

EINDRAPPORT

Onderzoek naar de mobiliteitseffecten van het aangepast programma VSGB - Cluster C.3

**De GRUP-toetsingsnota voor de reconversiezone Vilvoorde-Machelen
(inclusief Uplace site) getoetst**

ONDERZOEK UITGEVOERD DOOR

Dirk Lauwers, Kobe Boussauw en Ward Ronse

Opdrachtgever: Stad Vilvoorde

Opdrachthouder: oran consulting i.s.m. VUB Cosmopolis en Scelta Mobility

COLOFON

Opdracht:

**Onderzoek naar de mobiliteitseffecten van
het aangepast programma VSGB
Cluster C.3**

Opdrachtgever:

Stad Vilvoorde

Grote Markt

1800 Vilvoorde

Uitvoering:

Dirk Lauwers, sr. mobiliteitsexpert
zaakvoerder van oran consulting bvba en
verbonden aan de Universiteit Gent en aan de
Universiteit Antwerpen en de K.U. Leuven
als gastprofessor

Kobe Boussauw, sr. mobiliteitsexpert
verbonden aan de Vrije Universiteit Brussel
als professor

Ward Ronse, jr. mobiliteitsexpert
verbonden aan Scelta Mobility

Opdrachthouder:

oran consulting bvba

Sint Matteusstraat 17

2140 Antwerpen

BTW: BE 877.821.294

dirk.lauwers@oranconsulting.be

m.m.v.

VUB Cosmopolis

Scelta Mobility

Datum: 11 mei 2015

Inhoud

Inhoud 3

Samenvatting en conclusies	4
Inleiding.....	10
I. De methodologische basis van de toetsingsnota.....	15
1. Onafhankelijke kwaliteitstoetsing.....	15
2. Modelberekeningen	16
3. Toetsing aan empirische gegevens.....	17
II. Inputgegevens verkeersberekeningen.....	18
1. Basisgegevens over het autoverkeer in de referentiesituatie.....	18
2. Kengetallen plan-MER overgenomen in toetsingsnota	20
3. Verzadigingsgraad wegnnet	23
III. Reductie van het programma	24
1. Reductieberekening.....	24
2. Impact niet-lineariteit van de programmareductie op puntbelastingen	28
IV. Aanpassing van de kengetallen.....	30
1. Onderbouwing van de aanpassingen	30
2. Verkeersgeneratie volgens het project-MER	32
3. Verschuivingseffect in de tijd.....	34
4. Modal shift naar het openbaar vervoer.....	37
5. Realiteitswaarde aannames met betrekking tot het aandeel openbaar- vervoergebruikers	38
V. Haalbaarheidstoets openbaar vervoer	42
1. Scenario convenant De Lijn.....	42
2. Scenario Project-MER.....	43
3. Scenario conform toetsingsnota – maximaal openbaar vervoer.....	43
4. Gevolgen van een hoogfrequente busverbinding	44
VI. Referentielijst.....	46

Samenvatting en conclusies

Dit rapport is de neerslag van een onderzoek uitgevoerd door Dirk Lauwers, Kobe Boussauw en Ward Ronse over de mobiliteitseffecten van het aangepast programma voor het reconversiegebied Vilvoorde-Machelen (inclusief de Uplace-site) en de bijhorende mobiliteitsvoorwaarden voorlopig vastgesteld door de Vlaamse regering in het GRUP VSGB op 13 februari 2015.

In het bijzonder worden een aantal onderzoeksvragen behandeld die opgeroepen worden door het Plan-MER en de Toetsingsnota Aangepast Programma VSGB – Cluster C.3, uitgevoerd door AnteaGroup (deze laatste wordt verder ook de ‘*toetsingsnota*’ genoemd).

Gezien sommige redeneringen die in deze documenten gevolgd worden hun oorsprong vinden in het Project-MER ‘Brownfieldproject Uplace Machelen’ uit 2010, wordt op een aantal plaatsen in voorliggend rapport ook naar dit Project-MER verwezen.

Gezien de korte termijn waarbinnen dit onderzoek moest worden uitgevoerd gaat het om een quick-scan. De onderzoekers konden evenwel steunen op hun voorkennis van de problematiek, verworven in het onderzoeksproject over vervoerswijzekeuze naar winkelcentra, in de pers gekend als het ‘*rapport Ronse*’.

Op basis van voorliggende studie die in volgende hoofdstukken wordt beschreven komen we tot volgende conclusies:

- De toetsingsnota oogt als een aanvulling op het Plan-MER, procedureel wordt er echter geen enkele garantie geboden om tot een kwaliteit en onafhankelijkheid te komen die gelijkwaardig is aan een Plan-MER. Kwaliteit en onafhankelijkheid zijn dus niet gegarandeerd.
- Methodologisch staat de nota zwak: er werd geen gebruik gemaakt van verkeerssimulatiemodellen voor de geplande situatie zoals bijvoorbeeld door het Vlaams Verkeerscentrum gehanteerd wordt. Er gebeurden ook geen andere computergesteunde modeldoorrekeningen van de mobiliteitsimpact van het aangepaste programma. Zo wordt op geen enkele plaats verwezen naar de kritieken van het ‘rapport Ronse’, laat staan dat van het in dat rapport ontwikkelde model gebruik wordt gemaakt. Alle berekeningen gebeurden handmatig wat – zoals in de toetsingsnota zelf wordt beschreven - aanleiding geeft tot een aantal vereenvoudigingen en veralgemeningen.

- De toetsingsnota scoort erg zwak op het vlak van onderbouwing van de gehanteerde reducties met betrekking tot verkeersproductie en de veronderstelde verschuivingen in de vervoerswijzekeuze ('modal shift') (de zogenaamde kengetallen). De aanpassingen ten opzichte van het oorspronkelijke Plan-MER die in de toetsingsnota worden doorgevoerd, worden nergens empirisch of vanuit de literatuur onderbouwd of getoetst. Zodoende wordt er met erg hypothetische waarden gerekend, waarbij de mobiliteitsimpact van de geplande projecten systematisch lager wordt ingeschat dan wanneer men dergelijke toetsingen wel zou hebben uitgevoerd.
- Voor het ruimtelijk ontwikkelingsprogramma buiten Cluster C.3 wordt vertrokken van de situatie in 2007, zoals beschreven in het Plan-MER. Nochtans brengt de toetsingsnota een aantal gekende recente demografische, economische en ruimtelijke evoluties in de Noordrand en in Brussel onvoldoende in rekening. Heel wat recente beleidsbeslissingen m.b.t. de ontwikkeling van de Noordrand en Brussel blijven buiten beeld. De met deze evoluties en beslissingen verbonden mobiliteitsdruk in de regio, die globaal toeneemt t.o.v. van de situatie 2007, komt niet aan bod. Er wordt geen rekening gehouden met de consequenties voor de bijgevolg beperktere 'resterende mobiliteitsruimte' voor mobiliteitsattractie en -productie van de geplande activiteiten in Cluster C.3.
- De recente evolutie van de filedruk op de R0 en in de ruime omgeving van de planzone toont aan dat het gebruik van verkeerscijfers van 2007 in de toetsingsnota, leidt tot een grove onderschatting van de verkeersproblematiek. Bovendien is de filezwaarte vooral toegenomen in de avondspits (nagenoeg verdubbeld tijdens de periode 2007-2014 in termen van km.uren) en dit met name op vrijdagavond: dit is tevens het moment waarop Uplace het meeste verkeer genereert. Deze toegenomen filezwaarte uit zich vooral in de grotere tijdspanne waarbinnen de ochtend- en vooral de avond-'spits' zich voordoet. Het mogelijke verdringingseffect van het Uplace-verkeer buiten de spits moet dus genuanceerd worden.
- Net als in het Plan-MER wordt de verkeersgeneratie van de verschillende geplande activiteiten (op basis van de in het ontwerp-GRUP gereduceerde oppervlaktes voorzien in Cluster C.3) bepaald op basis van buitenlandse kengetallen, met name afkomstig van het Nederlandse CROW (Kennisplatform Verkeer en Vervoer). De overdraagbaarheid van de kengetallen wordt nergens onderzocht: nochtans is het

geweten dat in Nederland het aandeel van de autoverplaatsingen lager ligt dan in België, vooral omdat er meer gefietst wordt. Er kan dus aangenomen worden dat het hanteren van Nederlandse kengetallen leidt tot een onderschatting van het aantal verwachte gegenereerde autoritten.

- De CROW-publicatie die in het Plan-MER gehanteerd werd, en vervolgens in de toetsingsnota opnieuw gebruikt wordt om de verkeersgeneratie van Uplace te bepalen is in Nederland inmiddels niet meer in gebruik. De geactualiseerde kencijfers van CROW liggen voor een site als Uplace merkelijk hoger dan diegene waarmee uiteindelijk gerekend wordt in de toetsingsnota, weliswaar na het toepassen van een aantal reducties (zie verder in dit rapport). Op basis van onze analyse gaat het voor sommige van de in de toetsingsnota gehanteerde kengetallen zelfs om een halvering ten opzichte van wat CROW voorschrijft!
- Het door Uplace gegenereerde goederenverkeer wordt in de toetsingsnota op nul gesteld. Zelfs indien men aanneemt dat deze verkeersbelasting niet zou meespelen in het spitsuur, dan nog blijft het meerekenen van het zwaar verkeer van belang voor het bepalen van de milieueffecten (fijn stof, CO₂, ...). Zoals hoger gesteld dient bovendien rekening gehouden te worden met de steeds krappere wordende tijdsvensters waarbinnen zich geen file voordoet. Op basis van kencijfers in het richtlijnenboek MOBER kan de bijdrage van het vrachtverkeer van en naar Uplace geschat worden op een bijkomende verkeersbelasting van nagenoeg 10% t.o.v. de laagste cijfers die in toetsingsnota gehanteerd worden.
- De weergegeven toetsing van de wegcapaciteit geeft een onderschatting van de verkeersproblematiek op de gewone wegen met gelijkgrondse kruisingen (lichtengeregeld, rotondes, niet-geregelde voorrangskruispunten). In dergelijke verkeersnetten is namelijk de kruispuntcapaciteit, en dus niet de wegvakcapaciteit, het meest kritisch. In de toetsingsnota wordt vooral gerekend met de capaciteit van de wegvakken. Nochtans zijn er actuele verkeerstellingen van het Agentschap Wegen en Verkeer beschikbaar voor de kruispunten op bv. de N1 en de R22.
- Door de reductie van het programma voor retail, leisure en kantoren in Cluster C.3 komt of blijft er logischerwijze meer ruimte vrij voor andere bedrijfsactiviteiten. Deze activiteiten zullen vanzelfsprekend ook verkeer genereren. Het is volstrekt onduidelijk of en hoe de verkeersproductie van deze activiteiten in de ramingen van de toetsingsnota werd verwerkt.

