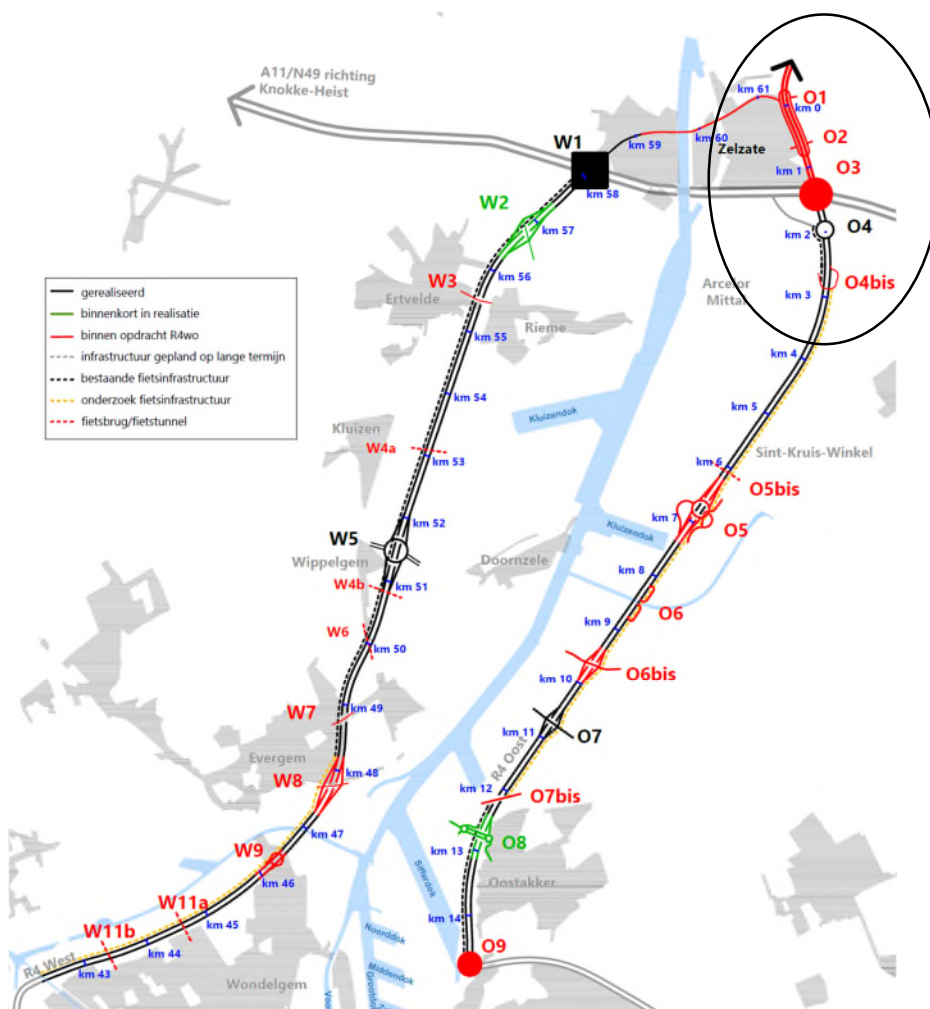


NOTA: MILIEU-IMPACT PROJECT R4WO ZONDER PROJECTONDERDELEN IN ZELZATE

Project/onderwerp	Project-MER R4WO Gent – aanvullende nota
Ons kenmerk	4235163016
Datum	Februari 2022
Auteur	Paul Arts, Koen Slabbaert
Vrijgave PL	Paul Arts

1 Inleiding

Het project R4WO behelst de herinrichting van talrijke aansluitingscomplexen (knopen) op de R4 West en Oost in Gent, Evergem, Zelzate en Wachtebeke (zie onderstaande figuur). Voor dit project werd een project-MER opgemaakt dat op 25 mei 2020 werd goedgekeurd door Team Mer. Het project wordt uitgevoerd o.b.v. een DBFM-contract, waarbij het projectgebied om praktische redenen voor de aanvraag van de omgevingsvergunningen werd onderverdeeld in 6 deelgebieden. Eén daarvan omvat de knopen O1, O2, O3, O4 en O4bis t.h.v. Zelzate en Wachtebeke.

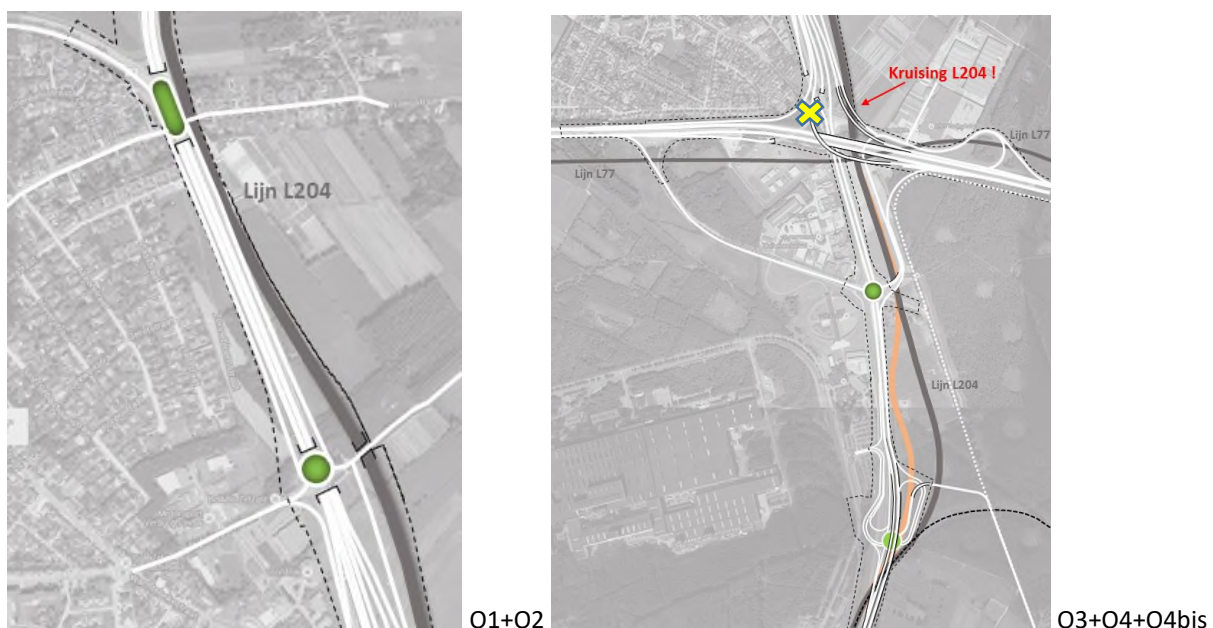


Figuur 1 Situering deelcontract knopen O1-O4bis binnen volledig project R4WO

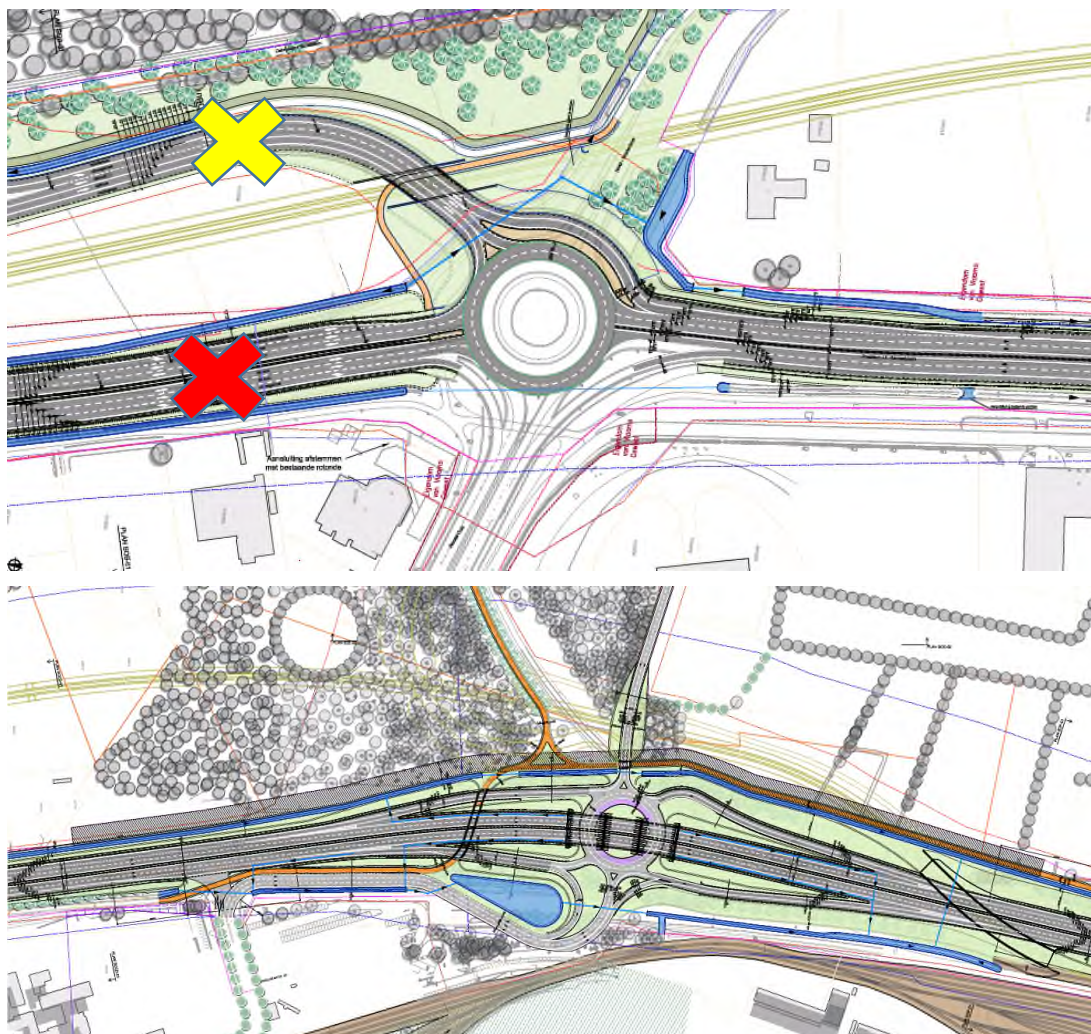
Op de omgevingsvergunningsaanvraag voor dit deelgebied werd echter een negatief advies gegeven door de gemeente Zelzate, waarop beslist werd om de projectonderdelen op het grondgebied van Zelzate niet uit te voeren. De Vlaamse overheid wenst evenwel knoop O4bis en zo mogelijk een deel van knoop O4 wel uit te voeren. In onderhavige nota wordt daarom nagegaan wat de milieu-impact zou zijn van het project R4WO zonder uitvoering van knopen O1-O3 en zonder O4 (geheel of gedeeltelijk) en of de conclusies van het project-MER R4WO, inclusief milderende maatregelen en aanbevelingen, hierdoor beïnvloed worden.

Knopen O1 tot O3 en O4bis zijn op heden verkeerslichtengeregelde kruispunten, O4 is een rotonde ("Cosmos") met bypasses aan de westzijde. In het project R4WO worden de knopen O1 tot en met O3 ongelijkvloers gemaakt. De R4 gaat daarbij onder kruispunten O1 en O2 door, waarbij de lokale verkeersuitwisseling gebeurt via op- en afritten naar ventwegen tussen beide kruispunten. Kruispunt O3 wordt volledig gesupprimeerd en vervangen door bypasses van en naar de E34, behalve voor de beweging R4 noord > E34 Antwerpen (niet voorzien in referentieontwerp). De huidige op- en afrit richting Antwerpen aan de noordzijde van de E34 wordt dus afgekoppeld van de R4 t.h.v. O3 en onder de E34 door verbonden met knoop O4. Vanaf knoop O4 wordt daarnaast ook een directe aansluiting op de E34 richting Antwerpen voorzien. Tegelijkertijd wordt de N449 (verbinding met Wachtebeke) afgekoppeld van O4 en aangesloten op knoop O4bis (die in het referentieontwerp een gewoon Hollands complex wordt i.p.v. de "trompet aansluiting" uit de kennisgevingsnota).

Naar aanleiding van het negatief advies van de gemeente Zelzate werd dus beslist om projectonderdelen O1-O3 in hun geheel niet uit te voeren i.k.v. het DBFM-contract; de lichtengeregelde kruispunten blijven dus behouden. Voor knoop O4 worden twee situaties onderzocht: behoud van de aansluiting op E34 richting Antwerpen en afkoppeling N449, of enkel afkoppeling N449. De verbinding van O4 met de noordzijde van de E34 komt sowieso te vervallen, evenals de heraanleg van de R4 zelf ten noorden van de rotonde. Knoop O4bis wordt wel behouden cfr. het referentieontwerp, behalve dat de daarin voorziene rotonde onder de R4 vervangen wordt door een lichtengeregeld kruispunt.



