. Er is niet meteen sprake van een uitgesproken spits. De hoogste verkeersvolumes doen zich voor tijdens de ochtend en de middag. Met waarden tot hooguit 2 200 pwe/uur is de snelweg er dan voor bijna 50% gevuld.

Ongeveer een derde van dit verkeer (500 à 700 pwe/uur of ruim minder dan de capaciteit van 1 rijstrook) neemt in Aalbeke de afrit naar de E403, het merendeel met bestemming Brugge. De aansluiting van Rijsel naar Doornik wordt slechts in zeer beperkte mate gebruikt (tot maximaal 180 pwe/uur).

Dit betekent dat de huidige wegconfiguratie ter hoogte van de afrit naar het knooppunt (zie luchtfoto: een uitvoegstrook op 1 rijstrook naar de parallelbaan en 2 doorgaande rijstroken op de hoofdrijbaan) voldoende capaciteit biedt om deze verkeersvolumes vlot af te wikkelen.

Verkeer in de weefzone op het knooppunt (RG2)

De weefzone op de parallelbaan van de E17 in deze rijrichting vormt 's morgens een potentieel probleem.

In deze weefzone dient het verkeer komende van Rijsel dat naar de E403 wil richting Brugge (ongeveer 500 pwe/uur of een kwart rijstrook) te kruisen met de grote verkeersstroom komende van de E403 vanaf Brugge naar de E17 richting Gent. Door de grote toename tijdens voornamelijk de ochtendspits loopt dit laatste op tot 1 750 pwe/uur. Samen zo'n 2 200 pwe/uur in de ochtendspits. De werkelijke capaciteit van een weefzone is moeilijk te bepalen doch in een situatie zoals hier moeten alle voertuigen kruisen en kunnen dergelijke verkeersvolumes problemen opleveren

De snelheidsmetingen op de parallelbaan, 270m stroomopwaarts van de weefzone, wijst niet op file tijdens de ochtendspits, waaruit blijkt dat het weven toch zonder noemenswaardige doorstromingsproblemen schijnt te verlopen.

Dit in tegenstelling tot weefzone BD2 waar dezelfde dominante verkeersstroom duidelijk wel problemen oplevert doordat deze er dient te kruisen met een iets grotere andere stroom (zie bespreking E403 Brugge > Doornik, BD2).

Verkeer weg van het knooppunt (RG3)

Stroomafwaarts van het knooppunt Aalbeke bestaat de E17 in deze rijrichting uit 3 rijstroken. De hoogste verkeersvolumes doen er zich voor tijdens de ochtendspits. Met ongeveer 3 500 pwe/uur is de snelweg er dan voor iets meer dan 50% gevuld (de rest van de dag tussen 33% tot 50%).

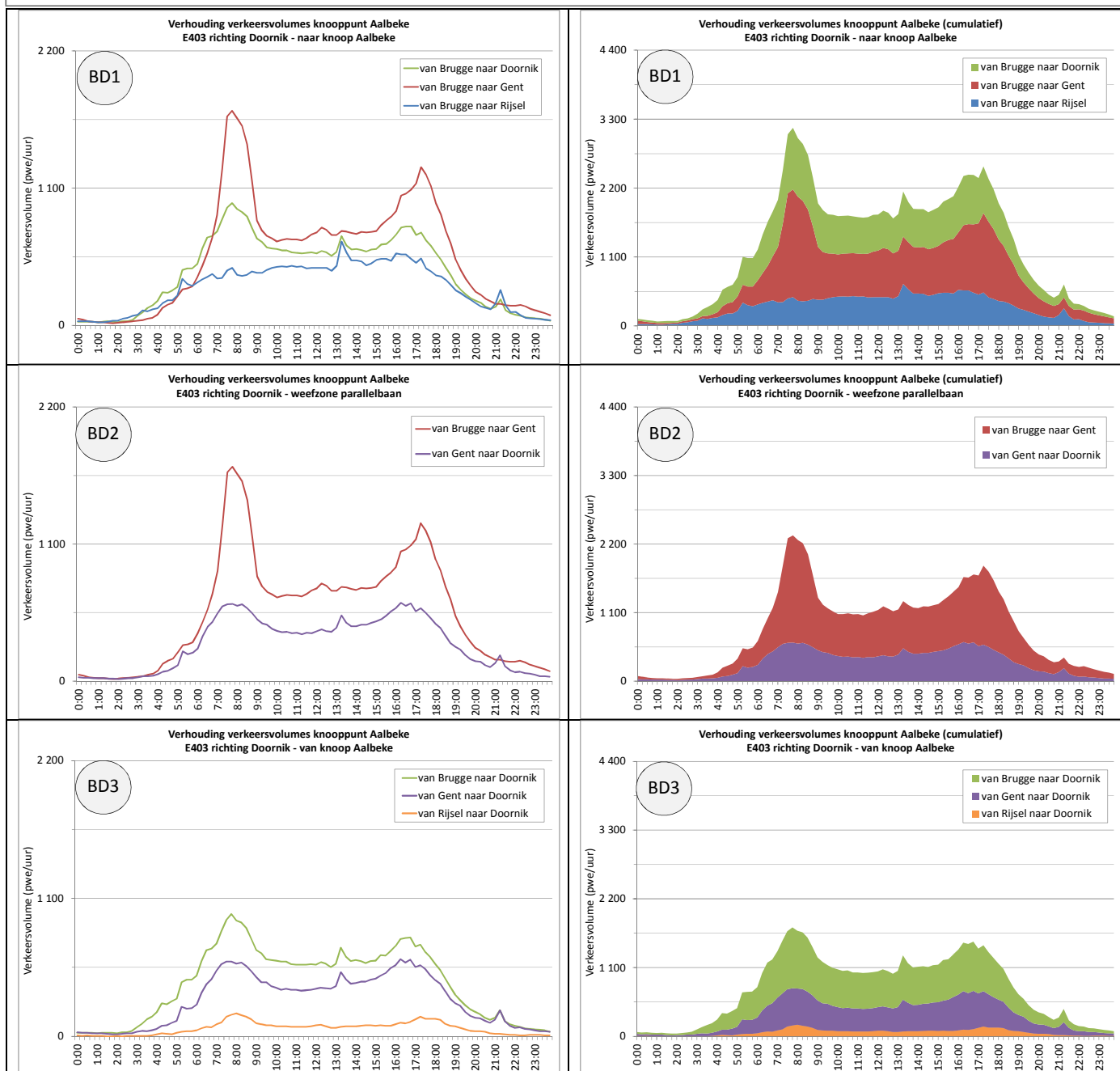
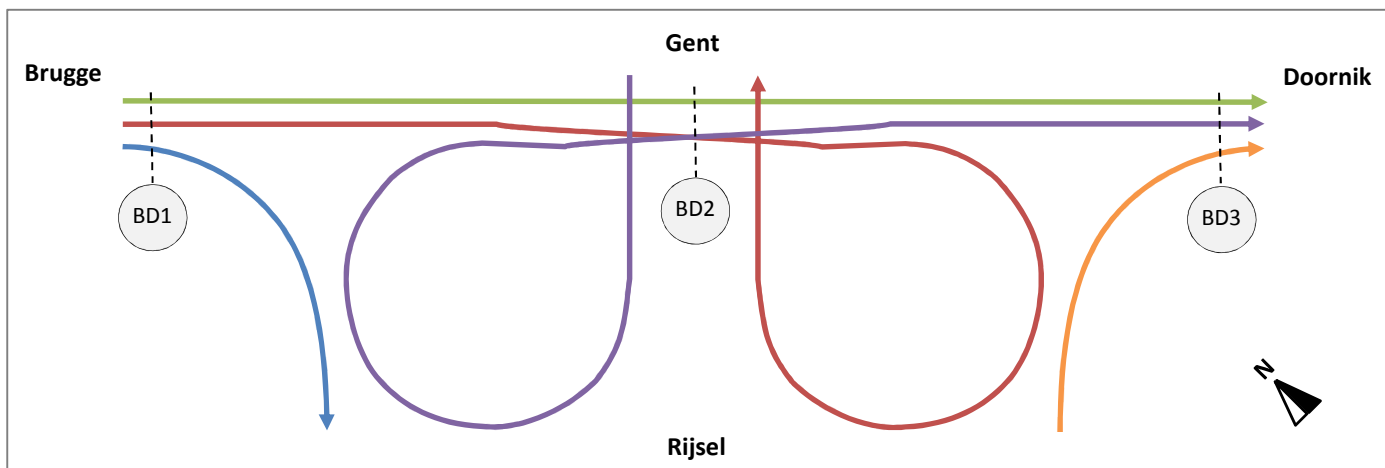
Van dit (ochtend)spitsverkeer wordt hooguit 1 300 pwe/uur aangevoerd door de hoofdrijbaan van de E17. Het grootste deel (tot 2 250 pwe/uur) wordt aangevoerd door de opritten van de E403: vanuit Doornik ongeveer 500 pwe/uur (een kwart rijstrook), vanuit Brugge tot 1 750 pwe/uur (driekwart rijstrook). Van alle verkeersbewegingen in deze rijrichting is de aansluiting van de E403 vanuit Brugge naar de E17 richting Gent de enige die zeer uitgesproken piekvolumes kent tijdens de spits (voornamelijk de ochtendspits).