- In de toetsingsnota wordt een kringredenering gehanteerd in verband met de verkeersoverdruk die zal ontstaan. Volgens het Project-MER voor Uplace zal de verkeersproductie van Uplace zich op vrijdagen vooral voordoen tussen 16u en 17u, dus de tijdspanne waarop de R0 en het onderliggend wegennet in de omgeving oververzadigd is. Op een volledig verzadigd wegennet kunnen er – zoals ook in de toetsingsnota gesteld – geen bijkomende voertuigen meer bij, waardoor een verdringingseffect optreedt. Het verkeer mijdt de spits, waardoor de verkeersintensiteit vervolgens nauwelijks de capaciteit overschrijdt. Verkeersdruk wordt hier dus verward met verkeersintensiteit. Waar de toetsingsnota echter niet op ingaat is dat ook bestaand verkeer (bv. van en naar de luchthaven) op die manier verdrongen wordt, en niet enkel het door Uplace gegenereerd verkeer. Bovendien wordt ook niet ingegaan op de kern van het fileprobleem, met name dat de spits nog een stuk vroeger zal beginnen, later zal oplossen, en zich over grotere delen van het volledige wegennet zal uitspreiden.
- Op basis van bovenstaande kringredenering (het aantal voertuigen op de weg is quasi gelijk aan de wegcapaciteit) wordt in de toetsingsnota de noodzaak van de aanleg van een tramlijn overbodig geacht. Nochtans vertrekt de doorgevoerde reductie van de kengetallen van een drastische ‘modal shift’, die hoe dan ook gefaciliteerd moet worden door middel van belangrijke investeringen in het openbaar vervoer.
- De in de toetsingsnota gehanteerde raming van de verkeersproductie van het gereduceerd programma houdt geen rekening met de ruimtelijk disproportionele reductie van het programma op puntbelastingen van het wegennet. Op die manier wordt de intensiteit van het verkeer overschat op de wegsegmenten nabij de deelzones waarop de reductie van toepassing is, maar wordt deze terzelfdertijd onderschat op de wegsegmenten nabij de deelzones waar het programma gelijk blijft, met name op de Woluwelaan, waar de verkeersafwikkeling vandaag al problematisch is.
- Hoewel in de toetsingsnota vertrokken werd van de hoger vermelde CROW-kengetallen, maakt men voor de raming van de verkeersproductie van Uplace gebruik van een specifieke reeks (verlaagde) kengetallen. Welke projecten als referentie gebruikt werden of hoe de inschatting voor Uplace precies gebeurd is, wordt nergens in de toetsingsnota vermeld. Ook in het Project-MER ontbreekt

een duidelijke bronvermelding. Door het gebrek aan bronvermelding en duiding is het onmogelijk de validiteit van de aangepaste kengetallen na te gaan.

- In de veronderstelling dat de oorspronkelijke kengetallen vertrekken van een aandeel autoverkeer van 80-85% (Toetsingsnota, p. 10), kunnen we door terug te rekenen een inschatting maken van het auto-aandeel waarop de aanpassing van de kengetallen gebaseerd is. Op die manier stellen we vast dat het in de toetsingsnota gehanteerde auto-aandeel, waarop de nieuwe kengetallen gebaseerd zijn, varieert tussen - slechts - 45% en 52%. Deze cijfers worden niet als dusdanig vermeld, maar volgen wel logisch uit de aannames van het door veronderstelde verschuivingen in de vervoerswijzekeuze ('modal shift') aangenomen reductie van het autoverkeer. Dit auto-aandeel is onrealistisch laag (beduidend lager zelfs dan de laagste cijfers die in het Project-MER voor Uplace werden vermeld), en bijgevolg volstrekt onhaalbaar, zelfs niet met alle genoemde (maar daarom nog niet beleidsmatig besliste) maatregelen op het vlak van het openbaar vervoer.
- Het Project-MER vermeldt vier vormen van verdringing van autoverkeer tijdens de avondspits, die door het Uplace-project bijkomend zal belast worden. Twee van deze verdringingseffecten, namelijk verdringing in de tijd (weg van de spits), en verschuiving naar het openbaar vervoer, worden expliciet behandeld in de toetsingsnota. Twee andere vormen van verdringing, namelijk het uitwijken naar alternatieve routes, en de reductie van de attractiviteit van de regio met beperkingen in termen van economische en demografische groei, worden niet besproken in de toetsingsnota. Nochtans zijn het ontstaan van bijkomend sluipverkeer, en het beïnvloeden van de ruimtelijk-economische ontwikkeling van de Noordrand bijzonder relevante fenomenen.
- Het is opvallend dat de in het Project-MER geraamde verkeersproductie voor Uplace op vrijdag tussen 17u en 18u een stuk lager uitvalt dan voor de periodes 16u-17u en 18u-19u. Nochtans wordt er systematisch gerapporteerd over de periode 17u-18u als zijnde representatief voor de avondspits.
- Het inleggen van de pendelbus tussen station Vilvoorde en de Uplace-site wordt in het plan-MER gezien als een aanvulling op het treinaanbod en niet als een alternatief voor de tramlijn. De tramlijn moet vooral het oosten van de Rand ontsluiten. Het voorzien van een pendelbus voldoet niet aan de voorwaarden geformuleerd in het Plan-MER. Deze pendelbus (met enkel haltes ter hoogte van Vilvoorde-station, Uplace, en de luchthaven) bedient immers niet het oostelijke

deel van de Brusselse agglomeratie, dat nochtans gezien wordt als een belangrijk bezoekerspotentieel voor Uplace.

- De aanleg van een treinstopplaats aan de Kerklaan geeft onvoldoende garantie op de daadwerkelijke bediening door middel van GEN-treinen, of op een voldoende hoge bedieningsfrequentie. De geplande dienstverlening van het GEN is immers afgestemd op het doordeweekse pendelverkeer naar en van Brussel.
- De busdienst tussen Vilvoorde-station en de Uplace-site die gefinancierd wordt door het convenant tussen Uplace en de Lijn (dat voorziet in een bijdrage van 500.000 euro per jaar) zal slechts 2600 reizigers per dag op hun bestemming kunnen brengen, zijnde ongeveer 7% van het verwachte bezoekersaantal op zaterdag, waardoor zowat 93% verplicht zal worden om een ander vervoermiddel te gebruiken.
- Rekenen we met de verkeersproductie die geraamd werd door het Project-MER, dan komt 12% van de bezoekers op zaterdag toe tussen 15u en 16u. Met 6 bussen per uur kan slechts 13% van het totale aantal bezoekers tussen 15u en 16u naar Uplace gebracht worden. Dit betekent opnieuw dat de overige 87% met een ander vervoermiddel zal moeten komen.
- In de hypothese van de volgens de toetsingsnota te verwachten reizigersaantallen en problemen met congestie, is een tram allerminst overbodig. Gaan we ervan uit dat de stopplaats Kerklaan niet bediend wordt op zaterdag en de bezoekers gelijkmatig gespreid doorheen de dag komen, dan is er op zaterdag een frequentie van 14 bussen per uur noodzakelijk, of dus één bus per 4,3 minuten. Op piekmomenten, wanneer 11,8% van de bezoekers op zaterdag aankomt tussen 15u en 16u, zullen 21 bussen per uur nodig zijn, of circa één bus per 3 minuten. Dit zou niet enkel belangrijke consequenties hebben naar in te zetten materieel en personeel maar ook aangepaste eisen stellen op het vlak van infrastructuur, en mee bijdragen aan de congestie op de R22.

De besproken toetsingsnota vormt dus een buitengewoon zwakke basis voor de inschatting van de mobiliteitsproblematiek veroorzaakt door het aangepaste ruimtelijk programma van de reconversiezone Vilvoorde-Machelen, cluster C3, van het door de Vlaamse regering voorlopig vastgestelde GRUP. De door de toetsingsnota geraamde mobiliteitsimpact wordt systematisch onderschat.

Inleiding

De Vlaamse regering heeft op 13 februari 2015 het Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan “Vlaams Strategisch Gebied rond Brussel” (hierna afgekort als GRUP VSGB) opnieuw voorlopig vastgesteld. Het openbaar onderzoek heeft een aanvang genomen op 20 maart 2015 en loopt tot 18 mei 2015.

Deze nieuwe voorlopige vaststelling was noodzakelijk omdat de Raad van State in het arrest nr. 227.223 van 17 juni 2014 het GRUP VSGB voor de cluster C3 had vernietigd.

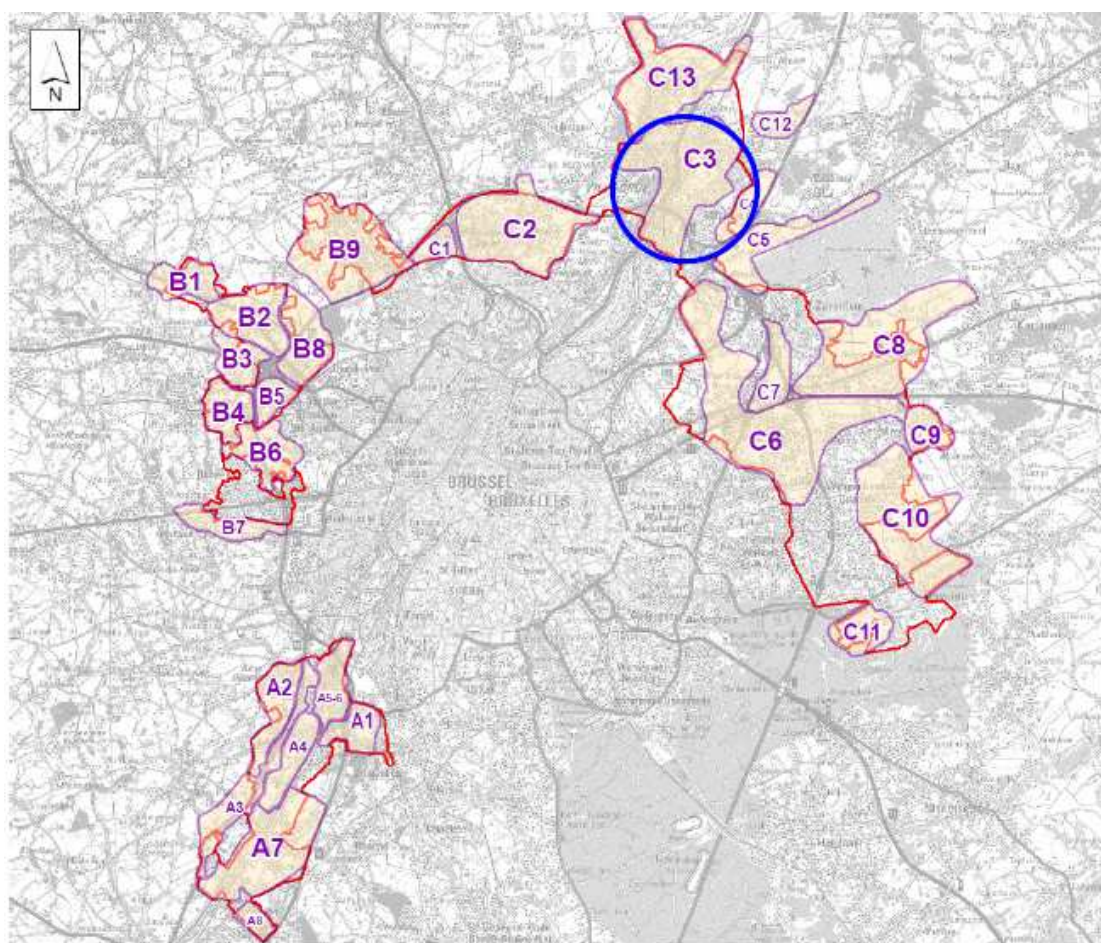


Fig. 1 Afbakening VSGB met situering van cluster C3

Bron: plan-MER VSGB

Het cluster C3 wordt ook wel ‘de reconversiesite Vilvoorde-Machelen’ genoemd en bevat de welgekende ‘Uplace-site’.

De Raad van State motiveerde de vernietiging de van het GRUP voor het cluster C3 uitvoerig, o.m. op basis van argumenten die te maken hebben met de mobiliteit in de

omgeving van dit plangebied^{1,2}. Samengevat oordeelde De Raad van State dat de Vlaamse regering onzorgvuldig had gehandeld doordat de twee openbaarvervoersmaatregelen (tangentieële tramverbinding en GEN-station Kerklaan in Machelen) niet in rechte zijn gekoppeld aan het bestreden ruimtelijk uitvoeringsplan. Nochtans werd een “modal shift” in de richting van het openbaar vervoer noodzakelijk geacht voor de haalbaarheid van het bedoelde reconversieprogramma, zoals opgenomen in het GRUP VSBG.