Figuur 2 Concept knopen O1-O4bis (bron: Startnota 2017; geel kruis = verbinding uit concept geschrapt in referentieontwerp)



Figuur 3 Referentieontwerp knopen O4 (boven) en O4bis (onder) (links = noord; rood kruis = herinrichting weg te schrappen uit vergunningsaanvraag; geel kruis = bypass al dan niet te behouden)

Op vlak van ruimtelijke milieueffecten zijn de verschillende knopen van R4WO te beschouwen als “stand alone” projecten: elke knoop heeft zowel tijdens de aanleg- als exploitatiefase enkel impact op haar directe omgeving en er zijn geen relevante cumulatieve ruimtelijke effecten tussen de verschillende knopen. Dit betekent concreet dat de realisatie van knoop O4bis en/of een deel van knoop O4 geen relevante interferentie heeft met het (niet) realiseren van knopen O1 tot O3 en geen ruimtelijke impact heeft op de kern van Zelzate, zowel vanwege de afstand als vanwege de tussenliggende barrière gevormd door de E34.

Op vlak van mobiliteit en de daaraan gekoppelde lucht-, geluids- en gezondheidseffecten zijn er echter wél potentieel relevante cumulatieve effecten tussen de projectonderdelen, en heeft het niet realiseren van knopen O1-O3 wél impact op de milieueffecten van het project R4WO als geheel.

In het project-MER R4WO werden i.f.v. het inschatten van de verkeersgerelateerde effecten doorrekeningen uitgevoerd in het verkeersmodel van het zeehavengebied Gent-Terneuzen¹. De referentiesituatie zonder project R4WO komt daarbij overeen met scenario 31, de geplande situatie met het volledig project met scenario 70. In functie van onderhavige nota werden twee bijkomende scenario's doorgerekend in het verkeersmodel:

¹ Er werd gekozen voor dit verkeersmodel en niet voor het gebruikelijk provinciaal model, omdat in het zeehavenmodel de belangrijke grensoverschrijdende verkeersstromen met Zeeuws-Vlaanderen (incl. het verkeer van en naar de Westerscheldetunnel) het best gemodelleerd zijn.

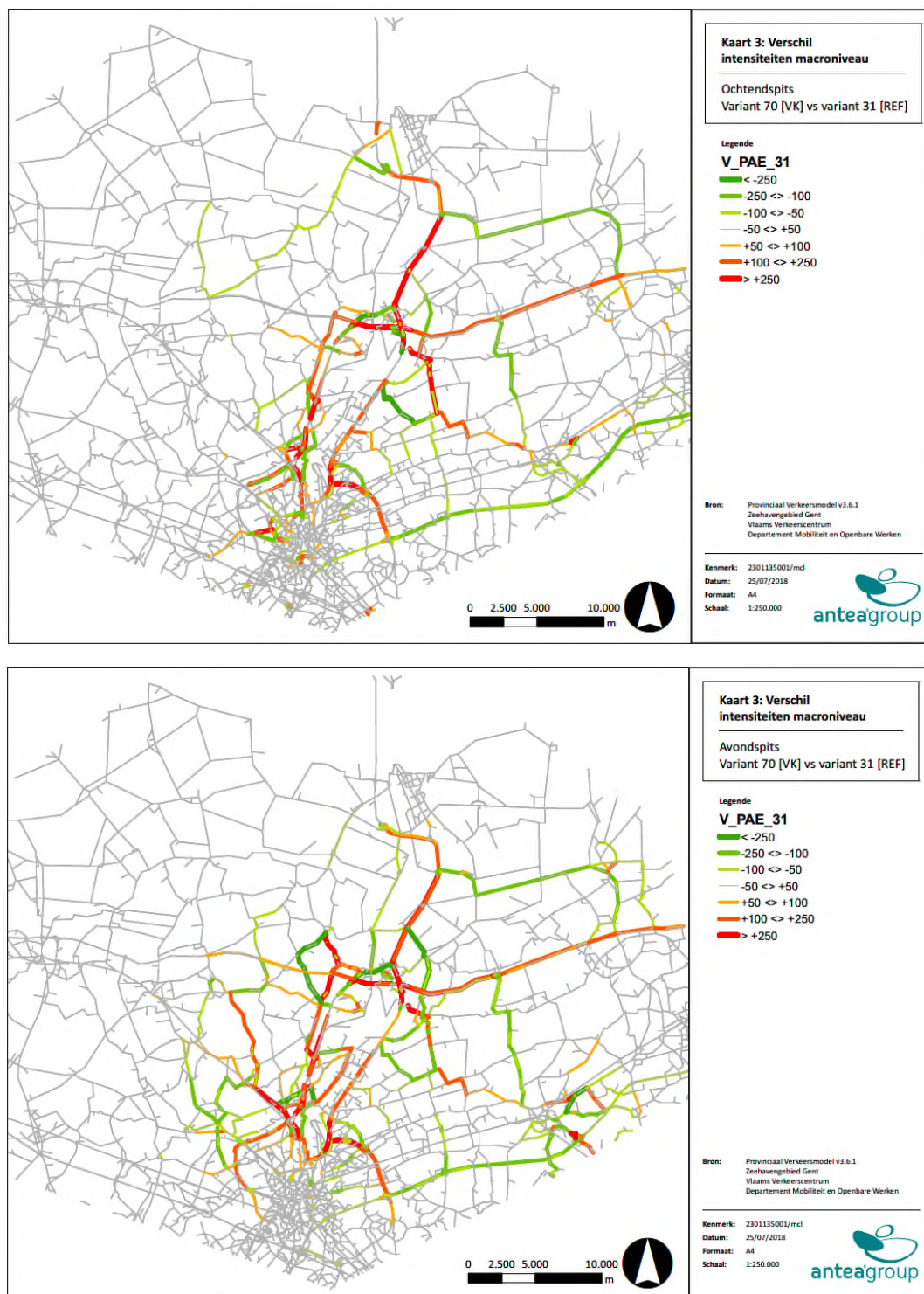
- Scenario 72: project R4WO zonder knopen O1-O3, maar met deel van O4 (behoud bypass rotonde > E34 Antwerpen en afkoppeling N449, maar geen aansluiting meer op noordzijde E34) en met O4bis (incl. aantakking N449)
- Scenario 73: project R4WO zonder knopen O1-O3 én O4 (m.u.v. afkoppeling N449), maar met O4bis (incl. aantakking N449)

De resulterende verkeerscijfers van scenario's 72 en 73 (ochtend- en avondspits, etmaal en dagdelen i.f.v. geluid) worden vergeleken met die van scenario's 31 en 70.

2 Mobiliteit

2.1 Resultaten op macro- en mesoschaal (macromodellering)

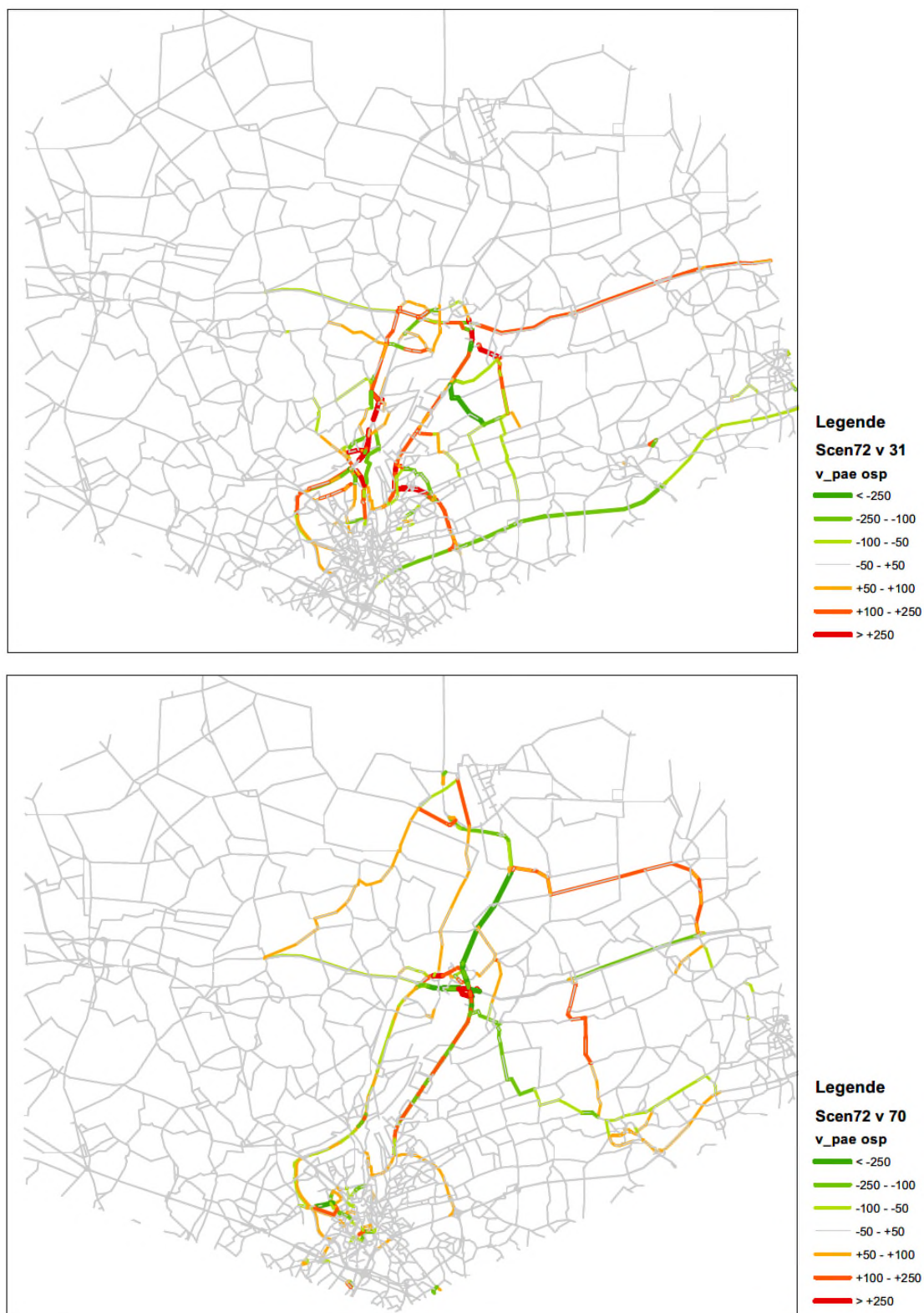
Onderstaande figuren uit MER R4WO geven het verschil in verkeersintensiteiten weer tussen scenario 70 (met volledig project R4WO) en scenario 31 (referentiesituatie) voor de ochtend- en avondspits:



Figuur 4 Verschil verkeersintensiteiten scenario 70 t.o.v. Ref (scenario 31) tijdens ochtend- en avondspits (bron: project-MER R4WO, 2020)