Vroeger diende de parallelbaan op deze locatie via een invoegstrook volledig in te voegen op de hoofdrijbaan, die toen net voor deze oprit langs links verbreedde tot 3 rijstroken. Bij een eerdere aanpassing van de wegconfiguratie op het knooppunt werd dit gewijzigd en is de wegconfiguratie zoals op de luchtfoto: de hoofdrijbaan voor de oprit werd teruggebracht op 2 rijstroken, de parallelbaan voert het verkeer van de E403 aan op 2 rijstroken, 1 komende van Brugge, 1 komende van Doornik. De linkse van deze 2 rijstroken vormt stroomafwaarts de rechtse doorgaande rijstrook op de E17, enkel de andere strook dient nog in te voegen. Op basis van de verkeersvolumes blijkt dat dit een terechte en zelfs noodzakelijke keuze was, gelet op de aanvoer van een volle rijstrook (2 250 pwe/uur) aan verkeer vanaf de E403 naar de E17 tijdens de ochtendspits.



5.3 AALBEKE: E403 VAN BRUGGE NAAR DOORNIK ('BD')

VERKEERSVOLUMES

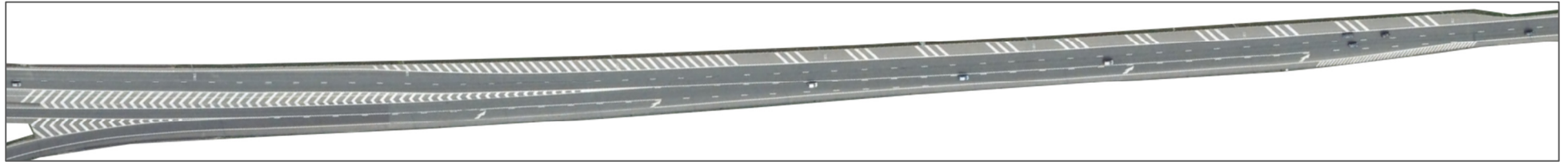


RIJBAANINDELING

rijrichting →



BD1: E403 Brugge > Doornik ter hoogte van afrit naar knooppunt Aalbeke



BD3: E403 Brugge > Doornik ter hoogte van oprit van knooppunt Aalbeke



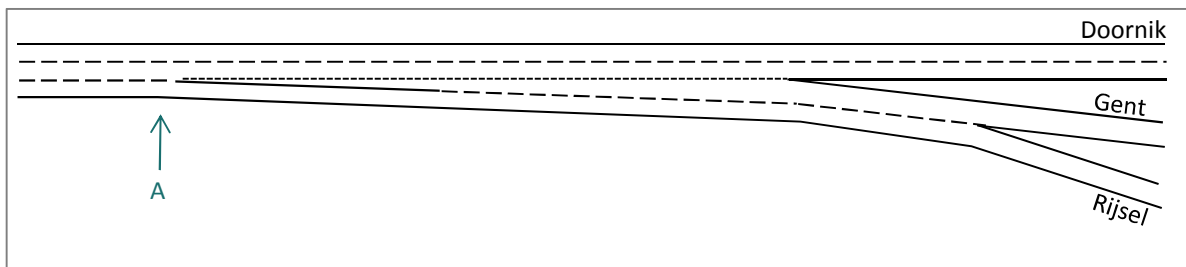
Verkeer naar het knooppunt (BD1)

Stroomopwaarts van het knooppunt Aalbeke bestaat de E403 in deze rijrichting uit 3 rijstroken. De hoogste verkeersvolumes doen zich voor tijdens de ochtendspits. Met waarden tot 3 200 pwe/uur is de snelweg er dan voor ongeveer 50% gevuld.

Ruim 65% van dit verkeer (2 200 pwe/uur of de capaciteit van 1 rijstrook) neemt dan in Aalbeke de afrit naar de E17: het grootste deel met bestemming Gent (tot 1 750 pwe/uur), een kleinere fractie met bestemming Rijsel (tot 450 pwe/uur).

Dit betekent dat de huidige wegconfiguratie ter hoogte van de afrit naar het knooppunt (zie luchtfoto: de rechterrajstrook van de E403 die volledig aftakt naar de parallelbaan maar pas na de aftakking langs rechts verbreedt tot 2 rijstroken) niet optimaal is om deze verkeersvolumes, die op de afrit tegen de capaciteitsgrens aanzitten (2 200 pwe/uur), veilig af te wikkelen.