Teneinde tegemoet te komen aan de bezwaren van de Raad van State heeft de Vlaamse regering twee maatregelen genomen:

Enerzijds een aanzienlijke reductie van het programma voor retail, leisure en kantoren binnen de cluster C3, reeds voorzien in de stedenbouwkundige voorschriften van het initiële RUP van december 2011;

Anderzijds, het gegeven dat dit gereduceerd programma pas zal gerealiseerd worden op het moment dat er voldoende zekerheid bestaat omtrent twee belangrijke maatregelen inzake openbaar vervoer, opgelegd in het Plan-MER van 2010, met name:

- Een busverbinding tussen het IC-station van Vilvoorde en de luchthaven van Zaventem met tenminste een halte ter hoogte van de site van Uplace,
- De aanleg van een stopplaats voor treinen ter hoogte van de Kerklaan in Machelen in het kader van het GEN-netwerk

Dit laatste heeft zich vertaald in de volgende stedenbouwkundige voorschriften bij de artikelen van de verschillende zones:

Een stedenbouwkundige vergunning kan pas worden verleend als, cumulatief:

- de stedenbouwkundige vergunning is verleend voor de aanleg van de treinhalte Kerklaan;
- en er garanties zijn dat tijdig een hoogfrequente pendelbusverbinding zal worden ingezet tussen Vilvoorde IC-station en de nabijgelegen multimodale openbare vervoershub van de luchthaven Brussel Nationale Luchthaven te Zaventem, met als minimaal vereiste stopplaatsen Vilvoordestation; deelgebied C3.2 langs de R22 (ter hoogte van deelgebied C3.2 - de Uplace site); en Brussel Nationale Luchthaven, en dat deze hoogfrequente pendelbus operationeel blijft tot zolang de tangentieële tramverbinding Jette- Vilvoorde – Zaventem (nationale luchthaven) van De Lijn via de R22 niet is gerealiseerd.

¹ Zie Raad van State (2014), arrest nr. 227.223, punten 36 t.e.m. 43

² Opmerkelijk is dat de Raad van State in het volledige GRUP voor Vlaams Strategisch Gebied rond Brussel (zie kaart 1) slechts één zone als problematisch beschouwt in termen van mobiliteit en dit ook vernoemt als grond voor de vernietiging, nl. het cluster C.3 waarin de UPlace site zich bevindt

Indien beide voormelde voorwaarden niet vervuld zijn vóór 31 december 2017, dan zijn de stedenbouwkundige voorschriften van artikel C3.5 van toepassing op dit gebied, met uitsluiting van deze twee voorwaarden.

Dit rapport is de neerslag van een studie over de mobiliteitseffecten van het aangepast programma voor het reconversiegebied Vilvoorde-Machelen (inclusief de Uplace-site) en de bijhorende mobiliteitsvoorwaarden voorlopig vastgesteld door de Vlaamse regering in het GRUP VSGB op 20 februari 2015.

In het bijzonder worden een aantal onderzoeksvragen behandeld die opgeroepen worden door de Plan-MER en de Toetsingsnota Aangepast Programma VSGB – Cluster C.3, uitgevoerd door het Studiebureau Antea (deze laatste wordt verder ‘de toetsingsnota’ genoemd).

Opdrachtgever voor dit onderzoek is de Stad Vilvoorde. In de opdrachtomschrijving worden de onderzoeksvragen als volgt omschreven:

1. voor wat betreft de Plan-MER
 - Is dit Plan-MER nog steeds voldoende actueel? De verzadingsgraad werd toen bepaald op basis van de referentiesituatie in 2007. Zijn er belangrijke demografische, economische en ruimtelijke evoluties sinds 2010 waardoor dit Plan-MER niet meer actueel is ? Zijn er andere én nieuwe studies beschikbaar dan de uitgangspunten (ruimtelijke, economische en demografische ontwikkelingen, verkeersmodellen, ...) waarop de Plan-MER is gebaseerd én die in de Plan-MER zouden moeten zijn verwerkt ?
 - Voldoen de aannames van de Plan-MER aan de conclusie geformuleerd in het Vlaams Parlement op 12 februari 2015 dat 85% van de bezoekers van Uplace de auto zullen gebruiken. Zijn er in de Plan-MER andere aannames gedaan waarvan redelijkerwijze kan worden aangenomen dat deze niet correct zijn
2. Ten aanzien van de toetsingsstudie van Antea
 - Hoe werd de vermindering van de oppervlaktes aan retail/leisure en kantoren werd doorerekend ten opzichte van de initiële cijfers opgenomen in de Plan-MER ? Is de berekeningsmethodologie die Antea heeft gehanteerd in 2015 correct ?

- Is er rekening gehouden met het feit dat het aanbod van Uplace ongewijzigd is gebleven? Werd rekening gehouden met het feit dat de puntbelasting van het verkeer naar Uplace (zone C.3.2) geenszins wordt gewijzigd door de reductie?
- Kan de mobiliteit worden verbeterd door de reductie proportioneel toe te passen over alle zones derhalve met in begrip van Uplace (zone C.3.2.)?
- Wat zijn de verkeerseffecten van de geplande snelbus? Hoeveel bussen per uur moeten er rijden ten einde te voldoen aan de aannames met betrekking tot de modal shift opgenomen in de Plan-MER? Wat zijn hiervan de gevolgen voor de mobiliteit in het centrum van Vilvoorde?
- Is een tramverbinding effectief overbodig om verkeersgenerende ontwikkelingen, in het bijzonder belevenisconcept Uplace langs R22, te ontsluiten en te vertakken op het openbaarsvervoersnetwerk van de MIVB?
- Laat de PLAN-MER niet toe om te differentiëren in de voorwaarden betreffende ontsluitingswijzen?

De opdracht werd toegekend aan oran consulting. Het rapport werd opgemaakt door Dirk Lauwers, Kobe Boussauw en Ward Ronse. Deze mobiliteitsdeskundigen werkten in het verleden samen aan het onderzoek 'Winkelcentra en de vervoerswijze van hun bezoekers' in het kader van het Steunpunt Ruimte³. Publicatie van dit onderzoek in een internationaal wetenschappelijk hoog aangeschreven tijdschrift⁴ – en de weerklank die de kritische passages in dit artikel over de bestaande mobiliteitseffectenstudies kreeg in de Vlaamse media – was voor de Vlaamse regering in december 2014 aanleiding om haar beslissing i.v.m. het GRUP VBSG uit te stellen.⁵ Ook in het ontwerp van besluit wordt naar dit onderzoek verwezen.⁶ Deze mobiliteitsdeskundigen zijn niet meer in dezelfde onderzoeksgroep actief maar bundelen hun expertise specifiek voor deze opdracht.

³ Ronse, W., Boussauw, K. & Lauwers, D. (2014) Rapport WP1 (Polycentriciteit). Winkelcentra en de vervoerswijze van hun bezoekers: de invloed van de bestemming. 37p. Steunpunt Ruimte.

⁴ Ronse, W., Boussauw, K., & Lauwers, D. (2014). Shopping centre siting and modal choice in Belgium: A destination based analysis. EUROPEAN PLANNING STUDIES.

⁵ Luysterman, P., (2014), Schauvliege stelt beslissing over Uplace uit, De Tijd, 17 december 2014

⁶ Vlaamse Regering, (2015), Voorlopige vaststelling van het ontwerp van gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan 'Afbakening van het Vlaams Strategisch Gebied rond Brussel en aansluitende open ruimtegebieden - cluster C3 Reconversiegebied Vilvoorde-Machelen', beslissingen Vlaamse regering 13 februari 2015

Dit rapport is opgebouwd rond een aantal thema's. De antwoorden op de onderzoeksvragen kunnen binnen dit kader teruggevonden worden.

In eerste instantie wordt ingegaan op de methodologie die in de toetsingsnota werd gehanteerd om de mobiliteitsimpact van het gewijzigde programma voor Cluster C.3 te berekenen. In een tweede hoofdstuk wordt ingegaan op de basisgegevens die in de toetsingsnota gebruikt werden om de verkeersberekeningen uit te voeren. Het volgende hoofdstuk behandelt de aanpassingen (reducties) van de kengetallen die de mobiliteitsimpact beschrijven. Het gaat daarbij vooral om verschuivingen in de tijd en de 'modal shift' (aanpassing van de te verwachten vervoerswijzekeuze). In het laatste hoofdstuk wordt de haalbaarheid besproken van een aantal openbaarvervoersscenario's voor de ontsluiting van Uplace.

I. De methodologische basis van de toetsingsnota

1. Onafhankelijke kwaliteitstoetsing

De Vlaamse overheid gaf ter voorbereiding van de beslissing over het opnieuw vaststellen van het GRUP VSGB aan AnteaGroup de opdracht om te onderzoeken wat de mobiliteitseffecten zijn van het deelplan “cluster C.3”. Dit onderzoek diende deze mobiliteitseffecten te onderzoeken uitgaande van de reeds in de inleiding van dit rapport beschreven randvoorwaarden m.b.t. de reductie van het programma retail, leisure en kantoren binnen dit cluster en van het gegeven dat dit gereduceerd programma pas zal gerealiseerd worden op het moment dat er voldoende zekerheid bestaat over de genoemde maatregelen inzake openbaar vervoer (busverbinding tussen IC-station Vilvoorde en de Nationale Luchthaven met tenminste een halte ter hoogte van de site van Uplace en aanleg van een stopplaats voor treinen ter hoogte van de Kerklaan in het kader van het GEN-netwerk).

Hoewel de toetsingsnota van het aangepast programma oogt als een aanvulling op het Plan-MER en als een gelijkwaardig rapport wordt voorgesteld, voldoet het niet aan dezelfde kwaliteitseisen. De in het kader van de MER-procedure vereiste conformiteitstoetsing door een onafhankelijke deskundige werd niet uitgevoerd.⁷ Bovendien laat de colofon van het rapport (zie fig. 2) vermoeden dat ook de interne ISO-kwaliteitsprocedure binnen het studiebureau niet is gevolgd: zowel het vak met de namen van de projectmedewerkers (MER-experten), als van de kwaliteitscontrole zijn blanco.

Dit alles doet ernstige vragen rijzen naar de kwaliteit en onafhankelijkheid van de toetsingsnota. Procedureel wordt daartoe in ieder geval geen garantie geboden.

⁷ Winckelmans, W; (2015), Kwaliteit studie werd nooit gecontroleerd: Uplace-beslissing is ‘iets voor foute dictaturen’, De Standaard 29 april 2015

Antea Group is gecertificeerd volgens ISO9001

Identificatienummer:
2283773003/jpa

Datum: Januari 2015 **status / revisie:**

Vrijgave:
Jan Parys, Contractmanager

Controle:

Projectmedewerkers:

© Antea Belgium nv 2015
Zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Antea Group mag geen enkel onderdeel of uittreksel uit deze tekst worden weergegeven of in een elektronische databank worden gevoegd, noch gefotokopieerd of op een andere manier vermenigvuldigd.