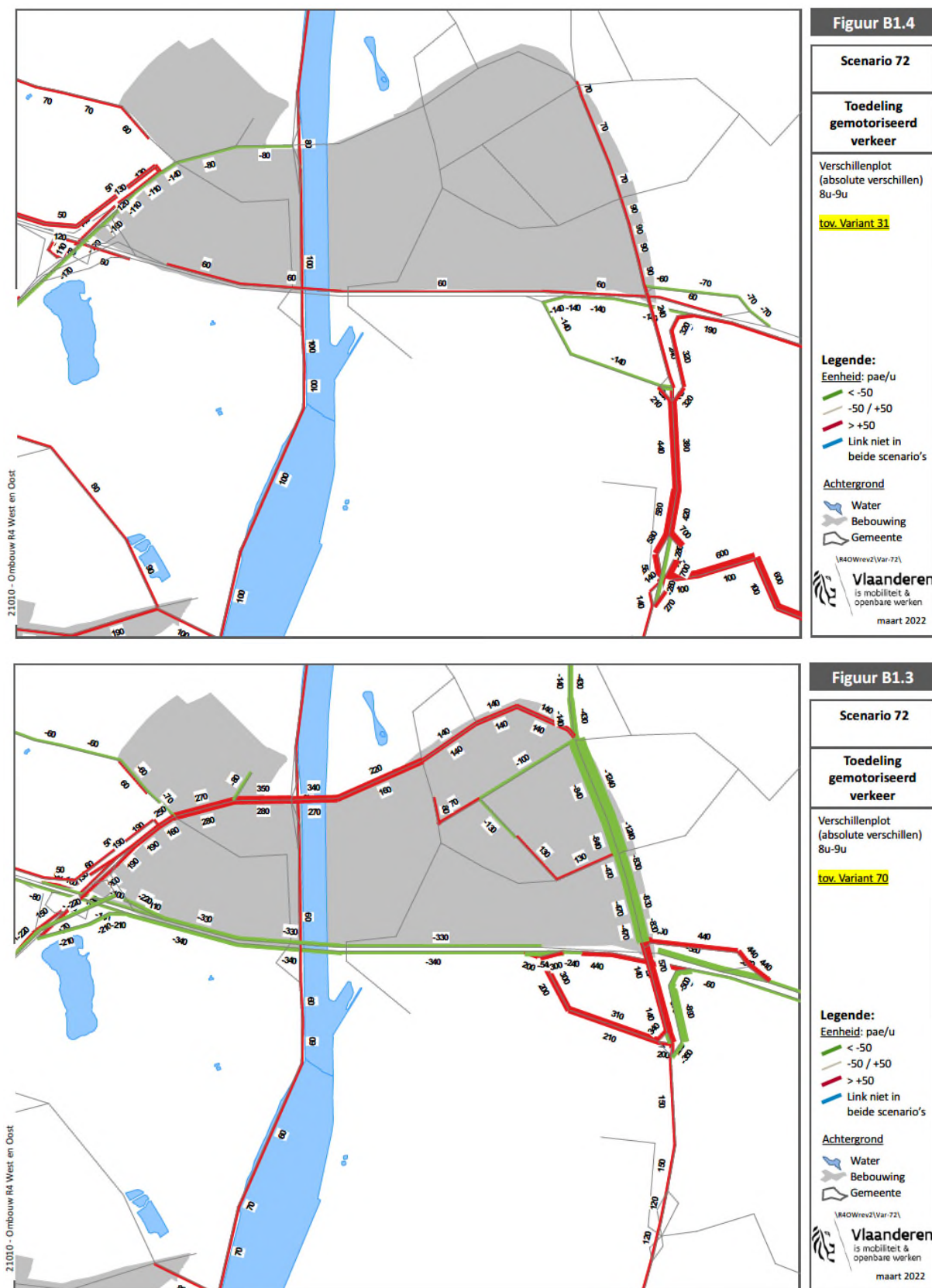
2.1.1 Scenario 72 (met verbinding knoop O4 – E34 Antwerpen)

Onderstaande figuur geeft de verschilkaarten in pae tijdens de **ochtendspits** tussen scenario 72 enerzijds en scenario's 31 en 70 anderzijds:



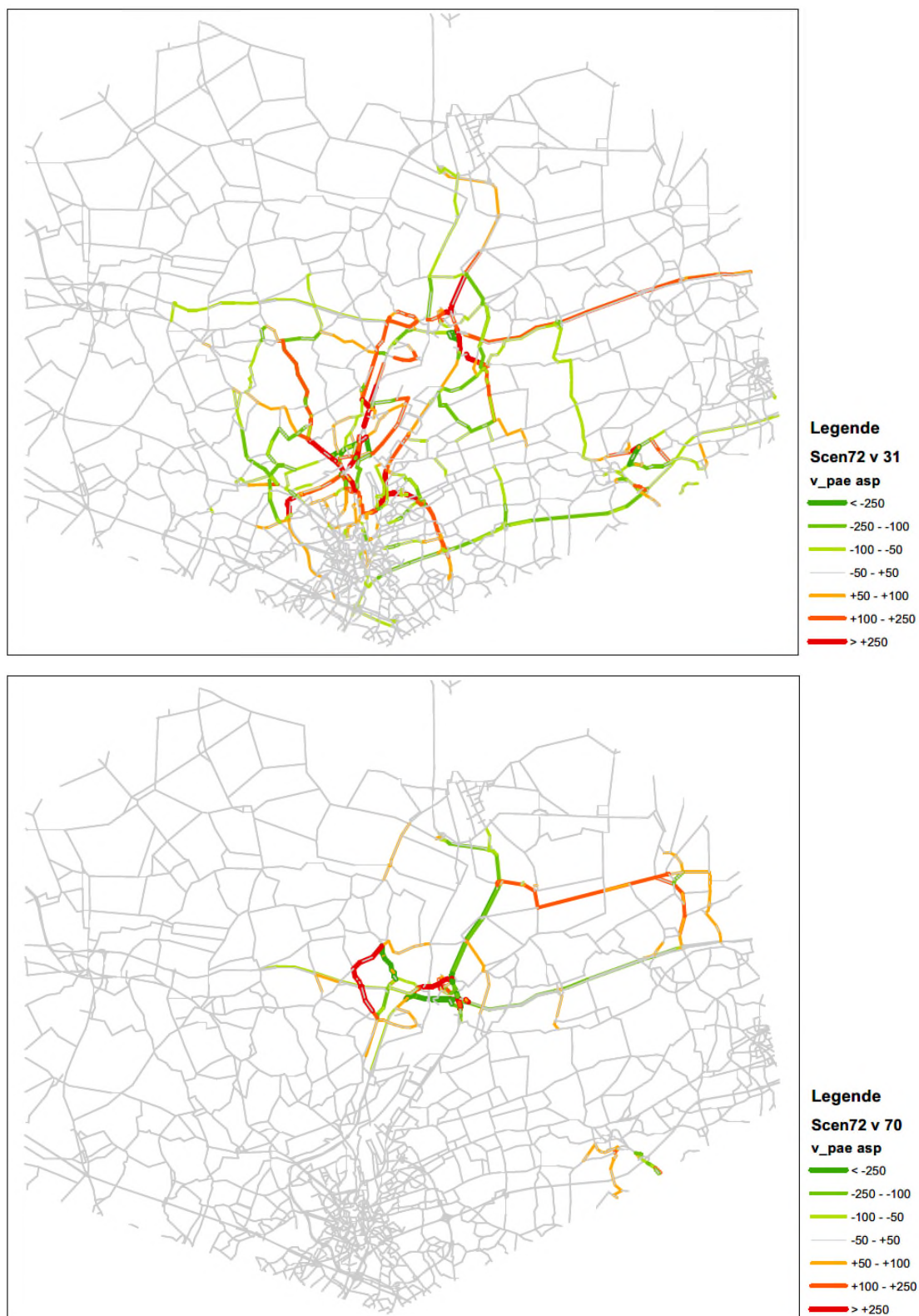
Figuur 5 Verschil verkeersintensiteiten scenario 72 t.o.v. scenario's 31 en 70 tijdens ochtendspits

Ingezoomd op Zelzate en directe omgeving:



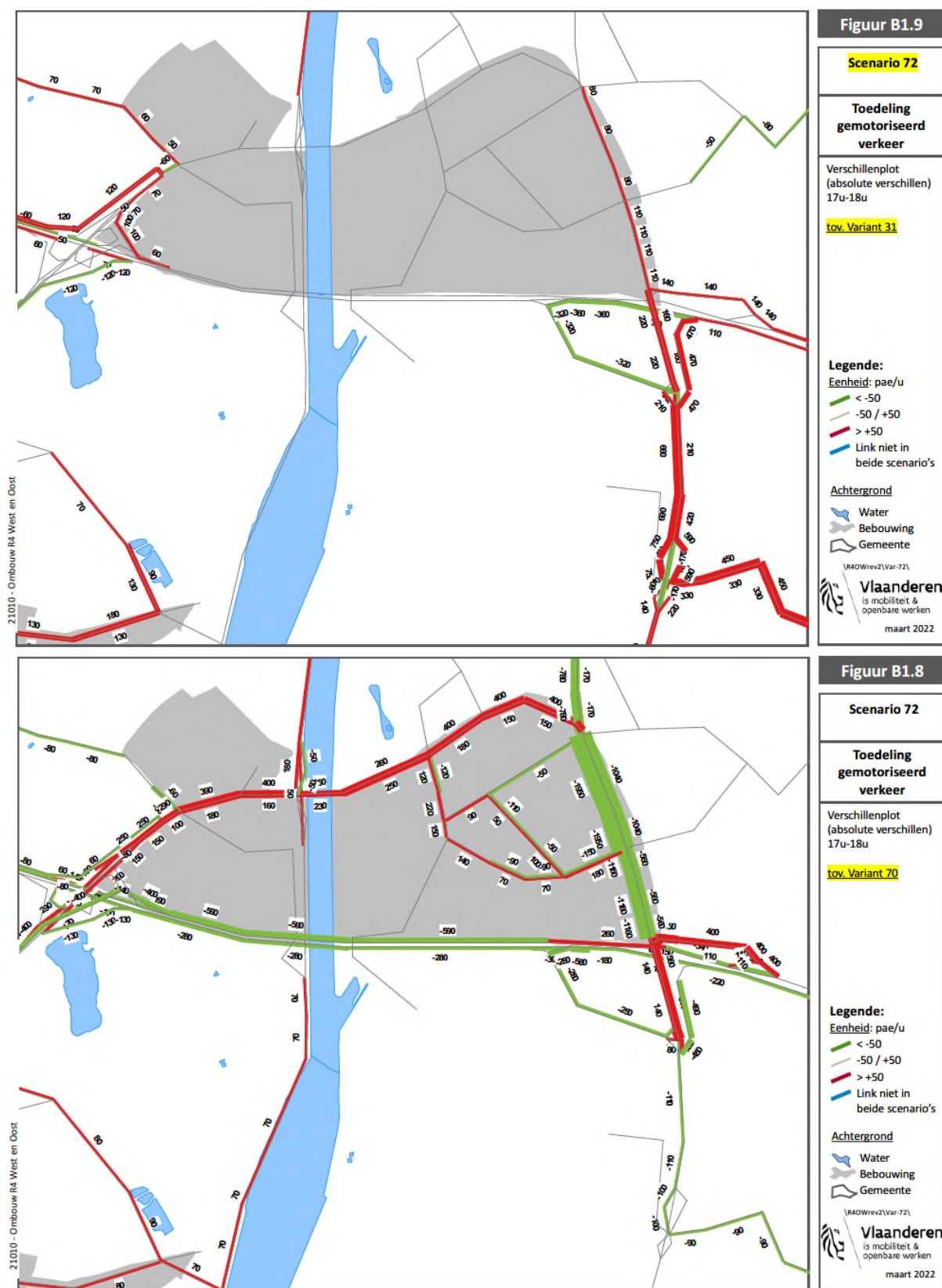
Figuur 6 Verschil verkeersintensiteiten scenario 72 t.o.v. scenario's 31 en 70 tijdens ochtendspits (Zelzate)

Onderstaande figuur geeft de verschilkaarten in pae tijdens de **avondspits** tussen scenario 72 enerzijds en scenario's 31 en 70 anderzijds:



Figuur 7 Verschil verkeersintensiteiten scenario 72 t.o.v. scenario's 31 en 70 tijdens avondspits

Ingezoomd op Zelzate en directe omgeving:



Figuur 8 Verschil verkeersintensiteiten scenario 72 t.o.v. scenario's 31 en 70 tijdens avondspits (Zelzate)

De patronen zijn wel enigszins verschillend tussen de ochtend- en avondspits, maar de hoofdlijnen zijn dezelfde:

- Ten noorden van de E34 worden de mobiliteitseffecten van het project R4WO als geheel quasi volledig veroorzaakt door de herinrichting van knopen O1-O3. Indien deze projectonderdelen uit R4WO gehaald worden, zoals in scenario 72, vallen de verkeerscijfers ten noorden van de E34, en dus ook in Zelzate, in grote mate terug op de referentiesituatie (scenario 31), vooral tijdens de ochtendspits. Tijdens de avondspits zien we wel nog een merkbaar effect: verkeer tussen Terneuzen en de Westerscheldetunnel enerzijds en Zelzate, de E34 en verder anderzijds verschuift van lokale routes (Sas van Gent, Langelede) naar de Traktaatweg, zij het duidelijk minder uitgesproken dan in scenario 70. Dit betekent dus dat de positieve mobiliteitseffecten van R4WO (ontlasting van de doortocht van Zelzate en van de lokale routes doorheen Zeeuws-Vlaanderen tussen Terneuzen/Westerscheldetunnel en E34) verdwijnen of sterk afgezwakt worden door het schrappen van O1-O3. Maar anderzijds zorgt het schrappen van O1-O3 ook niet voor significante nieuwe of bijkomende negatieve mobiliteitseffecten, die aanleiding geven tot milderende maatregelen.
- Ten zuiden van de E34 zijn de verschillen tussen scenario's 72 en 70 dan weer zeer beperkt, vooral tijdens de avondspits. Tijdens de avondspits zijn de effecten van R4WO met of zonder O1-O3 t.o.v. de referentiesituatie dus quasi dezelfde. Tijdens de ochtendspits zijn er wel enkele relevante verschillen tussen scenario 72 en scenario 70. Enerzijds rijdt er in scenario 72 minder verkeer op de R4 West en meer op de R4 Oost dan in scenario 70, wellicht als gevolg van het supprimeren van de directe bypasses van de R4 ten noorden van de E34 op de E34 richting Brugge, waarmee noord-zuid-verkeer vlot de R4 West kan bereiken. Anderzijds rijdt in scenario 72 nog meer verkeer tussen Lokeren en de E34 via Moerbeke i.p.v. via Wachtebeke dan in scenario 70, wellicht omdat rotonde "Cosmos" (O4) zwaarder belast wordt (o.a. ruim 300 pae/uur meer op tak Rosteyne). Maar globaal kan gesteld worden dat de mobiliteitseffecten van project R4WO ten zuiden van de E40 niet of in slechts beperkte mate veroorzaakt worden door de herinrichting van knopen O1-O3, en in dezelfde grootteorde blijven zonder deze projectonderdelen.