De wegconfiguratie wordt op deze locatie dus wellicht beter nog verder aangepast ten voordele van het uitvoegen naar de afrit naar de E17, met name het bieden van extra capaciteit op de afrit. Een mogelijke aangepaste rijbaanindeling wordt weergegeven in onderstaande figuur. Daarbij wordt door middel van een zogenaamde 'taper uit' een tweede rijstrook gecreëerd op de afslag naar de parallelbaan die doorloopt tot aan het keuzepunt Gent versus Rijsel.



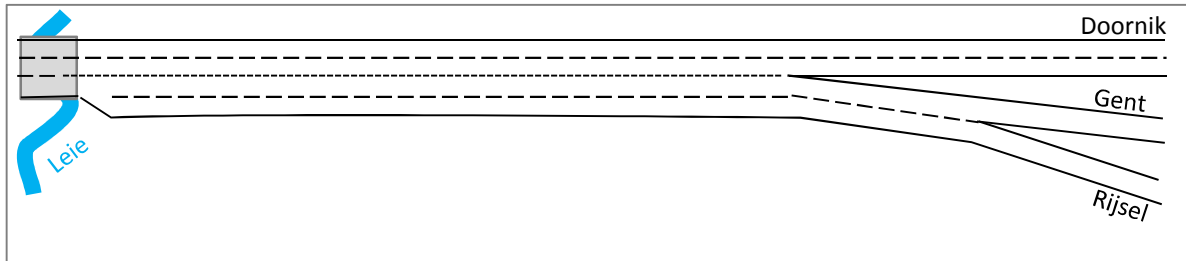
Mogelijke nieuwe rijbaanindeling ter hoogte van de afrit naar knooppunt Aalbeke

Opdat de capaciteit van beide rijstroken naar de parallelbaan maximaal benut zou worden door de weggebruikers wordt deze nieuwe rijbaanindeling best ondersteund door

- een normale rijstrookbelijning tussen rijstrook 1 en 2 stroomopwaarts van punt A om niet de indruk te wekken dat alle verkeer richting knooppunt op de rechterrajstrook moet rijden (dit in tegenstelling tot de blokkenmarkering tussen rijstroken 1 en 2 in de huidige situatie – zie luchtfoto)
- bijkomende / aangepaste blauw-witte richtingssignalisatie boven de rijbaan op meerdere plaatsen over een voldoende lange zone stroomopwaarts van punt A, meer bepaald het aanduiden van de middelste van de 3 rijstroken op de E403 als een keuzestrook door middel van een opstaande gecombineerde pijl (recht door + naar rechts) zoals weergegeven in volgende figuur (tekstuele richtingsaanduidingen slechts illustratief).



Een alternatieve, maar meer ingrijpende wijziging van de rijbaanindeling zou eruit kunnen bestaan om stroomopwaarts van Aalbeke de E403 te laten verbreden van 3 naar 4 rijstroken. Een lange weefzone, waarbij oprit Wevelgem deze 4^e rijstrook vormt die dan in Aalbeke aftakt (naar analogie met het voorstel in hoofdstuk 5.1), is hier niet mogelijk aangezien hiervoor op de Leiebrug (gesitueerd tussen Wevelgem en Aalbeke) geen plaats is. In het geval van de E403 richting Doornik zou men deze 4^e rijstrook kunnen laten aanvangen kort na de Leiebrug opdat de zone met 4 rijstroken voldoende lang is om de scheiding tussen de beide verkeersstromen (Doornik versus Gent+Rijsel) tot stand te brengen. In Aalbeke gaan de 2 linkerrijstroken dan rechtdoor richting Doornik terwijl de 2 rechterrijstroken aftakken naar het knooppunt.



Mogelijke nieuwe rijbaanindeling ter hoogte van de afrit naar knooppunt Aalbeke (alternatief)



(tekstuele richtingsaanduidingen slechts illustratief)

Gelet op de doorstromingsproblemen (filevorming) op de parallelbaan in het knooppunt Aalbeke (meer bepaald op de aansluiting richting Gent – zie bespreking BD2), geniet, in het geval van de E403, wellicht het 2^e voorstel de voorkeur. Immers, indien deze file terugslaat tot voor het knooppunt, kan deze worden gebufferd op de rijstroken rechts van de blokkenmarkering zonder dat het verkeer richting Doornik hier (veel) hinder van ondervindt. In het eerste voorstel is dergelijke buffering niet echt mogelijk en zullen alle richtingen hier hinder van ondervinden.

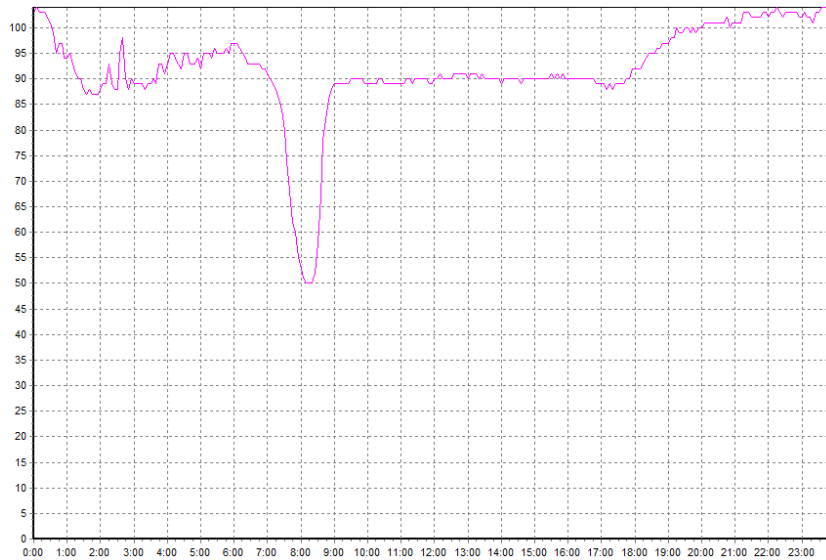
Verkeer in de weefzone op het knooppunt (BD2)

De weefzone op de parallelbaan van de E403 in deze rijrichting vormt 's morgens een probleem.