Fig. 2: Fragment colofon Toetsingsnota aangepast programma VSGB – Cluster C.3

Bron: AnteaGroup,(2015), Toetsing aangepast programma VSGB – Cluster C3

2. Modelberekeningen

Methodologisch staat de nota zwak: er werd geen gebruik gemaakt van een verkeerssimulatiemodel voor de geplande situatie, zoals die bijvoorbeeld door het Vlaams Verkeerscentrum gehanteerd wordt. Men vertrekt weliswaar van een basisbelasting op het wegennet in de omgeving van het plangebied die van het Vlaams verkeersmodel werd afgeleid (zijnde de situatie zonder het verkeer veroorzaakt door het aangepast programma van Cluster C.3.). Het bijkomende verkeersvolume, dat naar verwachting gegenereerd zal worden door het programma van Cluster C.3, werd geraamd op basis van kengetallen, en hier vervolgens gewoon handmatig bijgeteld. Dit blijkt uit de Toetsingsnota (p. 12): “De wegbelasting in de geplande situatie werd bekomen door per wegsegment aan de verkeersintensiteit in de referentiesituatie 2007 de bijdrage van het VSGB-programma ... eenvoudigweg toe te voegen.” Als resultaat vindt men verschillende wegvakken die overbelast geraken. Omdat dit bijkomend verkeer in de realiteit niet door het wegennet verwerkt kan worden, wordt deze bijkomende verkeersvraag in de toetsingsnota ‘weggerekend’ op basis van wat men het ‘verdringingseffect’ noemt. Maar hoe die ‘verdringing’ precies in zijn werk gaat, in welke mate de veronderstelde verschuivingen in lijn zijn met empirisch geobserveerd verkeers- en mobiliteitsgedrag, en welke de gevolgen

zijn op onder meer de verkeersdruk op andere wegen, de belasting van het openbaar vervoer en de bewegingsvrijheid van de huidige weggebruikers wordt nergens getoetst. Zo wordt op geen enkele plaats verwezen naar de kritieken van het ‘rapport Ronse’ die op het oorspronkelijke Plan-MER en Project-MER werden geformuleerd, laat staan dat van het in dat rapport ontwikkelde model voor de vervoerswijzekeuze gebruik wordt gemaakt. Alle berekeningen gebeurden handmatig, hetgeen – zoals in de toetsingsnota zelf wordt beschreven - aanleiding geeft tot een aantal vereenvoudigingen en veralgemeningen.

3. Toetsing aan empirische gegevens

De toetsingsnota scoort erg zwak op het vlak van onderbouwing van de gehanteerde reducties met betrekking tot verkeersproductie en de veronderstelde verschuivingen in de vervoerswijzekeuze (‘modal shift’) (de zogenaamde kengetallen). De aanpassingen ten opzichte van het oorspronkelijke Plan-MER die in de toetsingsnota worden doorgevoerd, worden nergens empirisch of vanuit de literatuur onderbouwd of getoetst. Zodoende wordt er met erg hypothetische waarden gerekend, waarbij de mobiliteitsimpact van de geplande projecten systematisch lager wordt ingeschat dan wanneer men dergelijke toetsingen wel zou hebben uitgevoerd. Zo worden de bekomen resultaten van de modal split (vervoerswijzekeuze) van de bezoekers van Uplace nergens getoetst aan de empirische gegevens over het mobiliteitsgedrag van bezoekers aan andere grote shoppingscentra in België, gegevens waarover nochtans uitvoerig gerapporteerd werd in het ‘rapport Ronse’.

II. Inputgegevens verkeersberekeningen

1. Basisgegevens over het autoverkeer in de referentiesituatie

De effectbeoordeling van de (auto)mobiliteit gegenereerd door het aangepast programma in het cluster C.3 gebeurt in de toetsingsnota op wegvakbasis. Om na te gaan of een wegvak al dan niet overbelast geraakt, wordt vertrokken van basisbelastingen van die wegvakken, situatie 2007 (situatie 2008 voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. “Voor de beschrijving van de referentiesituatie, meer bepaald de inschatting van de actuele belasting van de relevante wegen, werd wel gebruik gemaakt van de resultaten van verkeersmodellering door het Vlaams Verkeerscentrum, enerzijds van het spitsuurmodel toestand 2007, anderzijds van de dagdeel- en etmaalcijfers toestand 2006, die de input vormden voor de geluidsbelastingskaarten van LNE.” (Toetsingsnota, p. 11). De Toetsingsnota (p. 12) vermeldt: “De wegbelasting in de geplande situatie werd bekomen door per wegsegment aan de verkeersintensiteit in de referentiesituatie 2007 de bijdrage van het VSGB-programma ... toe te voegen.”

De (over)verzadigingsgraden en knelpunten die aldus vermeld worden in de Toetsingsnota zijn echter een ernstige onderschatting van de werkelijkheid. Zo werd er geen rekening gehouden met de evolutie van het autoverkeer sinds 2007, een evolutie gekenmerkt door een zeer sterke toename van het verkeer in de omgeving van het plangebied.

Op de volgende bladzijden brengen we een beeld van de omvang van deze verkeerstoename en daarmee verbonden fileproblematiek op basis van de studierapporten ‘Verkeersindicatoren van het Hoofdwegenet Vlaanderen 2014’ van het Vlaams Verkeerscentrum.

We kunnen het volgende besluiten:

- Algemene trend tussen 2007-2014: gemiddelde filezwaarte op het hoofdwegenet in Regio Brussel neemt sterk toe (zie fig. 3).

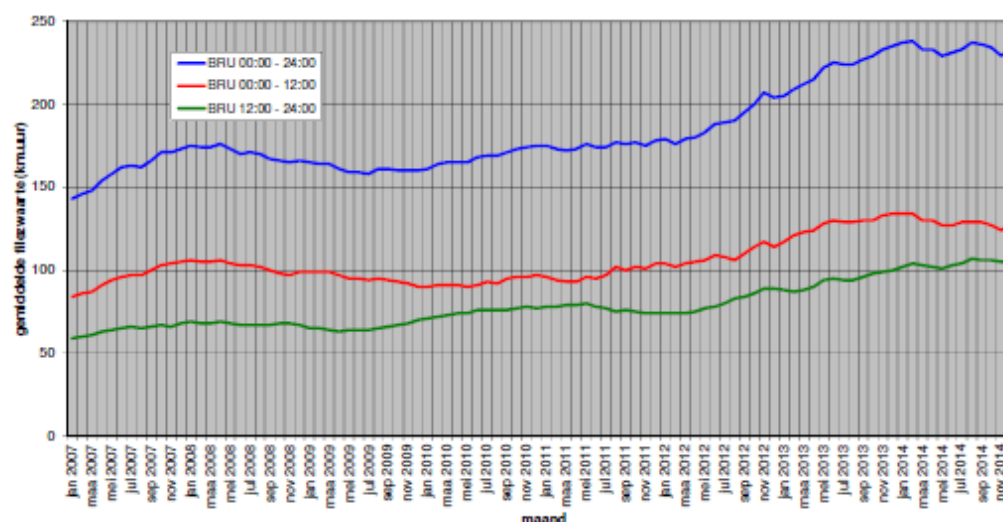


Fig. 3: Evolutie filezwaarte hoofdwegenet Vlaanderen in regio Brussel per dag en per dagdeel

Bron: Vlaams Verkeerscentrum, (2015), Verkeersindicatoren Hoofdwegenet Vlaanderen 2014

- De gemiddelde maximale (gecumuleerde) filelengte verdubbelt quasi op werkdagen tussen 2010 en 2014. Tijdens het weekend in 2014 neemt deze parameter toe tot bijna 3 keer de waarde van 2010 (zie tabel 1 versus tabel 2).

Gemiddelde maximale (gecumuleerde) filelengte 2014 (km) per regio, dagdeel en dagtype									
	weekdagen (ma-zo)			werkdagen (ma-vr)			weekend (za-zo)		
	alle dagen	excl. school- vakantie	tijdens school- vakantie	alle dagen	excl. school- vakantie	tijdens school- vakantie	alle dagen	excl. school- vakantie	tijdens school- vakantie
VL am	97	123	40	131	163	54	12	13	12
VL pm	90	100	68	113	125	85	32	31	34
VL dag	119	141	71	154	180	90	33	32	34
ANT am	24	29	12	32	37	17	3.5	3.7	3.0
ANT pm	27	30	20	35	38	27	7.6	8.3	6.5
ANT dag	32	36	22	41	46	29	7.9	8.4	7.1
BRU am	60	76	24	81	101	32	6.9	6.9	6.8
BRU pm	51	55	40	62	67	48	23	21	25
BRU dag	73	87	44	93	110	53	23	22	25

Tabel 1: Gemiddelde maximale gecumuleerde filelengte per dagdeel en per regio, situatie 2014

Bron: Vlaams Verkeerscentrum, (2015), Verkeersindicatoren Hoofdwegenet Vlaanderen 2014

Gemiddelde maximale (gecumuleerde) filelengte 2010 (km) per regio, dagdeel en dagtype									
	weekdagen (ma-zo)			werkdagen (ma-vr)			weekend (za-zo)		
	alle dagen	excl. school- vakantie	tijdens school- vakantie	alle dagen	excl. school- vakantie	tijdens school- vakantie	alle dagen	excl. school- vakantie	tijdens school- vakantie
VL am	75	93	32	101	123	42	8.5	7.3	10.7
VL pm	62	68	48	79	85	62	19.9	19.4	20.7
VL dag	87	102	51	114	131	66	20.3	19.7	21.3
ANT am	30	37	14	41	49	20	2.6	2.5	2.8
ANT pm	28	30	23	37	39	31	6.4	6.4	6.6
ANT dag	37	43	25	50	55	34	6.8	6.7	6.9
BRU am	33	42	12	45	56	17	2.1	2.7	1.1
BRU pm	29	32	19	36	41	25	8.7	9.3	7.4
BRU dag	39	47	21	51	60	27	8.7	9.4	7.5

Tabel 2: Gemiddelde maximale gecumuleerde filelengte per dagdeel en per regio, situatie 2010

Bron: Vlaams Verkeerscentrum, (2015), Verkeersindicatoren Hoofdwegenet Vlaanderen 2014

- De toename van de gemiddelde filezwaarte situeert zich vooral in de avondspits. Dit is bovendien de periode waarin Uplace het meeste verkeer genereert. Gaan we dieper in op die avondspits, dan blijkt dat vooral op vrijdag de avondspits sterk gestegen is. Dit is, zoals beschreven in het project-MER, de op één na zwaarst belaste periode op het vlak van verkeersgeneratie van Uplace (zie 4).

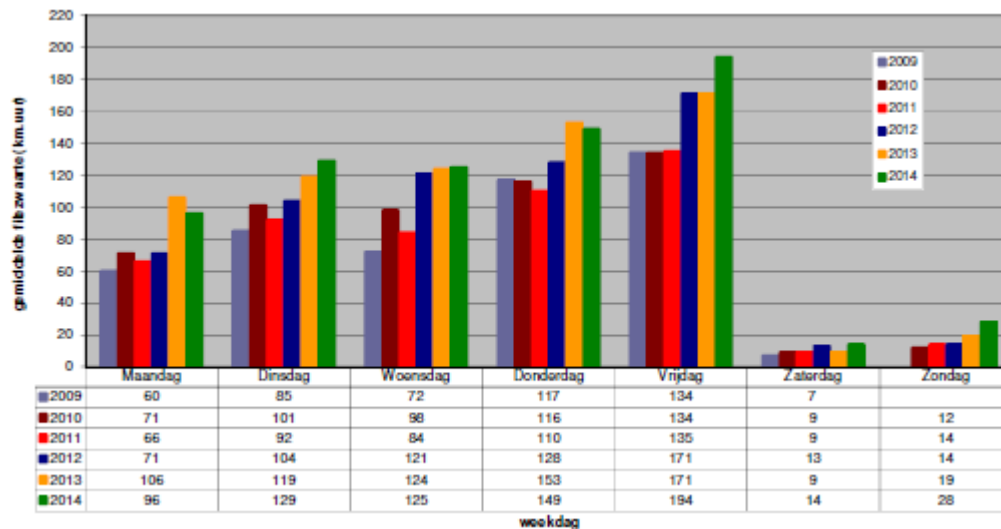


Fig. 4: Evolutie filezwaarte hoofdwegenet Vlaanderen in regio Brussel (12:00 en 24:00) op gemiddelde weekdag

Bron: Vlaams Verkeerscentrum, (2015), Verkeersindicatoren Hoofdwegenet Vlaanderen 2014

- We kunnen veronderstellen dat het aantal file-uren niet alleen toeneemt tijdens de spitsuren, maar ook (en vooral) buiten de spitsuren. Het verdringingseffect in de tijd (waarvan sprake in de toetsingsnota) moet bijgevolg genuanceerd worden.