De aanbevelingen en milderende maatregelen m.b.t. mobiliteit uit het project-MER voor het volledig project R4WO blijven derhalve van toepassing. M.b.t. de knopen O4 en O4bis betreft dit het monitoren van de hoeveelheid (sluip)verkeer doorheen Wachtebeke (N449). Indien uit de monitoring effectief blijkt dat er een significante toename van (sluip)verkeer doorheen deze kern is, moet overgegaan worden tot weerstandverhogende maatregelen om sluipverkeer te ontmoedigen. Dit betreft niet zozeer maatregelen t.h.v. Wachtebeke zelf, maar op de aanvoerroutes in hun "hinterland", zijnde de ruime zone ten oosten van R4 oost. Als monitoring wordt voorgesteld om op de betreffende locaties minimum 2 weken lang doorsnedetellingen uit te voeren van de verkeersintensiteiten op volgende momenten:

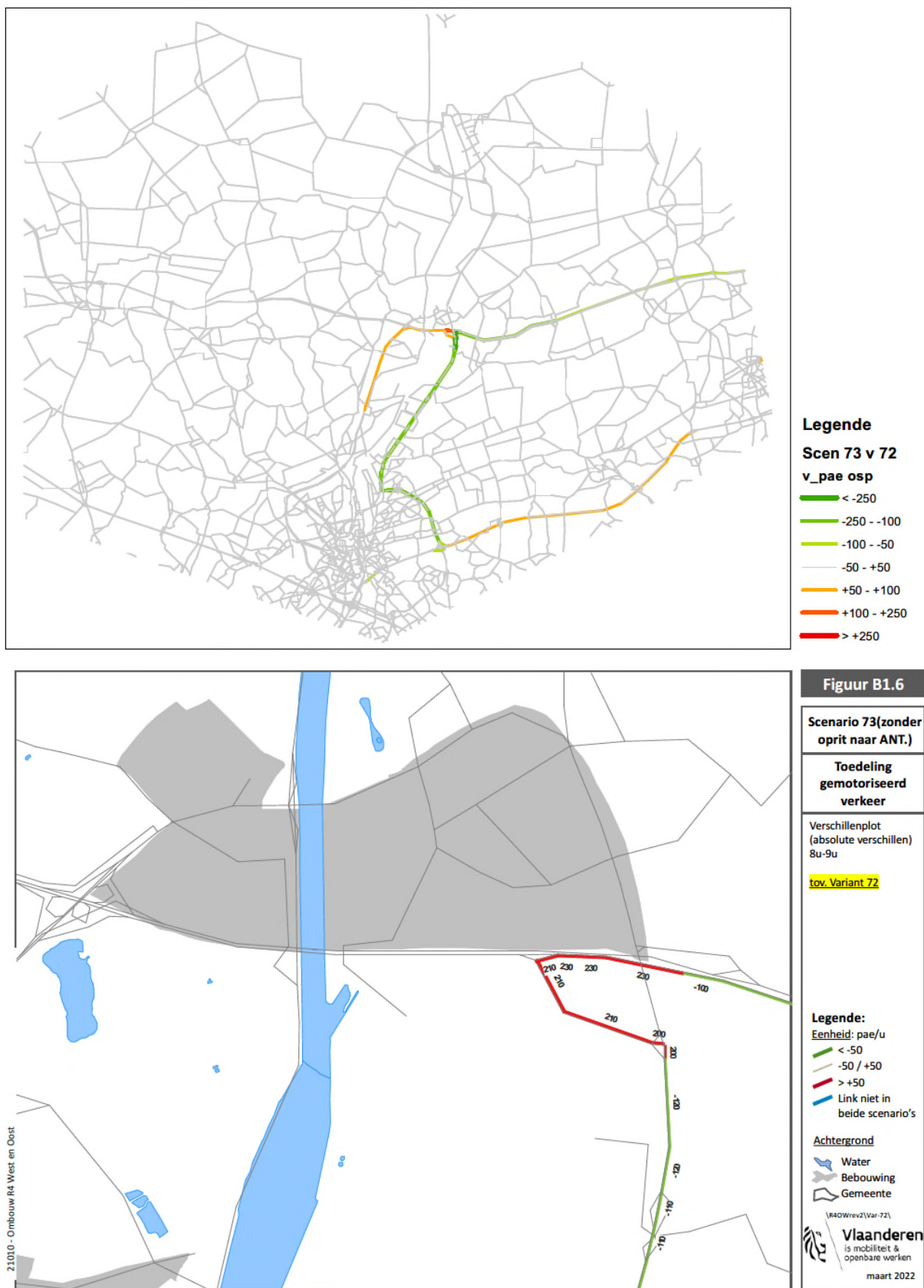
- 1 tot 2 maand voor de start van de werken;
- 1 tot 2 maand na einde van de werken;
- 1 jaar na einde van de werken.

De kleine aanpassing aan knoop O4bis (rotonde onder viaduct vervangen door lichtengeregeld kruispunt) heeft geen significante impact op de verkeersafwikkeling op deze knoop (die blijft vlot of wordt zelfs nog vlotter).

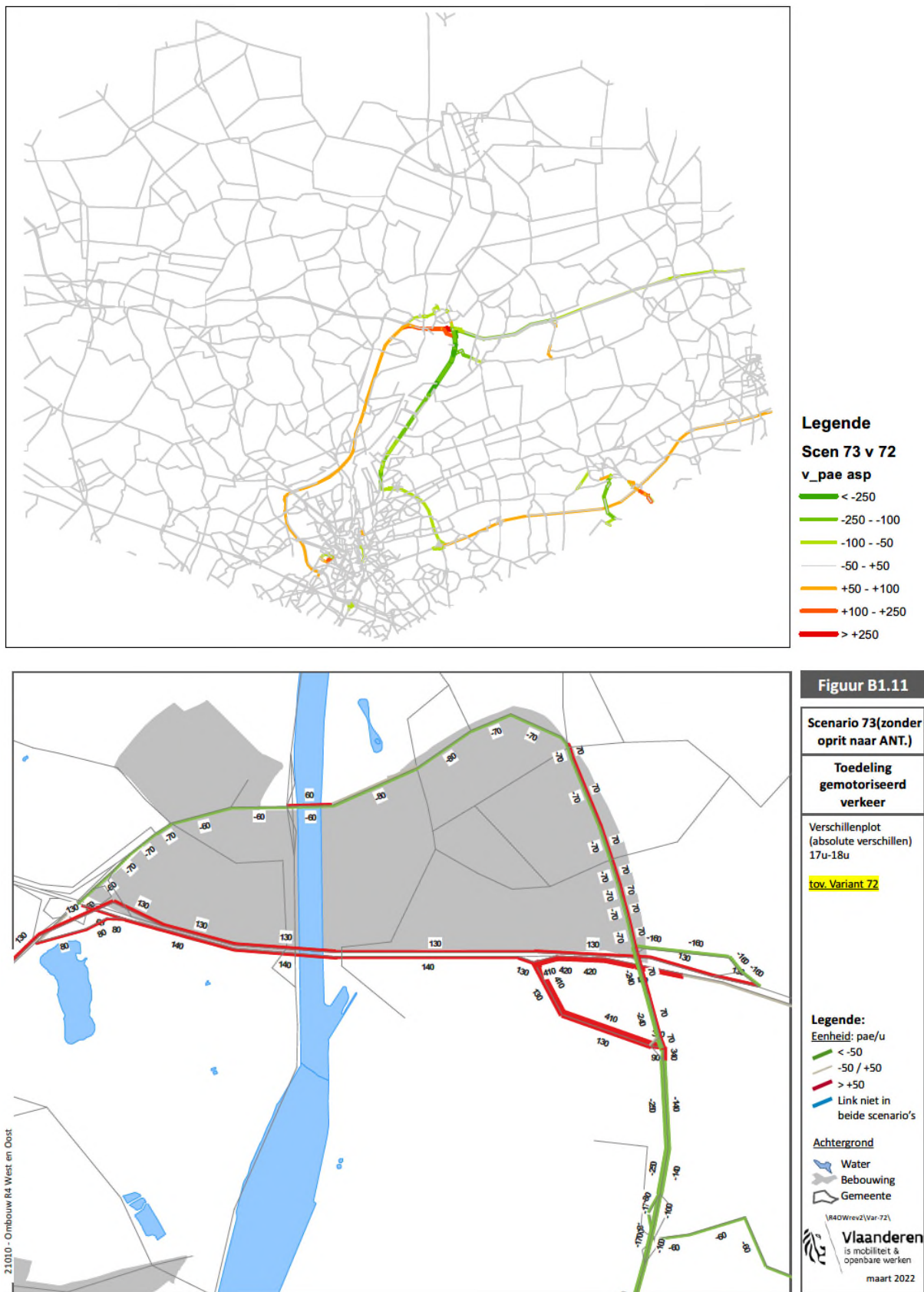
2.1.2 Scenario 73 (zonder verbinding knoop O4 – E34 Antwerpen)

Omdat dit scenario enkel verschilt van scenario 72 door het supprimeren van de oprit vanaf rotonde "Cosmos" op de E34 richting Antwerpen, wordt gefocust op de verschilplots tussen scenario's 73 en 72. Hieruit blijkt dat het supprimeren van de oprit volgende effectverschillen oplevert:

- Logischerwijs verschuift het verkeer vanuit het zuiden richting Antwerpen van de gesupprimeerde oprit naar de bestaande oprit via Rosteyne (in scenario 72 enkel gebruikt door het verkeer vanuit het noorden).
- Omdat de doorstroming op rotonde "Cosmos" enigszins verslechtert t.o.v. scenario 72 (maar door het eveneens supprimeren van de tak van de N449 nog altijd verbetert t.o.v. de referentiesituatie) zien we ook (beperkte) verkeersverschuivingen op regionale schaal: van de E34 naar de E17 en van de R4 Oost naar de R4 West. Scenario 73 ligt aldus qua bovenlokale verkeersstromen terug iets dichter bij scenario 31 dan scenario 72 (en dan scenario 70).