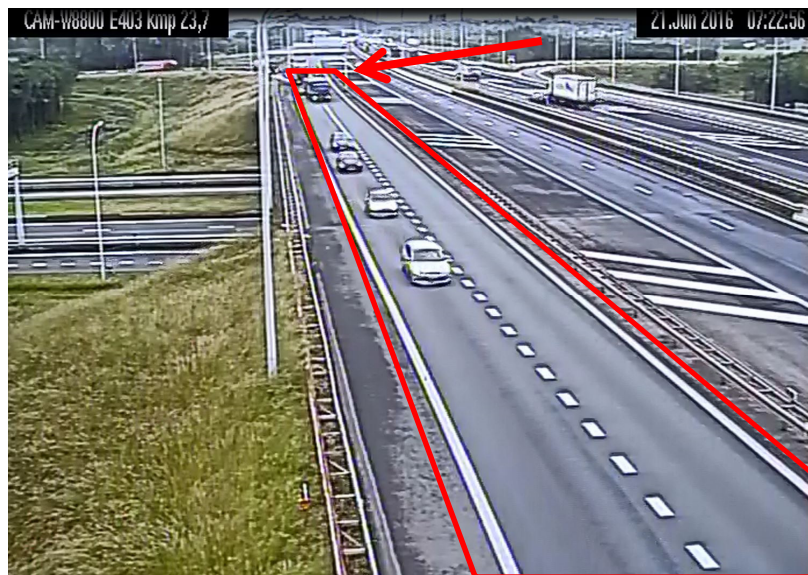
In deze weefzone dient het verkeer komende van Gent dat naar de E403 wil richting Doornik (ongeveer 600 pwe/uur of een kwart rijstrook) te kruisen met de grote verkeersstroom komende van de E403 vanaf Brugge naar de E17 richting Gent. Door de grote toename tijdens voornamelijk de ochtendspits loopt dit laatste op tot 1 750 pwe/uur, samen zo'n 2 350 pwe/uur in de ochtendspits. De werkelijke capaciteit van een weefzone is moeilijk te bepalen doch in een situatie zoals hier moeten alle voertuigen kruisen en kunnen dergelijke verkeersvolumes problemen opleveren.

Dat het weven hier effectief doorstromingsproblemen oplevert blijkt uit de snelheidsmetingen met de dubbele detectielussen op de parallelbaan, 360m stroomopwaarts van de weefzone (zie figuur op volgende pagina): de snelheid valt er tijdens de ochtendspits sterk terug naar gemiddeld 50 km/u daar waar deze tijdens de rest van de dag 90 km/u bedraagt.





gemiddelde snelheid (km/u) parallelbaan E403 stroomopwaarts van de weefzone



zicht op weefzone BD2 (Brugge bovenaan – Doornik onderaan)

In de periode 20-27 juni 2016 werden tijdelijk camerabeelden opgenomen om meer inzicht te verwerven in het verkeersgedrag in weefzone BD2. Helaas deed het doorstromingsprobleem er zich dan niet uitgesproken voor. De hoge verkeersvolumes tijdens de ochtendspits op de relatie 'van Brugge naar Gent' vielen wel op.

Een constante in de beelden was het feit dat de twee kruisende verkeersstromen geen gebruik maken van de volledige lengte van de weefzone (aangegeven door de rode vijfhoek in bovenstaande foto). Zowel het verkeer komende van Brugge (dat richting Gent wil) als het verkeer komende van Gent (dat richting Doornik wil) veranderen van rijstrook meteen aan het begin van de weefzone (ter hoogte van de pijl in bovenstaande foto). Om dit te vermijden zou men kunnen overwegen om een volle lijn toe te voegen aan de rechterzijde van de blokkenmarkering in de weefzone, tot halverwege de weefzone. Daardoor zou het verkeer, komende van Gent, pas in de tweede helft van de weefzone kunnen weven, terwijl het verkeer, komende van Brugge dat in de eerste helft doet zoals nu. Een oplossing voor de congestie zal dit weliswaar niet bieden gelet op de hoge verkeersvolumes.

Een eenvoudige oplossing voor het probleem in weefzone BD2 ligt bijgevolg niet meteen voor de hand. Indien men dit probleem wil verhelpen dient wellicht eerder te worden gedacht in de richting van het scheiden van beide verkeersstromen (Brugge>Gent en Gent>Doornik).



In tegenstelling tot weefzone BD2 (de weefzone op de parallelbaan van de E403 richting Doornik) lijken dergelijke doorstromingsproblemen zich niet voor te doen in weefzone RG2 (de weefzone op de parallelbaan van de E17 richting Gent) (zie hoofdstuk 5.2) waar nochtans dezelfde dominante verkeersstroom (Brugge>Gent) nogmaals moet weven, wellicht doordat de verkeersstroom waarmee in die tweede weefzone dient te worden gekruist iets kleiner is dan deze in de eerste weefzone.

Verkeer weg van het knooppunt (BD3)

Stroomafwaarts van het knooppunt Aalbeke bestaat de E403 in deze rijrichting uit 2 rijstroken. De hoogste verkeersvolumes doen zich er voor tijdens de ochtendspits. Met ongeveer 1 750 pwe/uur is de snelweg er dan nog niet voor de helft gevuld.