2. Kengetallen plan-MER overgenomen in toetsingsnota

Verouderde buitenlandse kencijfers als basis

De verkeersgeneratie in het plan-MER, waar ook de toetsingsnota zich op baseert, vertrekt vanuit enkele kengetallen. Zowel in de toetsingsnota als in het plan-MER blijven de hiervoor gebruikte bronnen vaag:

- "uit de vakliteratuur" (achtergronddocument plan-MER p. 50)
- "algemene kengetallen uit de vakliteratuur (CROW, "verkeersgeneratie en voorzieningen, kengetallen gemotoriseerd verkeer"; "onderzoek verplaatsingsgedrag Vlaanderen"), aangevuld met meer gebiedsspecifieke gegevens ("Modal split werknemers Zaventem", 2004)

- "Deze kengetallen gelden voor een C-locatie, met een auto-aandeel van 80 à 85%"

De CROW biedt zeer specifieke kengetallen aan om verkeersgeneratie te berekenen. Deze kengetallen zijn echter gebaseerd op de Nederlandse context. De ervaring leert dat in Nederland het openbaar vervoer en vooral de fiets meer gebruikt wordt. Het auto-aandeel wordt in een Belgische context bijgevolg onderschat.

Als we toch de huidige CROW-kengetallen (2012) bekijken, dan blijken deze cijfers aanzienlijk hoger dan de gebruikte kengetallen in het plan-MER (en al zeker in de Toetsingsnota). In de classificatie van planningscontext die CROW hanteert (zie tabel 3) kan de Uplace site omschreven worden als gelegen in een weinig stedelijke context (gebaseerd op het aantal huishoudens/km² in de gemeente Machelen).

Klasse	Omgevingsadressendichtheid (adressen per km ²)
zeer sterk stedelijk	> 2500
sterk stedelijk	1500-2500
matig stedelijk	1000-1500
weinig stedelijk	500-1000
niet stedelijk	< 500

Bron: CBS

Tabel 3: Verschillende klassen stedelijkheid gebaseerd op omgevingsadressendichtheid

Bron: CROW Kennisplatform, (2012), CROW Kennisbank Module 'Ruimte, Stedenbouw, Mobiliteit en Verkeer'

Deze typologie sluit ook goed aan bij de analyseresultaten van het 'rapport Ronse', waarin een statistisch significant verband werd gevonden tussen de vervoerswijzekeuze en de bevolkingsdichtheid in de omgeving van een shoppincentrum.

In de terminologie van CROW kan Uplace gezien worden als een 'winkelboulevard', in 'rest bebouwde kom'. Dit geeft een verkeersgeneratie tussen 22,0 en 24,6 auto's per 100 m² bruto vloeroppervlakte (zie de tabel 4).

winkelboulevard										
Parkeerkencijfers (per 100 m ² bvo)										
		centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk		n.v.t.	n.v.t.	2,5	3,0	2,9	3,4	n.v.t.	n.v.t.	94%
sterk stedelijk		n.v.t.	n.v.t.	3,2	3,7	3,7	4,2	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk		n.v.t.	n.v.t.	3,5	4,0	3,9	4,4	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk		n.v.t.	n.v.t.	3,7	4,2	4,2	4,7	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk		n.v.t.	n.v.t.	3,6	4,1	4,2	4,7	n.v.t.	n.v.t.	
Verkeersgeneratie (per 100 m ² bvo)										
		centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk		n.v.t.	n.v.t.	13,2	15,8	15,1	17,7	n.v.t.	n.v.t.	98%
sterk stedelijk		n.v.t.	n.v.t.	16,9	19,6	19,3	22,0	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk		n.v.t.	n.v.t.	18,2	20,9	20,8	23,4	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk		n.v.t.	n.v.t.	19,3	21,9	22,0	24,6	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk		n.v.t.	n.v.t.	19,3	21,9	22,0	24,6	n.v.t.	n.v.t.	

Tabel 4: Verkeersgeneratie winkelboulevard per 100m² bruto vloeroppervlakte

Bron: CROW Kennisplatform, (2012), CROW Kennisbank Module 'Ruimte, Stedenbouw, Mobiliteit en Verkeer'

Ter vergelijking: in het plan-MER wordt er gerekend met 18,0 als kengetal en in de Toetsingsnota, na aanpassing van de kengetallen met 11,0. Dit laatste cijfer betekent ten minste een halvering van het kengetal in vergelijking met de actuele CROW-voorschriften.

Ontbreken goederenverkeer

Goederenverkeer gegenereerd door de activiteit 'grootschalige detailhandel' wordt noch in het plan-MER, noch in de toetsingsnota ingecalculeerd. Het Richtlijnenboek voor MOBERs geeft nochtans een kengetal voor goederenverkeer dat door winkels gegenereerd wordt: tussen 1 levering per dag en 1 levering per week per 100 m² bruto vloer oppervlakte (bvo). Daarmee kan berekend worden hoeveel vrachtwagens dit zou opleveren voor het aangepast programma voor de voorziene oppervlakte aan retail in Cluster C3:

Goederenverkeer: stel 1 levering per 4 dagen / 100 m² bvo
 82000 m² bvo retail/shopping (na reductie programma)
 +205 vrachtwagens/dag x 2 = +820 pae/dag (niet onderhavig aan modal shift)⁸
 op een totaal van 9020 pae/dag => +9,1% pae/dag

Tabel 5: Verkeersgeneratie vrachtverkeer retail Cluster C.3

Bron: eigen berekening op basis van de kengetallen uit het Richtlijnenboek MOBER

⁸ pae: personenauto-equivalent

Zelfs indien men aanneemt dat deze verkeersbelasting niet zou meespelen in het spitsuur, dan nog blijft het meerekenen van het zwaar verkeer van belang voor het bepalen van de milieueffecten (fijn stof, NO_x, CO₂, ...). Zoals hoger gesteld dient bovendien rekening gehouden te worden met de steeds krappere wordende tijdsvensters waarbinnen zich geen file voordoet. Op basis van de kencijfers in het Richtlijnenboek MOBER kan de bijdrage van het vrachtverkeer van en naar Uplace geschat worden op een bijkomende verkeersbelasting van nagenoeg 10% t.o.v. de laagste verkeersgeneratiecijfers die in toetsingsnota gehanteerd worden.

3. Veriadigingsgraad wegnnet

Het is onduidelijk hoe in de Toetsingsnota de veriadigingsgraden van de wegen bepaald werden. In het plan-MER staat dit duidelijker omschreven: "De veriadigingsgraden op wegvakniveau werden afgeleid uit het model van het Verkeerscentrum". Het gaat om een theoretische wegnapaciteit, die geen rekening houdt met de aard en dichtheid van kruispunten, erftoegangen,... In het model zijn wel "weerstand" ingebouwd aan elk kruispunt of elke aantakking, waardoor een reductie van de beschikbare wegnapaciteit wordt doorgevoerd. Het gaat echter slechts om een beperkte selectie van weersanden.

De gerapporteerde veriadigingscijfers zijn bijgevolg gebaseerd op een onderschatting van de mobiliteitsproblematiek, aangezien het gebruikte onderliggende wegnnet niet alle restricties in termen van kruispuntcapaciteit in rekening brengt. Nochtans zijn de resultaten van verkeerstellingen op de kruispunten van de N1 en de R22 in de omgeving van het projectgebied gekend. Zodoende moet het mogelijk zijn de lengte van de wachtrijen en de verliestijden aan deze kruispunten te berekenen, rekening houdend met het extra verkeer gegenereerd door Uplace en andere activiteiten die voorzien worden in het aangepast ruimtelijk programma van Cluster C.3. Op basis van dergelijke berekeningen zou de reële impact op de verkeersafwikkeling op het wegnnet in de omgeving van het plangebied een stuk duidelijker worden.

III. Reductie van het programma

1. Reductieberekening

Inconsequente doorrekening programmareductie

Op basis van het vernietigingsbesluit van de Raad van State werd het programma in het ontwerp van gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan aangepast. Daarbij werd drastisch gesnoeid in het zogenaamde consensusprogramma. De voorziene oppervlakte recreatie/leisure werd gereduceerd van 12000 m² naar 5000 m² (-58%), de oppervlakte kantoor(achtigen) werd gereduceerd van 93000 m² naar 31000 m² (-67%), en de oppervlakte 'retail/shopping' werd gereduceerd van 123000 m² tot 20000 m² (-84%) (Bijlage Toetsingsnota, p. 6).

Deze enorme programmareductie geeft vanzelfsprekend aanleiding tot een reductie van de verkeersproductie van het reconversiegebied, maar doet anderzijds een aantal nieuwe vragen rijzen.

Belangrijk is de toekomst van de gronden en activiteiten die uit het programma zijn verwijderd. Zelfs al wordt in het huidige programma in sterke mate gereduceerd, dan nog blijven deze terreinen beschikbaar voor nieuwe ontwikkeling van bedrijvigheid, met de daaraan gekoppelde verkeersontwikkeling.

De stedenbouwkundige voorschriften bevatten enkel kwantitatieve restricties (uitgedrukt in toegelaten te ontwikkelen oppervlakte) met betrekking tot de functies kleinhandel en kantoren. Alle andere toegelaten functies (waaronder bedrijven, wonen, recreatie en nutsvoorzieningen) worden niet aan beperkingen onderworpen. Dat betekent dat zich ook hier in de toekomst allerhande bedrijfsactiviteiten kunnen ontwikkelen die bijkomend verkeer genereren.

Sterker nog, een belangrijk deel van deze gronden is vandaag reeds in gebruik door allerhande gemengde bedrijven, onder andere in de logistieke sector. De verkeersproductie van reeds aanwezige of potentieel toekomstige bedrijven op deze terreinen is nergens opgenomen in de door de toetsingsnota geraamde verkeersbelasting. Het gaat onder meer om de voormalige Renault-fabrieken, gelegen tussen de Broekstraat en Budasteenweg ('Renault-Zuid' - deelgebied 16), met een oppervlakte van 209108 m². Voor de sectoren KMO en TDL leggen de voorschriften van het RUP hier geen kwantitatieve beperkingen

op. Na de programmareductie blijft er in dit deelgebied 104606 m² over die bijkomend in aanmerking komt voor de ontwikkeling van KMO en TDL. Voor zover het mogelijk is de berekening van de verkeersproductie in het gebied te reconstrueren, werd geen rekening gehouden met de verwachte verkeersproductie van ontwikkelingen in dit gebied die in de plaats zullen komen van de oorspronkelijk geplande leisure, kantoren en retail.