Figuur 9 Verschil verkeersintensiteiten scenario 73 t.o.v. scenario 72 tijdens ochtendspits



Figuur 10 Verschil verkeersintensiteiten scenario 73 t.o.v. scenario 72 tijdens avondspits

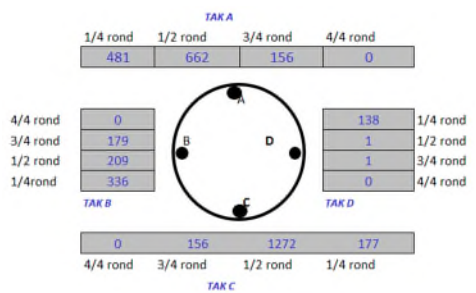
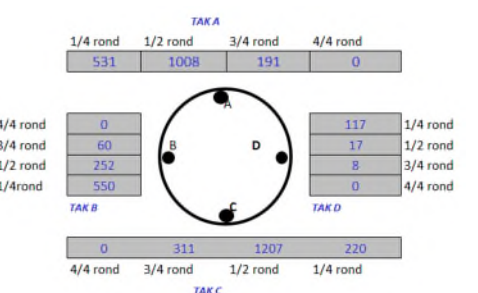
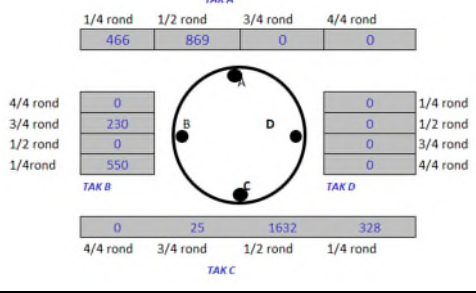
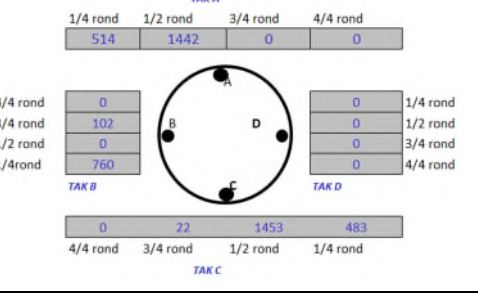
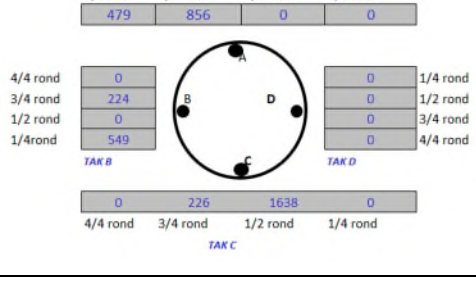
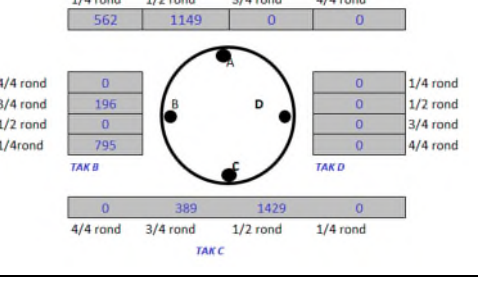
Tijdens de avondspits zijn er ook beperkte lokale verschuivingen t.h.v. Zelzate, Wachtebeke en Lokeren, maar de verschillen tussen scenario 72 en scenario 73 zijn niet groot genoeg om tot een andere effectbeoordeling te leiden t.o.v. de referentiesituatie. Net als voor scenario 72 geldt voor scenario 73 dat:

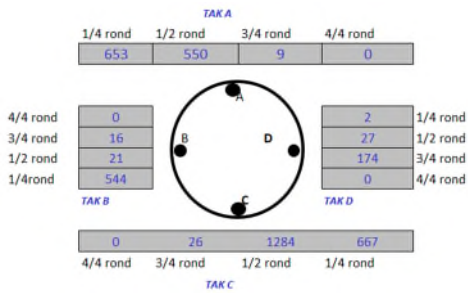
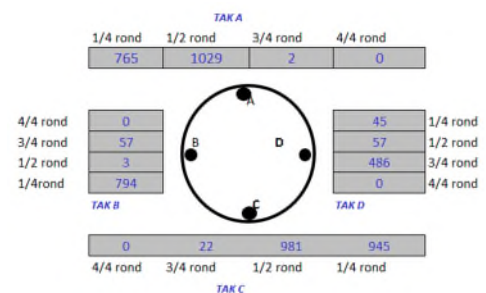
- ten noorden van de E34 de positieve effecten van project R4WO grotendeels wegvallen door het niet herinrichten van knopen O1-O3, maar zonder negatieve neveneffecten te genereren;
- ten zuiden van de E34 de effectverschillen met scenario 70 beperkt zijn en de aanbevelingen en milde-rende maatregelen m.b.t. mobiliteit uit het project-MER, gekoppeld aan scenario 70, geldig blijven.

2.2 Resultaten afwikkeling op kruispuntniveau

Het macromodel levert verkeersstromen op die een bepaalde belasting impliceren van de kruispunten en houdt daar rekening mee bij de verdeling van de verkeersstromen, maar is niet geschikt om de verkeersafwikkeling op kruispuntniveau exact in te schatten. Daarom werden voor de 4 doorgerekende scenario's 31, 70, 72 en 73 de berekende verkeerscijfers op het meest kritisch kruispunt rotonde Cosmos onderworpen aan een capaciteits-toets op basis van de methode van Bovv. Daarbij werd de verzadigingsgraad berekend tijdens de ochtend- en avondspits op de verschillende kruispuntarmen, evenals op de rotonde zelf t.h.v. elke arm (tussen afrit en oprit).

De verkeerscijfers in de 4 scenario's o.b.v. het verkeersmodel zijn als volgt (tak A = R4 noord, B = Rosteyne, C = R4 zuid, D = N447 (Ref)/arm naar E34 (enkel oprit in scen72, op- en afrit in scen70, geen van beide in scen73):

Scenario	Ochtendspits	Avondspits
Scen 31 (Ref) Totale belasting: Osp 3768 pae Asp 4472 pae		
Scen 72 Totale belasting: Osp 4100 pae Asp 4772 pae		
Scen 73 Totale belasting: Osp 3972 pae Asp 4520 pae		

Scenario	Ochtendspits	Avondspits
Scen 70 Totale belasting: Osp 3964 pae Asp 5183 pae		

Dit levert volgende verzadigingsgraden op volgens de methode van Bovy:

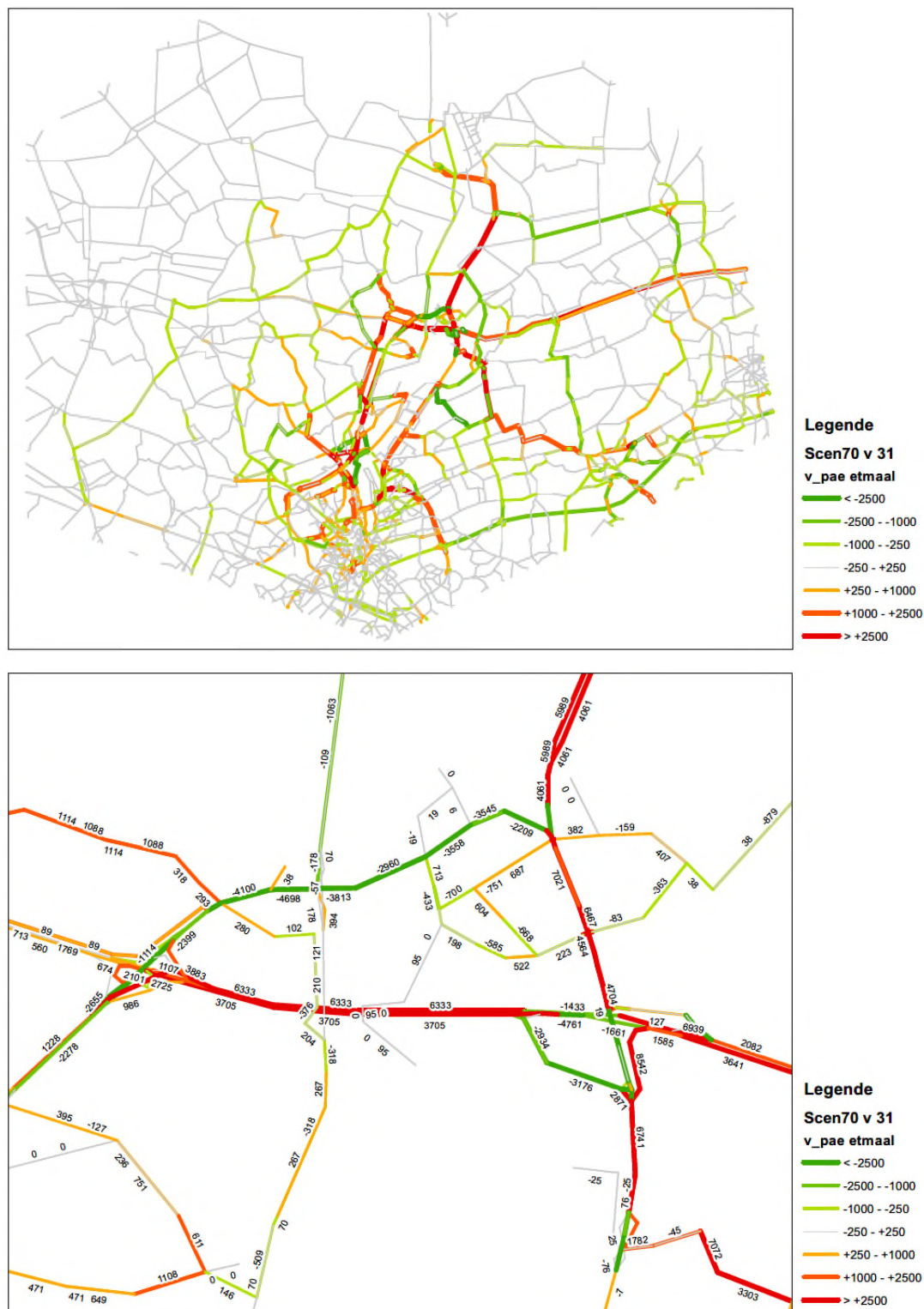
	Ochtendspits				Avondspits			
Verzadigingsgraad op kruispuntarmen (toekomend verkeer)								
Scen 31	65%	40%	95%	31%	103%	43%	103%	31%
Scen 72	66%	24%	84%	Nvt	107%	17%	73%	Nvt
Scen 73	72%	24%	94%	Nvt	103%	26%	93%	Nvt
Scen 70	45%	3%	60%	30%	98%	11%	49%	70%
Verzadigingsgraad op rotonde zelf t.h.v. kruispuntarmen (tussen afrit en oprit)								
Scen 31	71%	61%	96%	79%	102%	73%	102%	79%
Scen 72	70%	52%	87%	Nvt	106%	67%	77%	Nvt
Scen 73	77%	52%	95%	Nvt	102%	63%	94%	Nvt
Scen 70	54%	33%	63%	69%	99%	67%	55%	83%

Conclusies:

- Zowel scenario 72 als 73 scoren qua verzadigingsgraad op de Cosmos globaal duidelijk beter dan het referentiescenario 31 (ondanks de grotere totale belasting), vooral dankzij het afkoppelen van de N449 van de rotonde en het wegvallen van de daaraan gekoppelde driekwartsbeweging richting Gent. Er is m.a.w. een positief effect te verwachten op de doorstroming, maar de noordelijke tak van de rotonde blijft een knelpunt tijdens de avondspits, waarvoor een oplossing moet gezocht worden (b.v. extra rijstrook op de toerit, turborotonde).
- Scenario 72 scoort globaal beter dan scenario 73 (ondanks de grotere totale belasting), vnl. omdat in scenario 73 het verkeer vanuit het zuiden naar de E34 richting Antwerpen driekwart van de rotonde moet nemen om via Rosteyne de E34 op te rijden, terwijl dit in scenario 72 via een bypass rechtstreeks naar de nieuwe oprit gaat.
- Scenario 70 scoort nog beter dan scenario's 72 en 73, vnl. omdat er veel minder driekwartsbewegingen op de rotonde zijn die elkaar hinderen/blokkeren, maar de noordelijke tak van de rotonde blijft kritisch tijdens de avondspits. Tijdens de ochtendspits is er ook minder verkeer dan in scenario 72, omdat de rechtstreekse verbinding van de R4 ten noorden van de E34 met de E34 richting Brugge het doorgaand verkeer stimuleert om (meer) de R4 west te gebruiken.