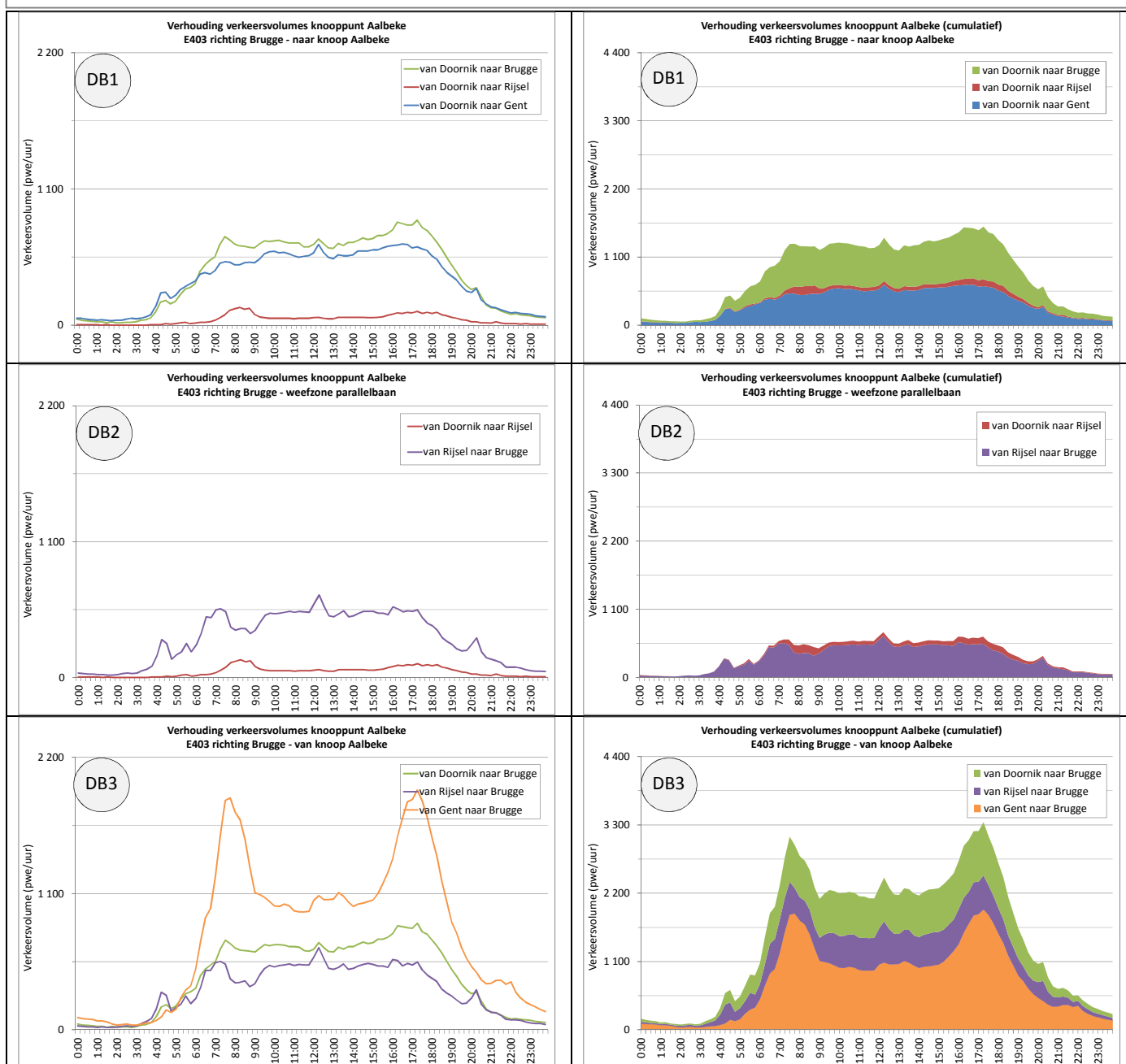
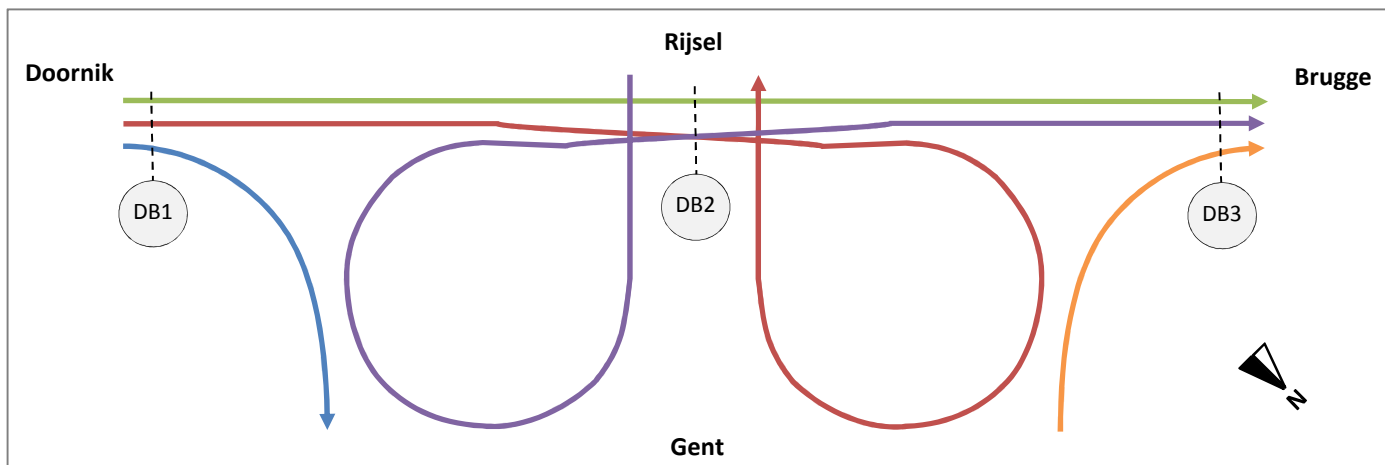
Van dit verkeer wordt dan 750 pwe/uur (of ruim minder dan de capaciteit van 1 rijstrook) aangevoerd door de opritten van de E17, voornamelijk komende vanuit Gent (600 pwe/uur). De doorgaande rijstroken van de E403 in het knooppunt Aalbeke voeren tijdens de ochtendspits zelf tot 1 000 pwe/uur aan.

Dit betekent dat de huidige wegconfiguratie ter hoogte van de oprit vanaf het knooppunt (zie luchtfoto: een invoegstrook op 1 à 1.5 rijstrook vanaf de parallelbaan en 2 doorgaande rijstroken op de hoofdrijbaan) voldoende capaciteit biedt om deze verkeersvolumes vlot af te wikkelen.



5.4 AALBEKE: E403 VAN DOORNIK NAAR BRUGGE ('DB')

VERKEERSVOLUMES



RIJBAANINDELING

rijrichting →



DB1: E403 Doornik > Brugge ter hoogte van afrit naar knooppunt Aalbeke



DB3: E403 Doornik > Brugge ter hoogte van oprit van knooppunt Aalbeke



5.5 ROBUUSTHEID ANALYSE VOOR VERKEERSVOLUMES OP TOPDAGEN

De analyses in voorgaande hoofdstukken zijn gebaseerd op de verkeersvolumes op een gemiddelde werkdag buiten de schoolvakantie in 2015.

Uiteraard kunnen de verkeersvolumes op drukke dagen hoger liggen dan deze gemiddelde waarden. Zo is bijvoorbeeld de E403 gevoelig voor toeristisch verkeer (o.a. van en naar de kust) op zomerse dagen.

Daarom wordt in dit hoofdstuk inzicht geboden in hoe hoog deze verkeersvolumes op dergelijke topdagen kunnen oplopen.

Hiertoe werd voor iedere relatie op het knooppunt Aalbeke het dagverloop bepaald van de 97.5-percentielwaarde van de verkeersvolumes en dit voor een gemiddelde weekdag (maandag tot zondag) in 2015. In tegenstelling tot de voorgaande hoofdstukken worden ditmaal dus alle dagen beschouwd, dus ook de weekends en schoolvakanties (gelet op mogelijke piekvolumes op toeristische topdagen). In onderstaande tabel wordt aangegeven hoe hoog deze 97.5-percentielwaarde oploopt.