In Tabel 9 van de toetsingsnota wordt een overzicht gegeven van een gereduceerd programma voor retail, leisure, en kantoren. Over de impact van deze reductie op de beschikbaarheid van (ontwikkelings)ruimte voor de activiteiten die hier wel toegelaten zijn, wordt echter niets gezegd. In de ongenummerde tabel op p. 21 (§3.3.2) van de toetsingsnota, wordt de impact van de programmareductie op de verkeersproductie van cluster C3 gegeven. Deze moet vergeleken worden met de ongenummerde tabel op p. 18 (§3.2) die verkeersproductie voor het oorspronkelijke plan geeft (op basis van dezelfde kengetallen voor verkeersproductie). Vanzelfsprekend gaat de verkeersproductie van de functie 'grootschalige detailhandel' (op andere plaatsen in het rapport 'retail' genoemd) drastisch naar beneden, maar ook de verkeersproductie voor de functies 'leisure en diensten' en 'bedrijvigheid' gaat naar beneden. Problematisch is echter dat hier, in het bijzonder binnen de functie 'bedrijvigheid', geen onderscheid wordt gemaakt tussen kantoren en andere bedrijfsactiviteiten. Echter, de reductie van het programma binnen de functies retail, leisure, en kantoren heeft tot gevolg dat er meer ruimte beschikbaar blijft voor allerlei andere bedrijfsactiviteiten. Het is volstrekt onduidelijk hoe men de verkeersproductie daarvan (zowel van personeel, klanten, als goederentransport) in de ramingen heeft verwerkt.

Onvoldoende in rekening gebrachte recente demografische, economische en ruimtelijke evoluties in de Noordrand en Brussel

Gezien het plan-MER opgeleverd werd in 2010, kan het onmogelijk alle recente demografische, economische en ruimtelijke evoluties in rekening brengen. Hoewel het niet mogelijk is om binnen het bestek van dit advies een exhaustief overzicht te geven van ontwikkelingen die vandaag al een andere richting uitgaan dan de situatie waar het plan-MER van vertrekt, geven we hieronder een aantal voorbeelden:

- Op p. 18 van het plan-MER wordt gesteld dat er in het ruime Zaventemse 2107 bijkomende woningen zullen worden voorzien. De bevolking van Vilvoorde groeit echter tweemaal zo snel als gemiddeld in Vlaanderen, alsook een stuk sneller dan werd verwacht ten tijde van de opmaak van het plan-MER. Tussen 2004 en 2014

kreeg Vilvoorde er 5377 inwoners bij, een groei van bijna 15%. Eén en ander reflecteert zich in de snelheid waarmee woningbouwprogramma's gerealiseerd worden. Op de Watersite alleen al worden op korte termijn zo'n 1700 woningen gebouwd, ruim 80% van het in het plan-MER voorziene woningbouwprogramma. Voor de reconversiezone Vilvoorde-Machelen vermeldt men in de toetsingsnota (p. 9) dat er 380 bijkomende woningen worden gepland, terwijl het project '4 Fonteynen' alleen al zo'n 950 woningen omvat. Het plan-MER onderschat dus de groei van de bevolking, van het aantal bijkomende woningen, en van de daarmee geassocieerde verkeersproductie.

- Op p. 20 van het plan-MER verwijst men naar het zogenaamde 'vast programma' uit het masterplan, dat voor het overgrote deel uit bestaande activiteiten bestaat. Inmiddels beweegt er echter heel wat: de plannen voor het noordelijke deel van de Watersite (met het project '4 Fonteynen') is uitgewerkt, en is er een visie ontwikkeld voor Broek. Anderzijds zijn de plannen voor de ontwikkeling van een grote kantoorzone langs de Luchthavenlaan achterhaald, is er sprake van een herlokalisatie van het bedrijf Van Leeuwen Buizen, en zijn er geruchten over de langetermijnperspectieven van de Makro. Al deze ontwikkelingen hebben gevolgen voor de verkeersproductie in de omgeving.
- Het plan-MER (p. 26) vertrekt nog steeds van de veertien zogenaamde 'hefboomgebieden' uit het Brusselse Gewestelijke Ontwikkelingsplan, daterend uit 2002. Inmiddels is deze lijst niet meer actueel. Er bestaat nu een richtschema voor het gebied Schaarbeek-Vorming, er is een Kanaalplan, het nieuwe sorteercentrum van B-Post, de nieuwe gevangenis van Haren, en ook de plannen voor Neo en Dockx zijn vandaag een stuk concreter.
- De plannen voor de school met 1000 leerlingen die in de toetsingsnota wordt vermeld is achterhaald.
- Het overzicht van projecten en deelgebieden in cluster 3 (Plan-MER p. 36) is niet langer actueel.

Impact verkeersproductie gereduceerd programma op verhouding intensiteit-capaciteit

Tabel 10 van de toetsingsnota (in dit rapport weergegeven als tabel 6, zie volgende pagina) geeft de verwachte verkeersintensiteiten op de wegsegmenten in de omgeving van cluster C3, op basis van het gereduceerde programma. De opmerkingen over de meer dan

waarschijnlijke onderschatting van de verkeersproductie van het gereduceerde programma zijn uiteraard ook hier van toepassing. Ook de opmerkingen in §4.3 van dit advies over de voor het plan erg gunstige keuze van de 'spitsuren' (8-9u en 17-18u) waarover gerapporteerd wordt, blijven van toepassing.

Tabel 10 Verkeersintensiteiten op relevante wegsegmenten t.g.v. RZ Vilvoorde-Machelen met gereduceerd programma retail, leisure en kantoren

Weg	Wegsegment	Richting 1 pae ochtend	Richting 1 pae avond	Richting 2 pae ochtend	Richting 2 pae avond
N211	R22-E19	W: 2100 + 378	W: 1900 + 549	O: 1400 + 172	O: 2400 + 639
R22	N211-afrit 5	1700 + 929	1000 + 1039	1000 + 426	1700 + 1360
	Afrit 5-N21	1800 + 835	1800 + 3129	1100 + 1893	1600 + 2597
	N21-A201	1900 + 835	1500 + 3129	1700 + 1893	2200 + 2597
R0	Afrit 7-6	6800 + 756	6300 + 1098	6200 + 343	6800 + 1277
	Afrit 6-5/E19	6900 + 756	6800 + 1098	6100 + 343	6500 + 1277
	E19-afrit 4 (A201)	9400 + 343	7700 + 1277	7900 + 756	9600 + 1098
E19	R0-afrit 12	6000 + 343	4900 + 1277	4600 + 756	6400 + 1098
	Afrit 12-11	5800 + 378	4600 + 549	3400 + 172	6000 + 639

Richting 1 = richting Brussel (tenzij anders vermeld) of binnenring op R0; richting 2 = andere richting;
 kleurmarkering cfr. verzadigingsgraad: wit = <80%, geel = 80-90%, oranje = 90-100%, rood = >100%; vet =
 verkeerstoename met >10% van de wegcapaciteit

Tabel 6: Verkeersintensiteiten op relevante wegsegmenten berekend in de toetsingsnota

Bron: AnteaGroup, (2015), Toetsing aangepast programma VSGB – Cluster C3, Tabel 10, p. 22

Echter, zoals in het plan-MER al opgemerkt wordt, de 'rode' vakken van Tabel 10 uit de toetsingnota bevatten in feite onrealistische en dus fictieve cijfers. Elke bijkomende verkeersstroom die de reële capaciteit van de infrastructuur overschrijdt is in feite fysiek onmogelijk (p. 77 van het plan-MER). In een situatie waarin grote delen van het wegennet tijdens de spits de facto verzadigd zijn, betekent dit dat de verkeersintensiteit op de drukste wegsegmenten tijdens de spits steeds ongeveer 100% van de beschikbare capaciteit zal bedragen. De rek die op het systeem zit is vooral te vinden in de spreiding van de spits over de tijd, waardoor de file vroeger op de dag begint en pas later op de dag oplost. Vanuit dit perspectief bekeken is Tabel 10 van de toetsingsnota dus geen weergave van de verkeersintensiteit, maar wel van de verkeersdruk, namelijk de vraag naar mobiliteit in het geval er geen capaciteitsbeperking zouden zijn (ook wel latente vraag genoemd).

Die capaciteitsbeperkingen zijn er in de realiteit echter wel, hetgeen de auteurs van de toetsingsnota ertoe verleidt te stellen dat automobilisten hun gedrag dus noodgedwongen zullen aanpassen, en dat een deel van hen dus de spits zal mijden. Hoewel deze redenering correct is, is het niet te rechtvaardigen dat dit verdringingseffect in de tijd vervolgens gebruikt wordt bij de opbouw van Tabel 12 die in de toetsingsnota is opgenomen (in dit rapport weergegeven als tabel 7, zie volgende pagina). Het gaat hier in feite om een kringredenering: het verkeer mijdt de spits, waardoor de verkeersintensiteit vervolgens nauwelijks de capaciteit overschrijdt. Tabel 12 van de toetsingsnota geeft bijgevolg niet

langer een weergave van de verwachte verkeersdruk, maar wel van de verwachte verkeersintensiteit, die in een verzadigd systeem inderdaad steeds in de buurt van de beschikbare wegcapaciteit ligt.

Tabel 12 Verkeersintensiteiten op relevante wegsegmenten t.g.v. RZ Vilvoorde-Machelen met gereduceerd programma retail, leisure en kantoren, modal shift en verschuiving verkeer in de tijd

Weg	Wegsegment	Richting 1 pae ochtend	Richting 1 pae avond	Richting 2 pae ochtend	Richting 2 pae avond
N211	R22-E19	W: 2100 + 200	W: 1900 + 207	O: 1400 + 83	O: 2400 + 244
R22	N211-afrit 5	1700 + 594	1000 + 482	1000 + 280	1700 + 642
	Afrit 5-N21	1800 + 421	1800 + 1210	1100 + 1017	1600 + 1000
	N21-A201	1900 + 421	1500 + 1210	1700 + 1017	2200 + 1000
R0	Afrit 7-6	6800 + 401	6300 + 414	6200 + 166	6800 + 489
	Afrit 6-5/E19	6900 + 401	6800 + 414	6100 + 166	6500 + 489
	E19-afrit 4 (A201)	9400 + 166	7700 + 489	7900 + 401	9600 + 414
E19	R0-afrit 12	6000 + 166	4900 + 489	4600 + 401	8400 + 414
	Afrit 12-11	5800 + 200	4600 + 207	3400 + 83	6000 + 244

Richting 1 = richting Brussel (tenzij anders vermeld) of binnering op R0; richting 2 = andere richting;

kleurmarkering cfr. verzadigingsgraad: wit = <80%, geel = 80-90%, oranje = 90-100%, rood = >100%; vet = verkeerstoename met >10% van de wegcapaciteit

Tabel 7: Verkeersintensiteiten op relevante wegsegmenten, rekening houdend met modal shift en verschuiving verkeer in de tijd zoals berekend in de toetsingsnota

Bron: AnteaGroup, (2015), Toetsing aangepast programma VSGB – Cluster C3, Tabel 12, p. 24

De echte gevolgen van de bijkomende verkeersdruk van de in cluster C3 te ontwikkelen activiteiten zijn dan ook nauwelijks zichtbaar tussen 8u en 9u, of tussen 17u en 18u, wanneer het wegennet in de omgeving al grotendeels verzadigd is. Waar het om gaat, is hoe veel vroeger op de dag congestie begint op te treden, en hoeveel later op de dag de congestie weer verdwijnt. Gezien de piek van de verkeersproductie van Uplace zich volgens de ramingen in het project-MER van dit sterk verkeersgenererend project zich op weekdays vooral tussen 16u en 17u situeert, en daarnaast op zaterdagmiddag tussen 15u en 16u, zou de langere duur van de congestie in het gebied de echte bezorgdheid van het plan-MER moeten zijn. Bijgevolg trekt de toetsingsnota op basis van de ‘normaal’ verzadigde verkeerssituatie in de spits onterechte conclusies met betrekking tot de noodzaak voor de aanleg van de tramlijn.