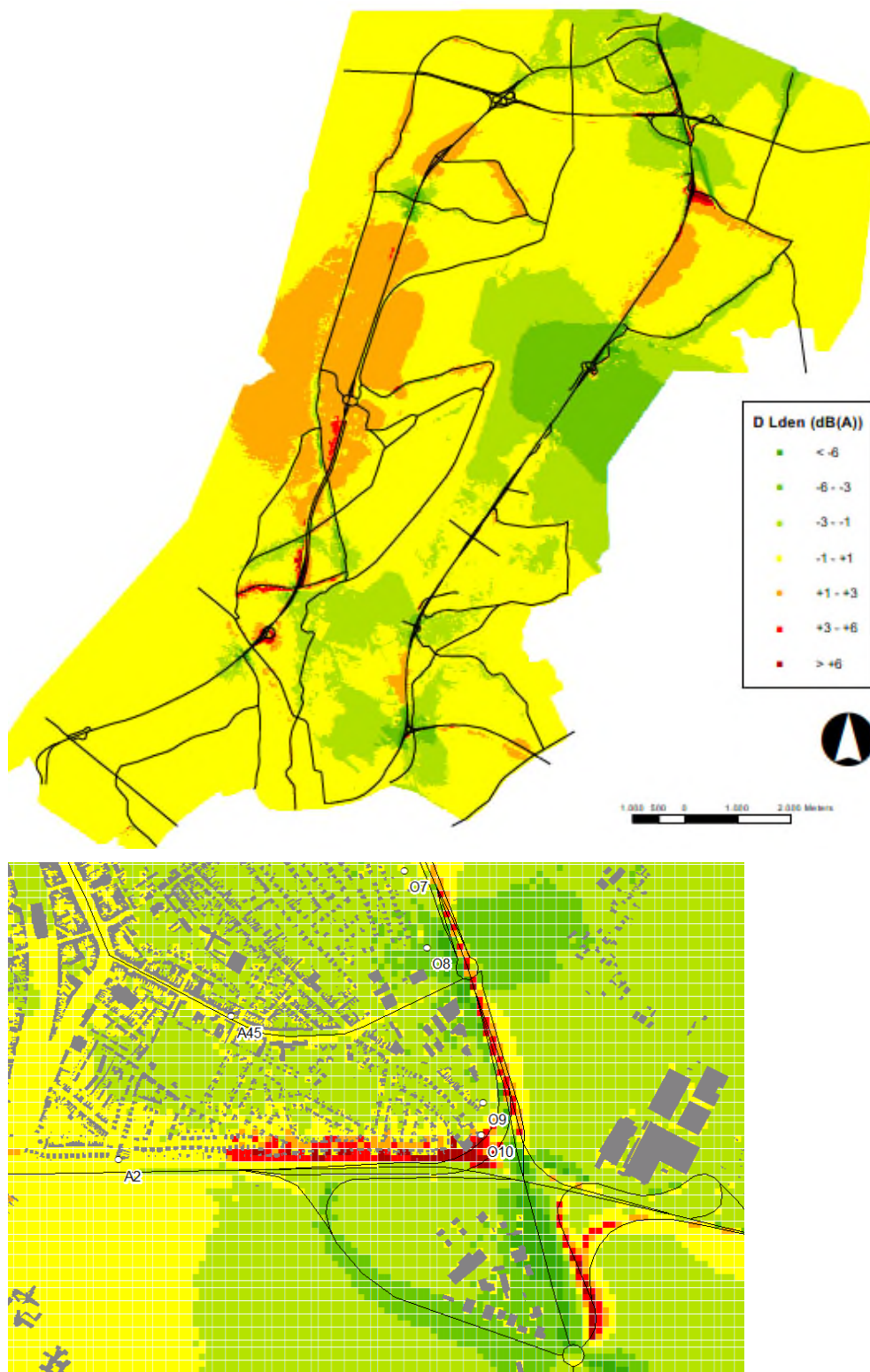
3 Lucht en geluid

De geluids- en luchteffecten van MER R4WO zijn logischerwijs in grote mate gekoppeld aan de wijzigingen in verkeersintensiteit op het wegennet. Onderstaande figuur geeft het verschil in pae/etmaal weer tussen de geplande (scenario 70) en referentiesituatie (scenario 31), met zoom op Zelzate en omgeving:

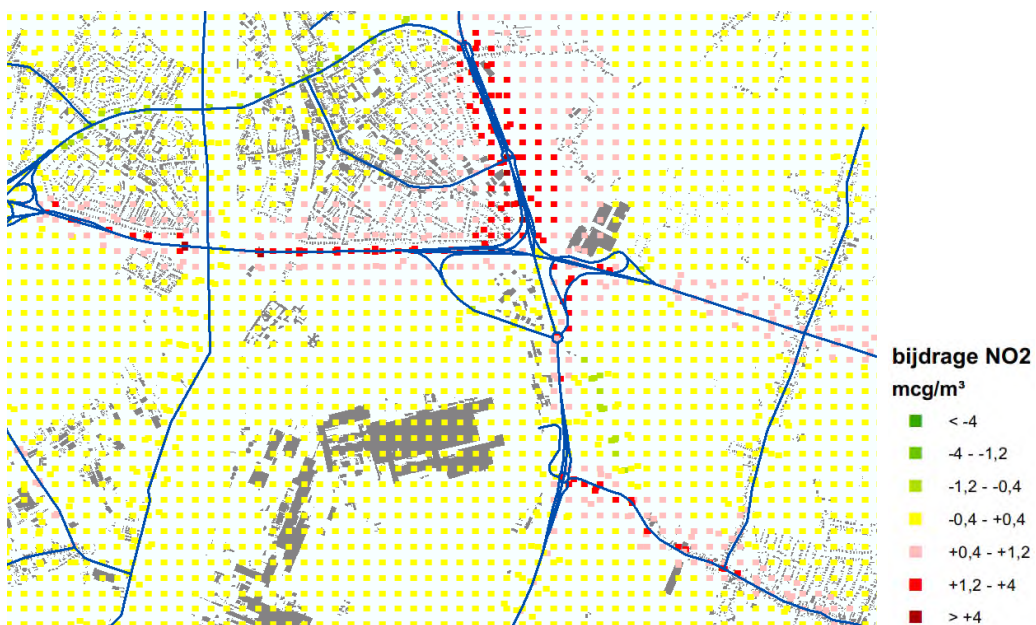
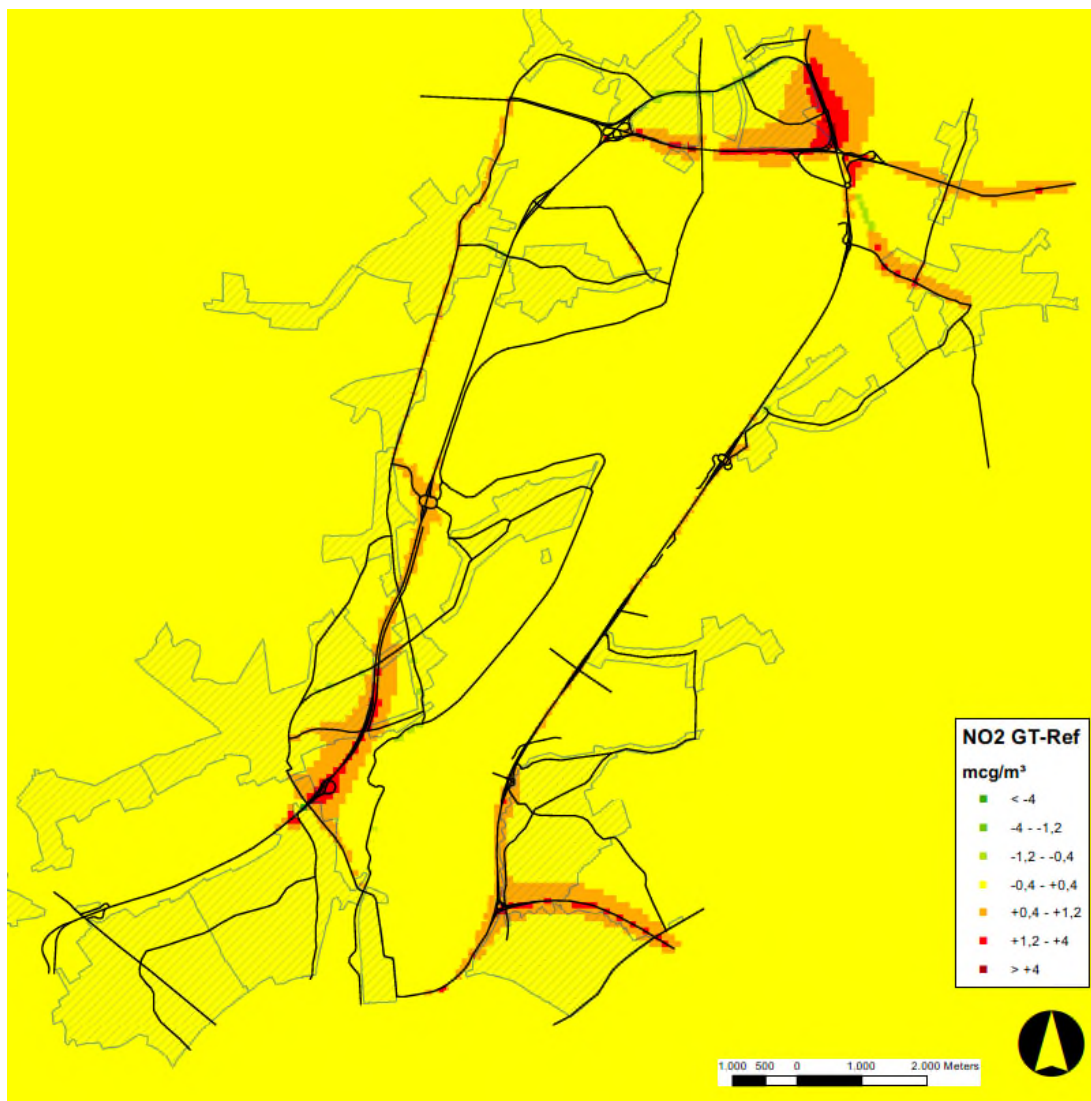


Figuur 11 Verschil verkeersintensiteiten scenario 70 t.o.v. scenario 31 per etmaal (volledig studiegebied + Zelzate)

Onderstaande figuren geven de verschilkaarten uit de project-MER R4WO weer voor geluid (Lden) en lucht (NO₂) tussen de geplande situatie (scenario 70) en de referentiesituatie (scenario 31):



Figuur 12 Verschilkaart geluid (Lden) scenario 70 t.o.v. Ref (scenario 31) (bron: project-MER R4WO, 2020) zonder milderende maatregelen



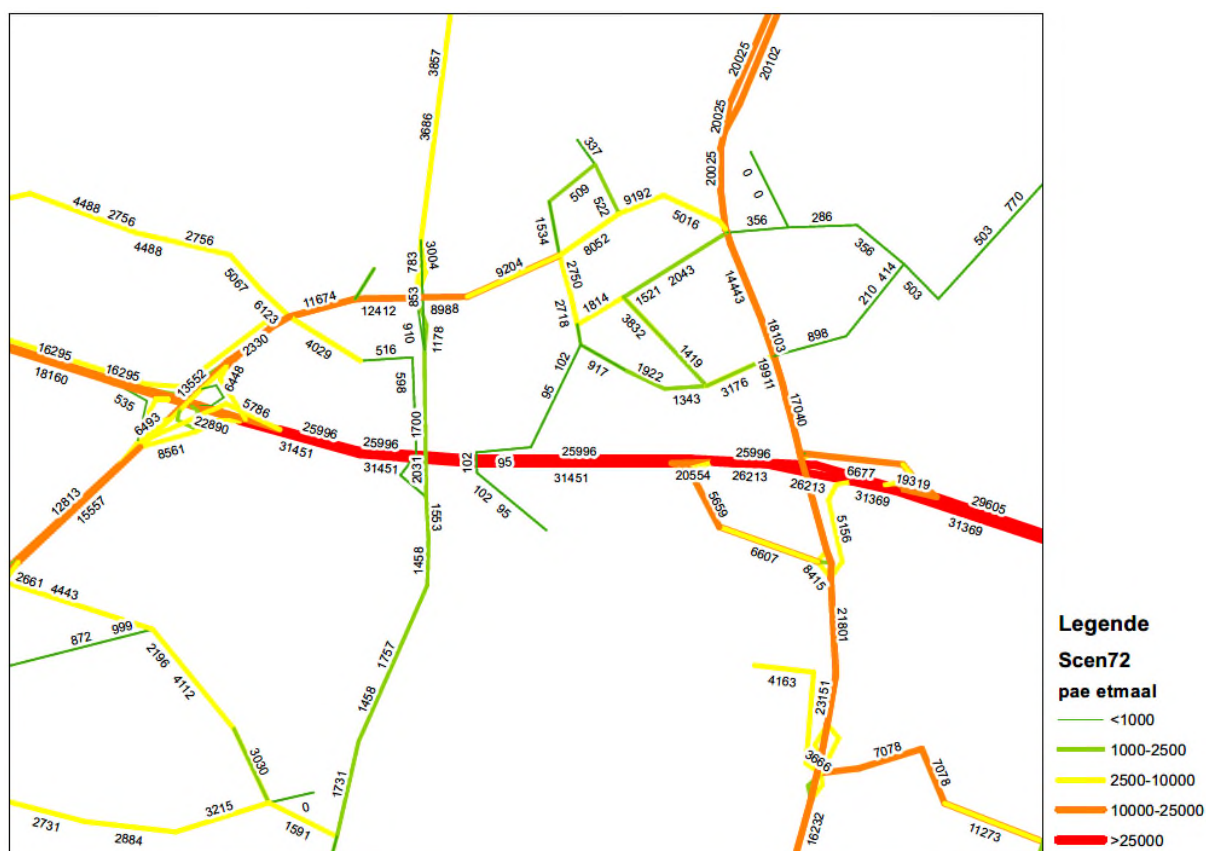
Figuur 13 Verschilkaart lucht (NO2) scenario 70 t.o.v. Ref (scenario 31) (bron: project-MER R4WO, 2020)

Voor geluid werden in Zelzate in hoofdzaak positieve effecten vastgesteld, enerzijds t.g.v. de verkeersafname in de doortocht van de R4 (Kanaalstraat), anderzijds door het deels insleuven van de R4 Oost, waardoor een groot deel van het verkeersgeluid binnen de sleuf wordt geabsorbeerd en het geluidsniveau in de omgeving, ondanks de forse verkeerstoename op de R4 in scenario 70, afneemt. De negatieve geluidseffecten (rood) langs de E34 aan de ZO rand van Zelzate werden veroorzaakt door het wegnemen in het geluidsmodel van de bestaande geluidsschermen en door de nieuwe bypass R4 Zelzate > E34 Brugge. Het (terug)plaatsen van schermen langs de E34 en de bypass werd opgelegd als milderende maatregel in het MER.