Verhouding verkeersvolume en capaciteit op topdagen						
o.b.v. de maximale waarde van het 97.5 percentiel (pwe/uur) voor een gemiddelde weekdag 2015						
Relatie				pwe/uur	capaciteit	%
hoofdrijbaan						
van Gent	naar	Rijsel		2 240	4 400	51
van Rijsel	naar	Gent		1 880	4 400	43
van Brugge	naar	Doornik		1 140	4 400	26
van Doornik	naar	Brugge		1 320	4 400	30
van hoofdrijbaan naar parallelbaan						
van Gent	naar	Brugge + Doornik		2 880	2 200	131
van Rijsel	naar	Brugge + Doornik		960	2 200	44
van Brugge	naar	Gent + Rijsel		2 480	2 200	113
van Doornik	naar	Gent + Rijsel		980	2 200	45
van parallelbaan naar hoofdrijbaan						
van Brugge + Doornik	naar	Gent		2 560	4 400	58
van Brugge + Doornik	naar	Rijsel		1 000	2 200	45
van Gent + Rijsel	naar	Brugge		2 840	4 400	65
van Gent + Rijsel	naar	Doornik		1 172	2 200	53
aansluitingen (via 2 weefzones)						
van Gent	naar	Doornik		1 000	2 200	45
van Rijsel	naar	Brugge		840	2 200	38
van Brugge	naar	Gent		1 920	2 200	87
van Doornik	naar	Rijsel		216	2 200	10
aansluitingen (conflictvrij)						
van Gent	naar	Brugge		2 240	2 200	102
van Rijsel	naar	Doornik		272	2 200	12
van Brugge	naar	Rijsel		860	2 200	39
van Doornik	naar	Gent		860	2 200	39

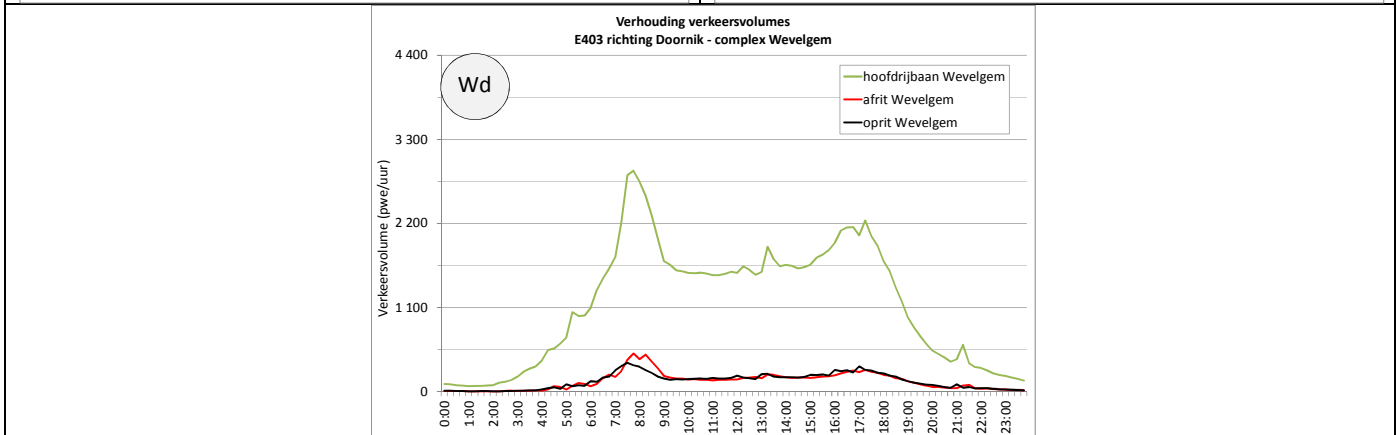
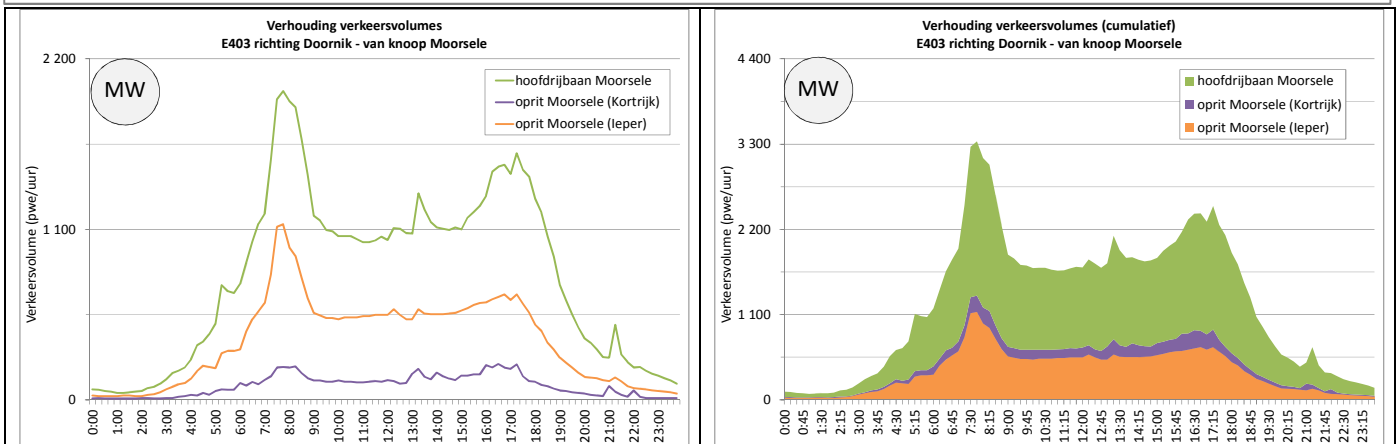
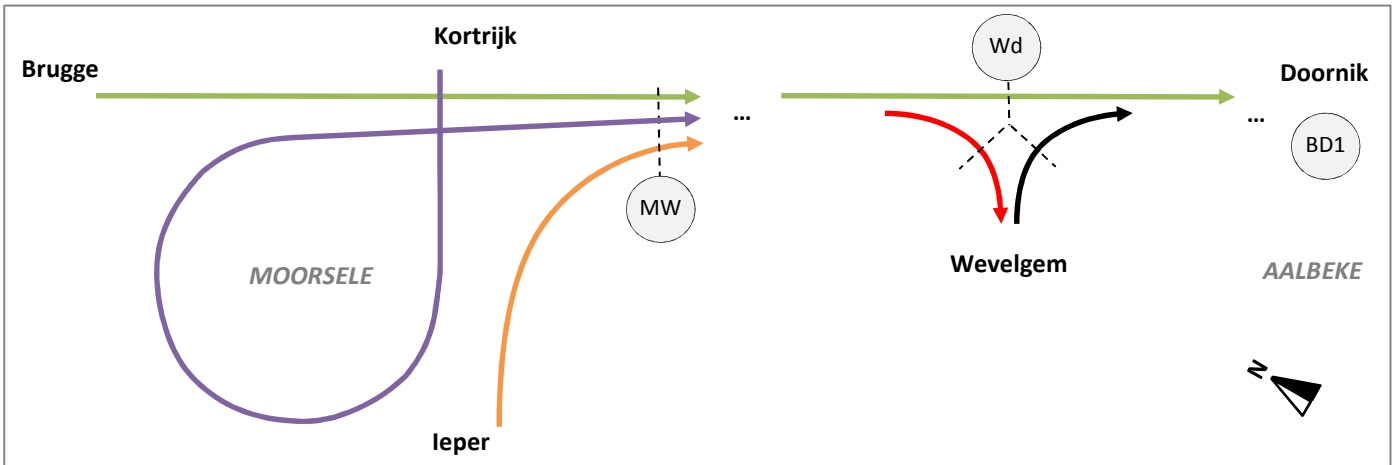
6 RESULTATEN EN BESPREKING ZONE MOORSELE ↔ AALBEKE

In dit hoofdstuk worden de resultaten gerapporteerd en besproken voor de zone Moorsele – Aalbeke op de E403, in elk van beide rijrichtingen, voor een gemiddelde werkdag buiten de schoolvakantie.