2. Impact niet-lineariteit van de programmareductie op puntbelastingen

Het gebruik van een vereenvoudigd verkeersmodel (Plan-MER) heeft als nadeel dat “bepaalde lokale effecten wellicht over- of onderschat worden”. “Het doel was de grootteorde te bepalen van de bijdrage aan de globale verkeersintensiteit.” (Toetsingsnota p.10) In het geval van sterke ruimtelijke concentratie van activiteiten is niet enkel de bijdrage aan de globale, maar ook aan de lokale verkeersintensiteit van belang.

De berekening van de verkeersgeneratie van het gereduceerd programma houdt geen rekening met de ruimtelijk disproportionele reductie van het programma. Het verkeersmodel overschat hierdoor de verkeersgeneratie op wegsegmenten nabij de deelzones waar de reductie gebeurd is, maar onderschat de verkeersgeneratie nabij de deelzones waar het programma gelijk blijft.

De reductie van het programma voor cluster C3 is niet-lineair, in de zin dat het programma van bepaalde onderdelen (waaronder Uplace) onverminderd kan worden ontwikkeld. De globale verkeersproductie van cluster C3 neemt daardoor af, met positieve gevolgen voor de piekbelasting op de aanpalende wegen. Dit is onder meer het geval voor wat betreft de Luchthavenlaan (N211), maar dat geldt niet voor de Woluwelaan (R22) waar de piekbelasting erg problematisch blijft, in het bijzonder op die momenten waarop de verkeersproductie van Uplace een maximum bereikt. Het voorzien van een vrije busbaan kan hier voor een stuk tegemoetkomen aan de vraag naar een vlotte doorstroming voor de bus, maar zal tegelijkertijd wegcapaciteit opslorpen.

IV. Aanpassing van de kengetallen

De kengetallen gebruikt in het plan-MER, die in sterke mate de verkeersgeneratie bepalen, zijn volgens de toetsingsnota gestoeld op een “worst case”-benadering. De kengetallen voor de functies retail, leisure en kantoren worden in de toetsingsnota naar beneden bijgesteld ten opzichte van het oorspronkelijke plan-MER omwille van twee factoren:

- (i) de oververzadiging van de R0 veroorzaakt een verschuivingseffect in de tijd, waardoor sommige verplaatsingen eerder voor of na de spits worden gemaakt, en
- (ii) de geplande openbaar-vervoerontsluiting veroorzaakt een modal shift, een verschuiving van de vervoerswijzekeuze in de richting van het openbaar vervoer.

Verder in dit hoofdstuk wordt dieper ingegaan op de manier waarop deze factoren een invloed hebben op de kengetallen (paragraaf 4.3 en 4.4). Maar eerst bespreken we de denkpiste waarop de herziening van de kengetallen in de toetsingsnota gebaseerd is (paragraaf 4.1), en bekijken we de manier waarop de verkeersproductie van het Uplace project in het project-MER werd geraamd (paragraaf 4.2).

1. Onderbouwing van de aanpassingen

De toetsingsnota gaat uit van een verlaging van de kengetallen voor de functies retail, leisure en kantoren in reconversiezone Vilvoorde-Machelen. In paragraaf 2.2 kwamen deze kengetallen reeds aan bod. Hieruit bleek dat de in het plan-MER gehanteerde kengetallen (licht) onderschat worden in vergelijking met de huidige CROW-kencijfers. De recente aanpassingen in het ontwerp-GRUP impliceren volgens de toetsingsnota een (verdere) verlaging van de kengetallen. Tabel 8, overgenomen uit de toetsingsnota, geeft deze aanpassingen weer.

	eenheid (aantal pae per...)	personenwagens				
		dag	8-9 in	8-9 uit	17-18 in	17-18 uit
kengetallen gebruikt in plan-MER VSGB						
kantoren	100 m² bvo	5,32	0,98	0,02	0,02	0,86
grsch detailh	100 m² bvo	18,00	1,00	0,73	2,20	2,39
leisure	100 m² bvo	24,00	0,20	0,00	2,30	2,40
kengetallen o.b.v. project-MER Uplace						
kantoren	100 m² bvo	3,00	0,48	0,00	0,00	0,35
grsch detailh	100 m² bvo	11,00	0,07	0,00	0,88	0,53
leisure	100 m² bvo	14,50	0,07	0,00	0,17	0,49

Tabel 8: Aanpassing kengetallen rekening houdend met modal shift en verschuiving in de tijd (Toetsingsnota, p.23)

In het kader van het project-MER Uplace Machelen werd een specifieke raming gemaakt van de verkeersgeneratie (per dag) en –verdeling over de dag (per uur) van dit project. Deze inschatting werd gemaakt “op basis van vergelijkbare projecten” (Toetsingsnota, p.23). Welke projecten in dit verband precies bestudeerd werden, of hoe de inschatting voor Uplace gebeurd is, wordt niet vermeld. Ook in het project-MER ontbreekt een duidelijke bronvermelding. Volgens de toetsingsnota kunnen, uit de specifiek ingeschatte verkeersgeneratie en –verdeling in het project-MER, nieuwe kengetallen voor het plan-MER afgeleid worden. Op welke manier deze afleiding uitgevoerd is, wordt opnieuw niet vermeld. Door het gebrek aan bronvermelding en duiding is het onmogelijk de validiteit van de aangepaste kengetallen na te gaan.

De onderbouwing van de herziening van de kengetallen is onmogelijk na te gaan, noch op basis van de toetsingsnota, noch op basis van de verkeersgeneratie beschreven in het project-MER. Toch kunnen een aantal impliciete aannames achter de aanpassingen gereconstrueerd worden. Tabel 9 op de volgende pagina geeft weer in welke mate de kengetallen verlaagd worden. De kengetallen worden enerzijds opgedeeld volgens functie (kantoren, grootschalige detailhandel en leisure) en anderzijds volgens tijdstip (dag, ochtendspits en avondspits). De auteurs stellen in de begeleidende tekst dat “de kengetallen op etmaalbasis beduidend lager liggen dan de oorspronkelijke kengetallen, hetgeen het gevolg is van de modal shift naar openbaar vervoer” (Toetsingsnota, p. 23). In welke mate het kengetal (verkeersproductie per dag, uitgedrukt in aantal personenwagens (in feite gaat het om personenauto-equivalenten (pae)) per 100 m² bruto vloeroppervlakte (bvo)) verlaagd is, wordt bijgevolg enkel veroorzaakt door de verwachte overstap van automobilisten naar het openbaar vervoer. Deze redenering laat toe om op basis van de

verlaging van het kengetal (aantal personenwagens) de nieuwe modal split in te schatten. In de veronderstelling dat de oorspronkelijke kengetallen vertrekken van een auto-aandeel van 80-85% (Toetsingsnota, p.10), dan kunnen we het auto-aandeel waarop de nieuwe kengetallen gebaseerd zijn, reconstrueren. Tabel 9 toont aan dat het auto-aandeel gehanteerd bij de nieuwe kengetallen varieert tussen 45% en 52%. Dit is aanzienlijk lager dan de 75% waarvan sprake in het project-MER voor de doorrekening met het verkeersmodel en zelfs lager dan de 63% (in 2015) en 59% (in 2020) die het verkeersmodel in het project-MER genereerde. Een dergelijk laag aandeel automobilititeit is ongezien voor projecten met een vergelijkbare ligging, en kan als onrealistisch en onhaalbaar worden gekwalificeerd, zelfs na implementatie van de geplande openbaarvervoermaatregelen.

Functie	Kengetal gebruikt in plan-MER VSGB (aantal pw per dag)	Kengetal toetsingsnota o.b.v. project-MER Uplace (aantal pw per dag)	Aanpassing kengetal verschil toetsingsnota en plan-MER (%)	Auto-aandeel gebruikt in plan-MER VSGB	Auto-aandeel na aanpassing kengetallen in toetsingsnota (%)
<i>kantoren</i>	5,32	3,00	-43,4%	0,80-0,85	0,45-0,47
<i>grsch detailhandel</i>	18,00	11,00	-38,9%	0,80-0,85	0,49-0,52
<i>leisure</i>	24,00	14,50	-39,6%	0,80-0,85	0,48-0,51

Tabel 9. Reconstructie van het 'nieuwe' auto-aandeel op basis van de aanpassing van de kengetallen

Bron: eigen berekeningen op basis van de in de toetsingsnota gehanteerde cijfers

2. Verkeersgeneratie volgens het project-MER

Hoewel de bronvermelding onduidelijk is, kunnen we stellen dat de raming van de verkeersgeneratie volgens het project-MER de basis vormt voor de aanpassing van de kengetallen. Om de denkpiste achter deze aanpassing te achterhalen, is het waardevol dieper in te gaan op de verkeersgeneratie volgens het project-MER.

In het project-MER wordt, specifiek voor het project Uplace, de verkeersgeneratie geraamd. Daartoe werd het verkeersmodel van het Vlaams Verkeerscentrum ingeschakeld. Voor de berekening van de verkeersgeneratie wordt in dit geval vertrokken van de referentiesituatie in 2015 en 2020. Op vrijdagavond tussen 17u en 18u ziet men vervolgens 553 voertuigen bij het project aankomen, terwijl er 562 voertuigen het project verlaten. De impact van de bijkomende hoeveelheid verkeer op de wegen in de buurt, waaronder de

Brusselse ring, blijft volgens de doorrekening met het Vlaams verkeersmodel echter beperkt, voornamelijk omwille van het optreden van een ‘verdringingseffect’. Door de oververzadiging van de wegen in de referentiesituatie, is het onmogelijk hier extra verkeer aan toe te voegen, waardoor verkeer verdrongen wordt.

Volgens het project-MER doet verdringing zich op vier verschillende manieren voor. Ten eerste wordt een deel van het huidig verkeer verdrongen naar een ander tijdstip (zie paragraaf 4.3). In de toetsingsnota is dit één van de elementen die aangewend worden om de kengetallen naar beneden bij te stellen. In de toetsingsnota stelt men echter dat de bezoekers van retail- en leisure-activiteiten hun gedrag zullen wijzigen en zullen kiezen om voor of na de spitsuren hun verplaatsing te maken, terwijl men in het project-MER net voorspelt dat juist de andere (dus huidige) verkeersdeelnemers hun gedrag zullen aanpassen (volgende paragraaf gaat dieper in op deze redenering). Ten tweede wordt er een modal shift naar het openbaar vervoer verwacht, op voorwaarde echter dat de kwaliteit van de ontsluiting voldoende is (zie paragraaf 4.4 en 5). Verder treedt er een ruimtelijke verdringing op naar het onderliggende en naburige wegennet. Secundaire wegen in de omgeving zullen bijgevolg zwaar belast worden, iets wat noch in het plan-MER en de daaropvolgende toetsingsnota, noch in het project-MER voldoende onderzocht wordt. Sluipverkeer kan echter nefast zijn voor de leefbaarheid van de nabije dorpskernen. Ten slotte verwacht het project-MER, een algemene afname van het verkeer. Dit zou te wijten zijn aan de gereduceerde economische en demografische groei in de regio wegens de sterke oververzadiging van het wegennet. Hoewel mogelijk ook van de twee laatste aspecten (ruimtelijke verdringing en economische vertraging) gebruik werd gemaakt om tot een aanpassing van de kengetallen te komen, worden deze in de toetsingsnota niet vermeld. Het is frappant dat net die twee factoren waarvan negatieve gevolgen voor de regio kunnen worden verwacht, niet werden meegenomen in het verhaal over de aanpassingen van de kengetallen in de toetsingsnota.