Voor lucht (NO₂) is er eveneens een beperkt positief effect in de doortocht van de R4 door Zelzate, maar hebben de insleuwing en vooral het bijkomend verkeer op de R4 Oost en op de E34 wel negatieve effecten (rood). Het gebruikte luchtmodel houdt evenwel geen rekening met het afschermend effect van de bestaande (terug te plaatsen) geluidsschermen langs de E34 en de bestaande grondberm tussen de R4 Oost en de woonwijken van Zelzate. Er wordt vanuit gegaan dat deze bestaande berm en schermen reeds een voldoende milderend effect hebben, en in het MER werden derhalve geen (bijkomende) milderende maatregelen opgelegd. Voor het negatief effect in de “street canyon” door Wachtebeke (N449 Walderdonk), als gevolg van het aanzuigeffect van de sterk verbeterde verkeersafwikkeling op de nieuwe knoop O4bis, wordt mildering voorgesteld door het monitoren en desgevallend ontraden van sluipverkeer door Wachtebeke vanuit het hinterland van en naar de R4.

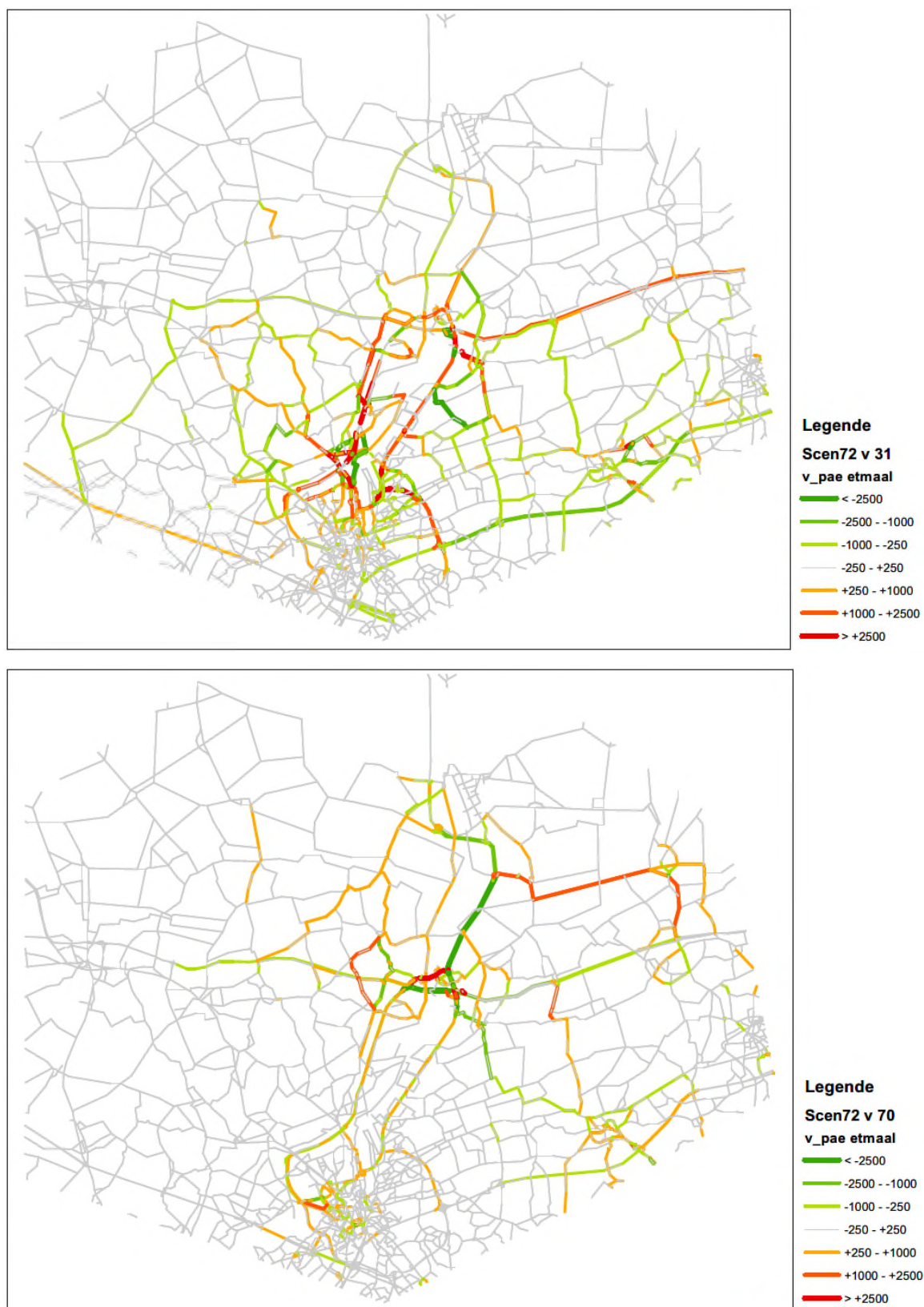
3.1 Scenario 72 (met verbinding knoop O4 – E34 Antwerpen)

Onderstaande figuur geeft het totaal aantal pae/etmaal per wegsegment weer in scenario 72 voor Zelzate en directe omgeving:



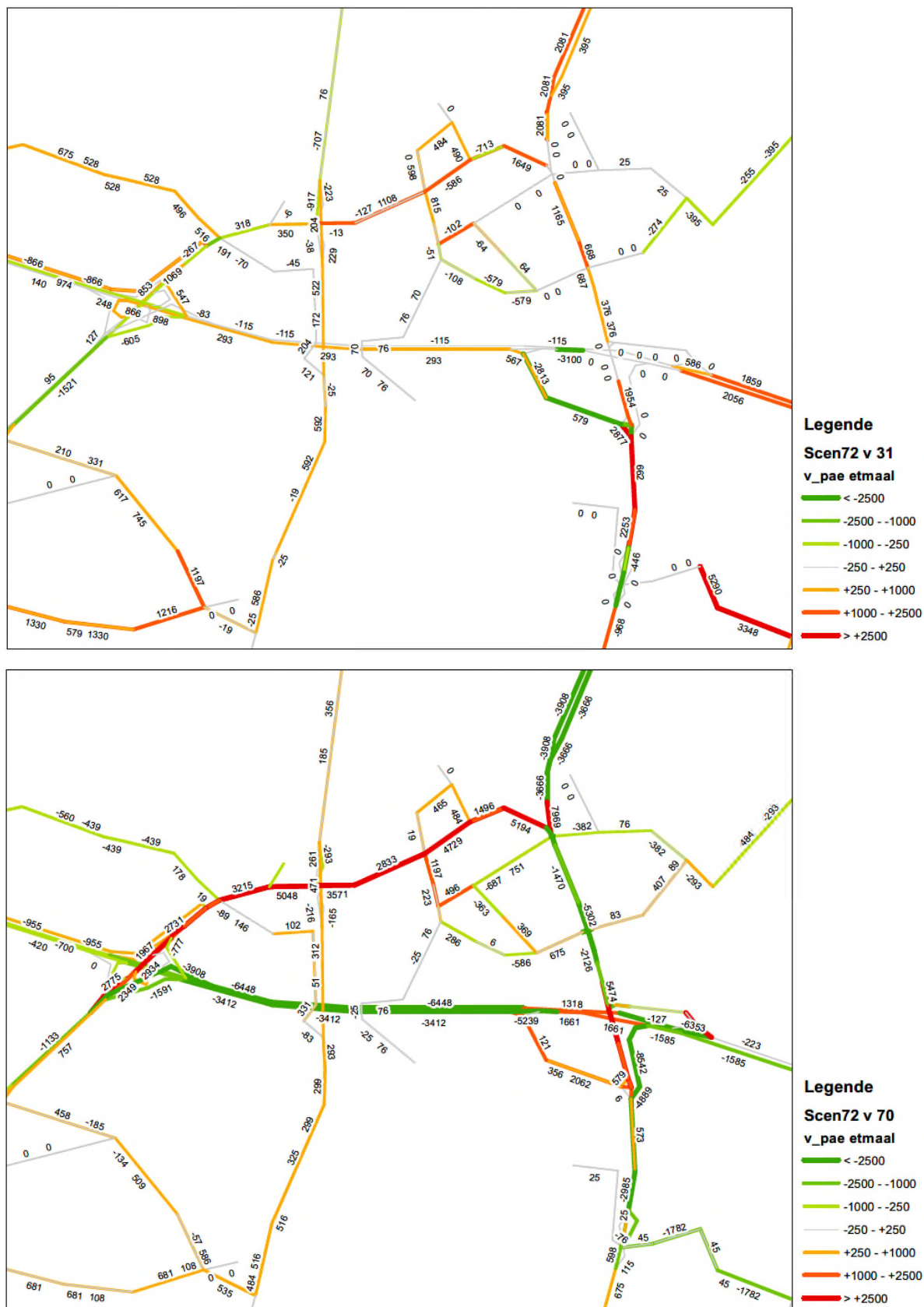
Figuur 14 Aantal pae/etmaal per wegsegment in scenario 72 (volledig studiegebied + Zelzate)

Onderstaande figuren geeft de verschilkaarten in pae per **etmaal** tussen scenario 72 enerzijds en scenario's 31 en 70 anderzijds voor het volledig studiegebied:



Figuur 15 Verschil verkeersintensiteiten scenario 72 t.o.v. scenario's 31 en 70 per etmaal

Ingezoomd op Zelzate en omgeving:



Figuur 16 Verschil verkeersintensiteiten scenario 72 t.o.v. scenario's 31 en 70 per etmaal (Zelzate)

Aangezien in de etmaalcijfers de cijfers van de ochtend- en avondspits vervat zitten en uitgemiddeld worden, is het ruimtelijk patroon van bovenstaande verschilkaarten logischerwijs intermediair tussen dat van de ochtend- en avondspitskaarten in hoofdstuk mobiliteit.

T.a.v. de lucht- en geluidseffecten betekent dit dat **ten noorden van de E34** de effecten van het project R4WO door het niet herinrichten van knopen O1-O3 grotendeels wegvallen. Voor Zelzate betekent dit vooral dat de doortocht van de R4 (Kanaalstraat) niet langer ontlast wordt, zoals in scenario 70 (-43% verkeer), integendeel, er is t.o.v. de Ref zelfs een verkeerstoename met ca. 1000 pae/etmaal ten oosten van het kanaal (+7%), vnl. als gevolg van het verschuiven van noord-zuid verkeer van/naar Terneuzen van de route via Sas van Gent naar de Traktaatweg en de Kanaalstraat. Voor geluid levert deze verkeerstoename echter geen significant effect op (+7% $\sim +0,3$ dB(A) = score 0). Voor lucht levert een doorrekening in CAR Vlaanderen t.h.v. de dichtste woningen ten zuiden van de Kanaalstraat een toename van de NO₂-immissie op met $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wat evenmin een significant effect is (score 0).

Voor geluid valt ook het positief effect weg van het insleuven van de R4 Oost, maar voor lucht verkleint hierdoor in sterke mate het negatief effect van de verkeerstoename (+30% verkeer in scen70 t.o.v. scen31, tegenover maar +6% in scen72). Daardoor zakt de maximale NO₂-bijdrage t.h.v. de woningen van de Zonnebloemstraat van $1,75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (effectscore -2) naar $0,35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (score 0). Zoals aangegeven houden deze cijfers bovendien geen rekening met het afschermend effect van de grondberm tussen deze woningen en de R4. Zowel voor geluid als lucht verkleint ook de negatieve impact op de zuidrand van Zelzate van de verkeerstoename op de E34 (+17,5% in scen70, amper +0,3% in scen72) en valt uiteraard de impact weg van de nieuwe bypass van de R4 Zelzate naar de E34 richting Brugge.