Voor toelichting bij de grafieken met de gemiddelde verkeersvolumes wordt verwezen naar hoofdstuk 4.

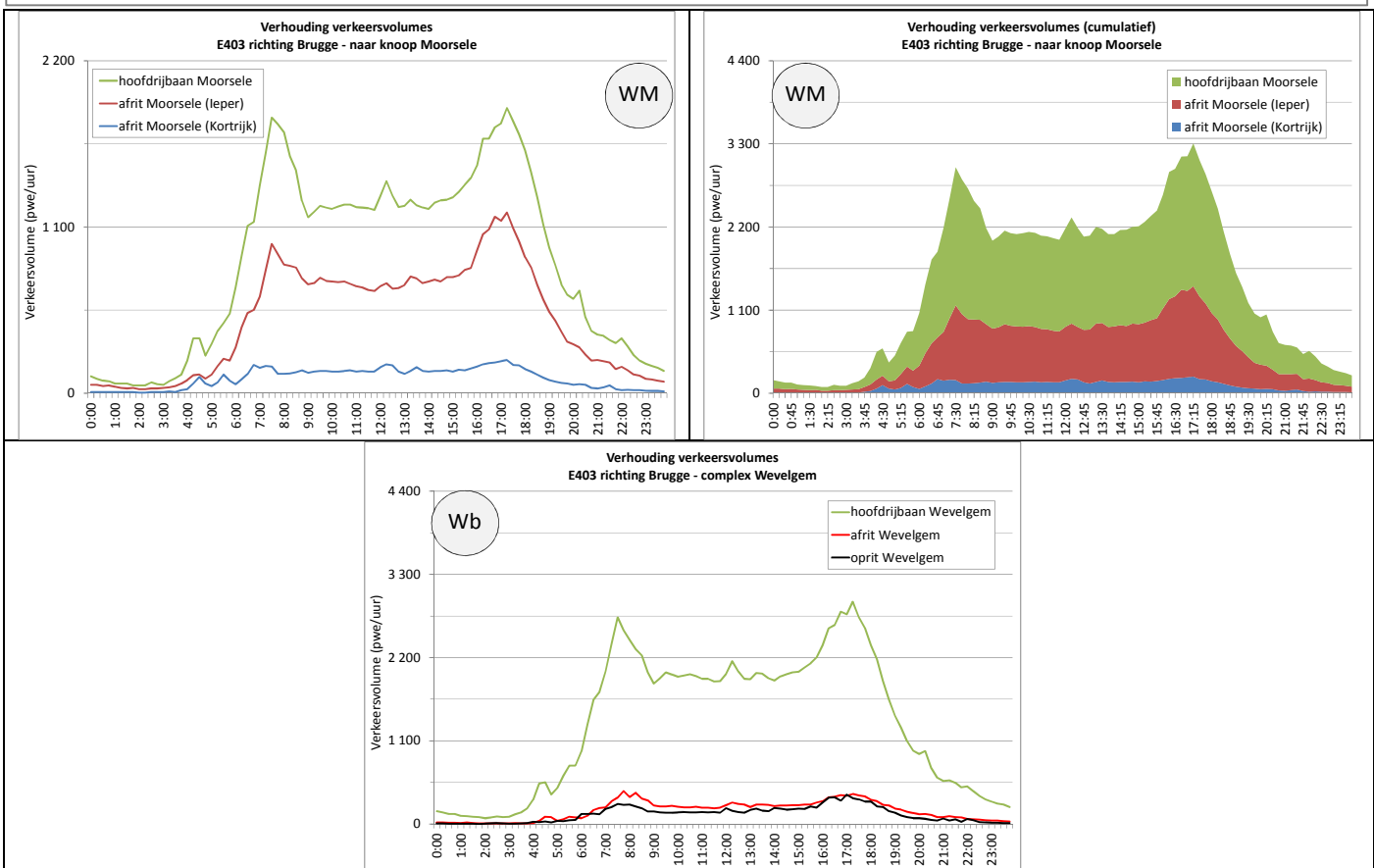
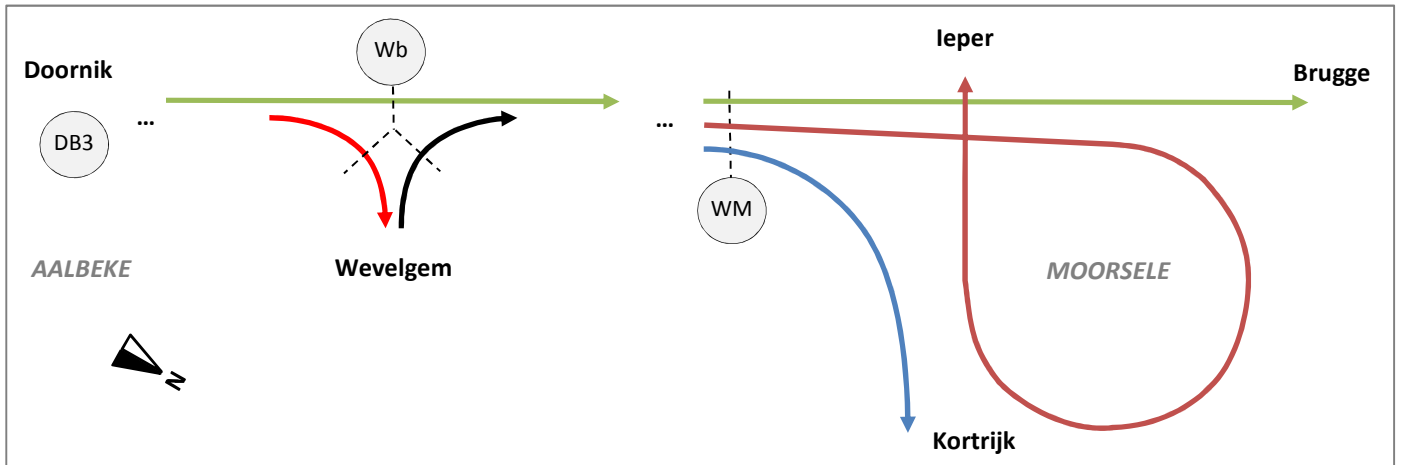
6.1 MOORSELE – AALBEKE RICHTING DOORNIK

VERKEERSVOLUMES



6.2 MOORSELE – AALBEKE RICHTING BRUGGE

VERKEERSVOLUMES



Verkeer tussen Aalbeke en Wevelgem (DB3)

Het wegvak Aalbeke - Wevelgem is reeds aan bod gekomen bij de bespreking van het knooppunt Aalbeke. Zie hiervoor locatie 'DB3' in hoofdstuk 5.4.

Verkeer ter hoogte van Wevelgem (Wb)

Ter hoogte van het op- en afrittencomplex Wevelgem blijft het meeste verkeer gewoon rechtdoor de E403 volgen. De verkeersvolumes op de op- en afrit Wevelgem zijn beperkt. Ze lopen op tot hooguit 450 pwe/uur. De volumes op de oprit en afrit Wevelgem zijn bovendien redelijk in evenwicht waardoor het netto effect (= oprit – afrit) van het complex op de verkeersvolumes op de hoofdrijbaan tussen -180 en +60 pwe/uur is (al naargelang het tijdstip van de dag).

Verkeer tussen Wevelgem en Moorsele (WM)

Stroomopwaarts van het knooppunt Moorsele bestaat de E403 uit 3 rijstroken. De hoogste verkeersvolumes doen zich voor tijdens de avondspits. Met waarden tot 3 300 pwe/uur is de snelweg er dan voor 50% gevuld.

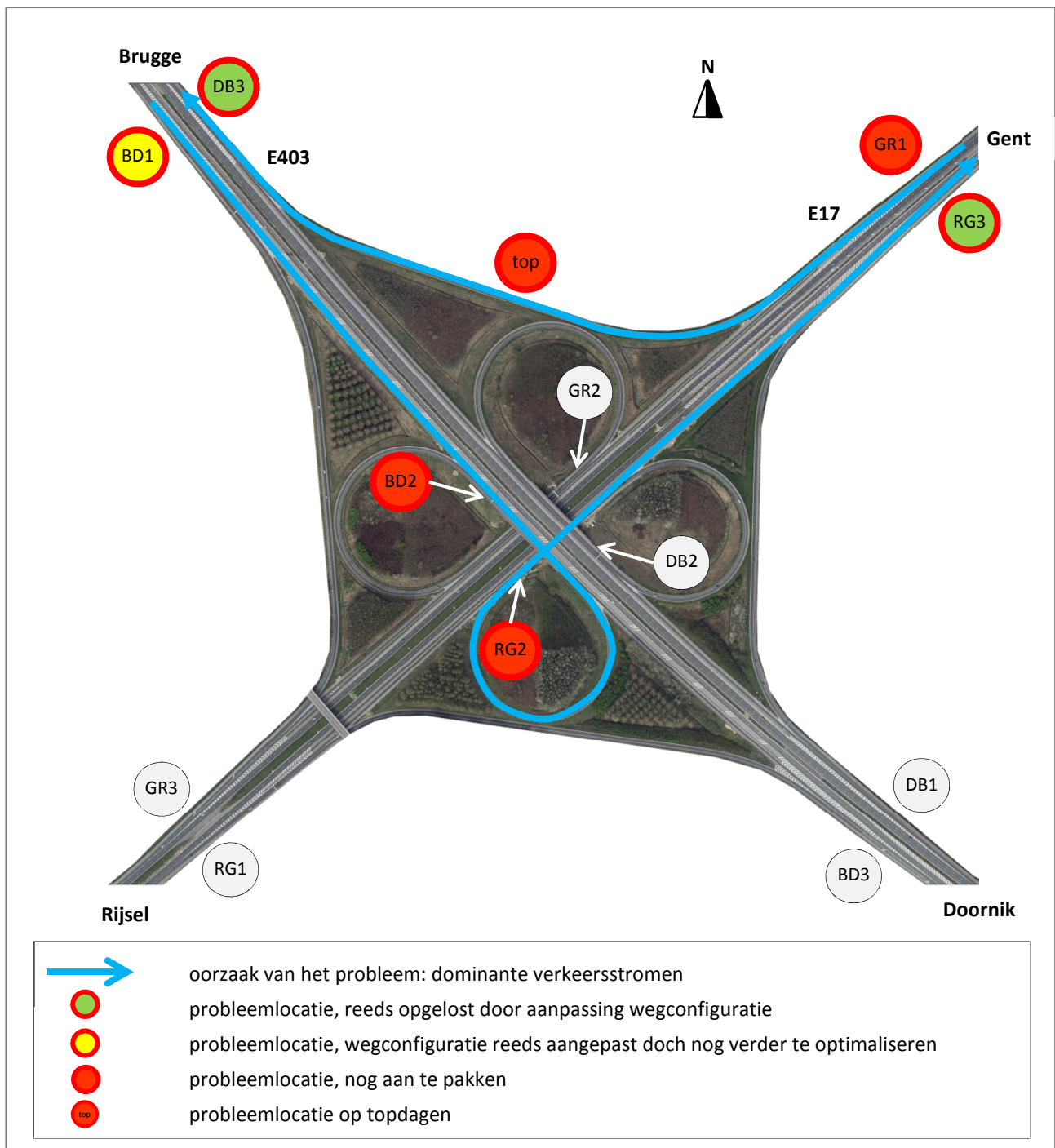
Van dit verkeer verlaat dan ongeveer 1 400 pwe/uur (of ruim minder dan de capaciteit van 1 rijstrook) de snelweg naar de A19 via de afrit naar het knooppunt Moorsele, hoofdzakelijk richting Ieper (1 200 pwe/uur). De doorgaande rijstroken van de E403 in het knooppunt Moorsele voeren tijdens de spits zelf tot 1 900 pwe/uur af.

Dit betekent dat de huidige wegconfiguratie ter hoogte van de afrit naar het knooppunt (een uitvoegstrook op 1 rijstrook naar de parallelbaan en 3 doorgaande rijstroken op de hoofdrijbaan) voldoende capaciteit biedt om deze verkeersvolumes te verwerken.

De uitvoegstrook van de hoofdrijbaan van de E403 richting Brugge naar de parallelbaan op het knooppunt Moorsele is kort. Hierop wordt verder ingegaan in hoofdstuk 7.



Voor het reeds bestaande probleem in weefzone BD2 en het potentiële probleem in weefzone RG2 is niet meteen een eenvoudige oplossing (lees een aanpassing van de wegconfiguratie op de bestaande verharding) voorhanden.



Tot slot werd vastgesteld dat in het geval van het knooppunt Moorsele de in- en uitvoegstroken tussen de parallelbanen en de hoofdrijbanen van de snelweg bijzonder kort zijn op 3 van de 4 takken van het knooppunt. Vooral de invoegstroken vormen een veiligheidsprobleem, zelfs bij lage verkeersvolumes, aangezien het verkeer er op zeer korte afstand (130m à 165m) dient in te voegen. Het is aangewezen om minstens de invoegstroken aanzienlijk te verlengen.