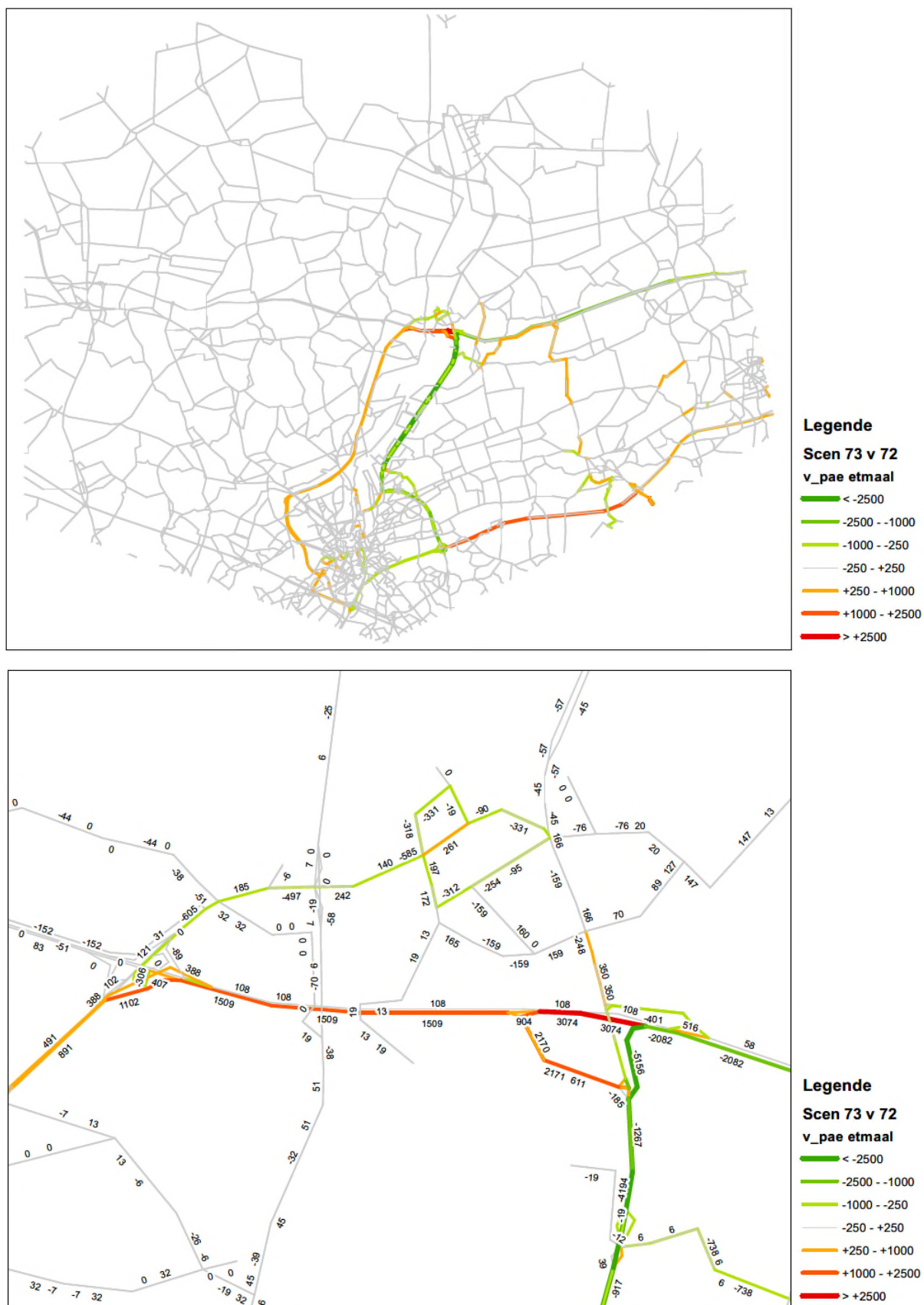
Ten zuiden van de E34 heeft het al dan niet herinrichten van knopen O1-O3 geen significante impact, en blijft de effectbeoordeling van het project-MER R4WO dus van toepassing, behalve:

- In scenario 72 verschuift iets minder verkeer van R4 Oost naar R4 west dan in scenario 70. De relatieve verschillen zijn echter zeer klein (enkele 100'en pae/etmaal op een totale etmaalintensiteit van ca. 25.000 pae op R4 West en ca. 35.000 pae op R4 oost), zodat dit niet tot significante effectwijzigingen leidt.
- In scenario 72 rijdt verkeer tussen Lokeren en de E34 t.o.v. scenario 70 meer via Moerbeke en minder via de N449 door Wachtebeke en de R4 (scenario 72 ligt daarbij tussen scenario 31 en scenario 70 in). Zoals aangegeven in hoofdstuk mobiliteit is dit wellicht het gevolg van de minder goede verkeersafwikkeling op knoop O4 (rotonde "Cosmos") in scenario 72 t.o.v. scenario 70 (maar wel nog altijd veel beter dan in de referentiesituatie). Voor de leefbaarheid in Wachtebeke heeft dit echter positieve neveneffecten: de verkeerstoename in de "street canyon" van Walderdonk zakt immers van +64% naar +52%, en daardoor zakt ook de NO₂-bijdrage volgens CAR Vlaanderen van $+4,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (effectscore -3) in scen70 naar $+3,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (score -2) in scen72. De in het project-MER opgelegde milderende maatregel (monitoren en zo nodig ontraden van sluipverkeer door Wachtebeke) blijft evenwel van toepassing. Voor geluid is en blijft de effectscore -1.

3.2 Scenario 73 (zonder verbinding knoop O4 – E34 Antwerpen)

Aangezien scenario 73 enkel verschilt van scenario 72 door het supprimeren van de oprit vanaf knoop O4 op de E34 richting Antwerpen, wordt gefocust op de verschilkaart tussen beide scenario's. Uit onderstaande figuren blijkt dat de effecten van het supprimeren van de oprit beperkt zijn.

De grootste verkeersverschuiving is logischerwijs die van de gesupprimeerde oprit naar de bestaande oprit via Rosteyne. Maar tegelijkertijd is er ook een aanzienlijke verkeersafname op de R4 tussen knopen O4 en O4bis, wellicht als gevolg van de t.o.v. scenario 72 nog verslechterde doorstroming op rotonde "Cosmos", die zorgt voor verkeersverschuivingen op regionale schaal: van de E34 naar de E17 en van de R4 Oost naar de R4 West. T.o.v. scenario 70 is er een relevante verkeersafname op de R4 Oost en de E34 ten oosten van de R4, waardoor de lucht- en geluidseffecten van deze autowegen iets kleiner worden. Op de R4 West en de E17 is er anderzijds een verkeerstoename (maar kleiner dan de afname op R4 Oost en E34), maar deze is te klein om een negatievere effectscore te leiden t.o.v. scenario 70.



Figuur 17 Verschil verkeersintensiteiten scenario 73 t.o.v. scenario 72 per etmaal

Op het onderliggend wegennet zien we in scenario 73 t.o.v. scenario 72 globaal (terug) iets meer verkeer, o.a. op Langelede en tussen Lokeren en de E34 via Wachtebeke. Dit heeft als positief neveneffect dat er t.o.v. scenario 72 (en zeker t.o.v. scenario 70) minder verkeer zit in de doortocht van Wachtebeke (Walderdonk). T.o.v. de referentie-situatie is er echter nog altijd een verkeerstoename met 46%, overeenkomend met $+3,4 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{NO}_2$, en dus nog altijd een -2-score, waardoor de milderende maatregel t.a.v. Wachtebeke uit het project-MER van toepassing blijft. Voor geluid blijft de effectscore -1 ook in scenario 73 behouden. Ook op de doortocht van de R4 door Zelzate (Kanaalstraat) is er t.o.v. scenario 72 een beperkte verkeersafname (enkele honderden pae/etmaal), maar veel minder dan in scenario 70 (met heringerichte O1-O3) en vrijwel nihil t.o.v. scenario 31 (referentiesituatie).

Gezien de iets lagere verkeerscijfers in de doortochten van Zelzate en Wachtebeke zou men vanuit leefbaarheid in principe de voorkeur kunnen geven aan scenario 73 boven scenario 72. Echter, de positieve effectverschillen ten voordele van scenario 73 zijn het gevolg van een verdringingseffect door de slechtere verkeersafwikkeling op rotonde "Cosmos", en zijn t.o.v. de referentiesituatie niet van een dergelijke omvang dat ze opwegen tegen de duidelijke mobiliteitsvoordelen van scenario 72 mét verbinding knoop O4 – E34 richting Antwerpen.

4 Conclusie

Op vlak van ruimtelijke milieueffecten heeft de realisatie van knoop O4bis en/of een deel van knoop O4 geen relevante interferentie met het (niet) realiseren van knopen O1 tot O3 en geen ruimtelijke impact op de kern van Zelzate, zowel vanwege de afstand als vanwege de tussenliggende barrière gevormd door de E34.

Inzake mobiliteit kan gesteld worden dat:

- Het niet realiseren van knopen O1-O3 maakt dat de positieve mobiliteitseffecten van het project R4WO als geheel ten noorden van de E34 (ontlasting van de doortocht van Zelzate en van de lokale routes doorheen Zeeuws-Vlaanderen tussen Terneuzen/Westerscheldetunnel en E34) verdwijnen of sterk afgezwakt worden door het schrappen van O1-O3. Maar anderzijds zorgt het schrappen van O1-O3 ook niet voor significante nieuwe of bijkomende negatieve mobiliteitseffecten, die aanleiding geven tot milderende maatregelen. M.a.w.: het realiseren van enkel O4 en/of O4bis heeft geen significante mobiliteitseffecten op Zelzate, noch in positieve noch in negatieve zin.
- Ten zuiden van de E34 heeft het niet realiseren van knopen O1-O3 geen significante mobiliteitseffecten. De positieve effecten op de doorstroming van de R4 Oost zijn in hoofdzaak te danken aan het ongelijkvloers maken van knoop O4bis en vooral aan het afkoppelen van de N449 van knoop O4 (rotonde "Cosmos") (en het aansluiten van deze weg op O4bis). Alhoewel er hierdoor ook zonder bypass van de rotonde naar de E34 richting Antwerpen reeds een duidelijke verbetering is t.o.v. de referentiesituatie, zorgt de bypass zorgt voor een verdere verbetering van de doorstroming (ontlasting van de rotonde).

Zowel scenario 72 als 73 zorgen voor een globale verbetering van de doorstroming op rotonde Cosmos, waarbij scenario 72 iets beter scoort dan scenario 73 (zij het wel minder goed dan scenario 70 met het volledig project R4WO). In alle scenario's blijft de verzadigingsgraad op de noordelijke tak van de rotonde een knelpunt waarvoor een oplossing moet gezocht worden (b.v. extra rijstrook, omvorming tot turborotonde).

De lucht- en geluidseffecten liggen logischerwijs volledig in lijn met de mobiliteitseffecten. In Zelzate vallen de positieve lucht- en geluidseffecten van de ontlasting van de Kanaalstraat (doortocht R4) dus grotendeels weg door het niet realiseren van O1-O3, maar er treden ook geen nieuwe of bijkomende negatieve effecten door op. Bijkomend vallen voor geluid de positieve effecten op de oostrand van Zelzate van het insleuven van de R4 weg, maar voor lucht betekent dit dat de negatieve effecten aldaar kleiner worden. Zowel voor lucht als geluid vallen de negatieve effecten van de bypass R4 > E34 richting Brugge weg door het niet realiseren van knoop O3.

Algemeen kan gesteld worden dat de milieueffecten van project R4WO zonder knopen O1-O3 in het algemeen en van de realisatie van knopen O4 en/of O4bis in het bijzonder aanvaardbaar zijn. De milderende maatregelen en aanbevelingen uit het project-MER R4WO blijven van toepassing, behalve uiteraard diegene die gekoppeld zijn aan knoop O3 ((terug)plaatsen van geluidsschermen). Voor de omgeving van knopen O4 en O4bis betreft dit het monitoren van de hoeveelheid (sluip)verkeer op de N449 doorheen Wachtebeke en desgevallend het treffen van weerstandsverhogende maatregelen op de toevoer routes naar de N449 vanuit het hinderland van Wachtebeke.