Men kan stellen dat de aanpassing van de kengetallen in de toetsingsnota in se gebaseerd is op de oververzadiging van het wegennet. Het verdringingseffect waarvan sprake in het project-MER is immers het gevolg van de verzadiging van het wegennet. De reeds verzadigde referentiesituatie (2015 en 2020) was de aanleiding om dit verdringingseffect in rekening te brengen. Deze redenering, die cruciaal is om de onderbouwing van de nieuwe kengetallen te begrijpen, wordt in de toetsingsnota echter niet gemaakt. Sterker nog, in de

toetsingsnota past men de nieuwe kengetallen toe op de (minder verzadigde) referentiesituatie van 2007, wat enkel tot weinig betrouwbare resultaten kan leiden. In paragraaf 2.1 werden reeds enkele bedenkingen gemaakt bij de soliditeit van de referentiesituatie uit 2007, in vergelijking met de huidige context. De betrouwbaarheid van de situatie die in de toetsingsnota wordt besproken vermindert verder doordat de gevolgen (i.e. verdringingseffect) van de referentiesituatie in 2015 toegepast worden op de situatie in 2007. Het verdringingseffect zal immers aanzienlijk minder sterk doorwegen in de situatie van 2007. Zonder het expliciet te vermelden, worden referentiesituaties uit verschillende jaren in de toetsingsnota door elkaar gebruikt, wat leidt tot dubieuze resultaten.

3. Verschuivingseffect in de tijd

Het verdringingseffect houdt in dat de beschikbare capaciteit van het wegennet eerst en vooral gebruikt wordt door die bestuurders die bereid zijn om het langste aan te schuiven. Wie niet in de file wil staan, wordt verondersteld om 'iets anders te doen': thuis blijven, op een ander moment komen, een andere bestemming (zoals bijvoorbeeld een winkel dicht bij huis) bezoeken, verhuizen of van werk veranderen, of een ander vervoermiddel nemen (het openbaar vervoer of de fiets). De verdringingsassumptie gaat er dus van uit dat de bezoekers van het Uplace-project meer bereid zijn om aan te schuiven dan vrachtwagenchauffeurs of mensen die onderweg zijn van hun werk naar huis.

Hoewel het verdringingseffect (in het Engels 'capacity restraint' genoemd, en een bekend concept in de verkeersmodelleringspraktijk) realiteit is, worden geen vragen gesteld over de maatschappelijke gevolgen. De facto wordt een belangrijk deel van de door Uplace veroorzaakte verkeersoverlast geëxternaliseerd, en dus in de vorm van extra wachttijd doorgerekend aan alle gebruikers van de Brusselse ring en het wegennet in de omgeving. De baten van deze nieuwe situatie komen uitsluitend op rekening van Uplace, voor wie het bijkomende verkeer een stroom van klanten betekent, terwijl de lasten terechtkomen bij alle andere gebruikers van het aanpalende wegennet. Verder is het zo dat wie een occasionele bestemming bezoekt de file als minder problematisch ervaart in vergelijking met de pendelaar of het transportbedrijf dat dagelijks met extra verliestijd wordt geconfronteerd.

Het verdrongen verkeer, Uplace-bezoekers of ander verkeer, zorgt voor een extra belasting op andere tijdstippen. In de toetsingsnota haalt men aan dat door de verschuiving van de

verplaatsingen in de tijd “de belasting tijdens deze andere uren verhoogt, maar de totale belasting zal nog altijd lager liggen dan tijdens de spitsuren, omdat de belasting in de referentiesituatie op deze uren beduidend lager ligt” (Toetsingsnota, p.23). Of en hoe deze belasting ingeschat werd, wordt in de toetsingsnota niet vermeld. De referentiesituatie dateert bovendien van 2007, waardoor verschillende assumpties achterhaald zijn (zie paragraaf 2.1). De algemene filezwaarte is de afgelopen 8 jaar sterk toegenomen, en we kunnen aannemen dat de filezwaarte ook buiten de spitsuren is gestegen. Een uitgebreid onderzoek naar de wegbelasting in de daluren (of beter, in de piekuren van Uplace) is dan ook noodzakelijk om de gevolgen van het verschuivingseffect in de tijd te weer te geven. De kans is immers groot dat het congestieprobleem zich uitbreidt naar de daluren.

In welke mate het verschuivingseffect in de tijd het verlagen van de kengetallen rechtvaardigt, is moeilijk te achterhalen op basis van de toetsingsnota. Het ligt voor de hand dat het verplaatsingspatroon van bezoekers van winkel- en belevingscentra andere piekmomenten kent in vergelijking met andere verplaatsingsmotieven, zoals woon-werkverkeer. De gemodelleerde verkeersgeneratie, zoals beschreven in het project-MER, geeft wat meer inzicht op de momenten waarop Uplace veel verkeer genereert (zie tabel 10), echter zonder duidelijke bronvermelding. Hieruit blijkt dat de Uplace-piek zich inderdaad niet tussen 8u en 9u situeert. Door in de toetsingsnota het quasi-onbestaande effect van winkelende klanten tussen 8u en 9u in beeld te brengen, wordt een karikatuur gemaakt van de overlast die het project zal veroorzaken. De piekmomenten in verkeersattractie en -productie op vrijdag voor het project Uplace liggen volgens het project-MER in de namiddag en avond (tussen 13.00 en 22.00u). Het is dan ook logisch om het effect van de ‘Uplace-spitsuren’ op het wegennet na te gaan, in plaats van de gebruikelijke spitsuren, aangezien die momenten op de Brusselse ring allesbehalve kalm zijn. Het is bovendien frappant dat de verkeersgeneratie tussen 17.00u en 18.00u, het tijdsvenster dat gehanteerd wordt in de toetsingsnota om de belasting tijdens de avondspits na te gaan, aanzienlijk lager ligt dan de uren ervoor en erna (zie Fig. 5). Het tijdsvenster tussen 17.00u en 18.00u, dat in de toetsingsnota gepresenteerd wordt als representatief voor de avondspits, geeft bijgevolg een vertekend beeld van de verkeersgeneratie van Uplace.

		Attractie						TOTAAL	Productie						TOTAAL
		Bezoekers				Personeel			Bezoekers				Personeel		
		Retail - Leisure			Hotel	Retail - Leisureged	Kantoren		Retail - Leisure			Retail - Leisureged	Mixed-Use Mall	Kantoren	
		Experience-sho	Passieve leisure	Actieve leisure					Experience-sho	Passieve leisure	Actieve leisure				
Vrijdag	7:00	0	0	0	0	11	120	131	0	0	0	0	0	0	0
	8:00	9	0	0	0	50	192	251	0	0	0	0	0	0	0
	9:00	2	20	44	0	48	66	180	2	4	0	69	0	12	87
	10:00	421	29	87	0	24	54	615	3	16	29	46	0	30	124
	11:00	602	41	131	0	11	30	815	77	25	73	0	5	30	210
	12:00	585	53	116	0	24	18	796	220	37	116	0	11	30	414
	13:00	598	65	145	0	37	24	869	380	45	145	0	11	24	605
	14:00	609	69	87	11	19	36	831	456	53	58	0	13	24	604
	15:00	575	57	58	34	16	30	770	500	61	73	0	19	36	689
	16:00	500	37	15	23	11	30	616	541	53	116	0	29	144	883
	17:00	485	25	15	23	5	0	553	271	45	73	0	35	138	562
	18:00	578	12	174	17	5	0	786	570	29	29	0	40	60	728
	19:00	555	0	290	6	3	0	854	595	25	44	0	40	36	740
	20:00	275	0	232	0	3	0	510	653	12	145	0	29	24	863
	21:00	32	0	58	0	0	0	90	679	4	305	0	21	12	1021
22:00	0	0	0	0	0	0	0	580	0	247	0	13	0	840	
TOTAAL		5826	408	1452	114	267	600	8667	5527	409	1453	115	266	600	8370

Tabel 10. Attractie en productie van verkeer door het Uplace-project op vrijdag

Bron: project-MER Uplace, p. 71

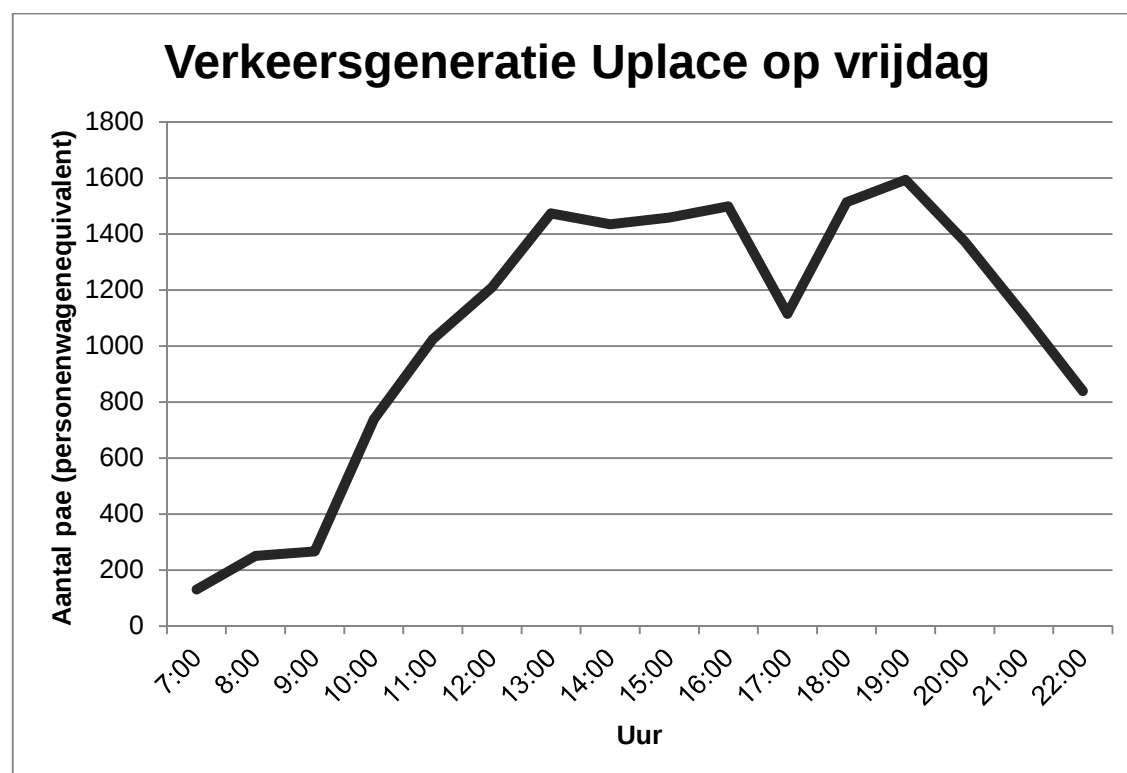


Fig. 5. Grafiek van de verkeersgeneratie van het Uplace-project op vrijdag

Bron: eigen visualisatiebewerking cijfers project-MER,

4. Modal shift naar het openbaar vervoer

Naast het verdringingseffect in de tijd, treedt er volgens de toetsingsnota een modal shift naar het openbaar vervoer op. Dit zou het gevolg zijn van het “verbeteren van de OV-ontsluiting van de reconversiezone op korte termijn door de realisatie van het GEN-station Kerklaan en de busverbinding tussen Vilvoorde-station en Zaventem-luchthaven” (Toetsingsnota, p.22). Hierop zijn eveneens de voorwaarden gebaseerd die in het ontwerp-GRUP VSGB gekoppeld worden aan het verlenen van vergunningen.

In de conclusies van het Plan-MER worden verschillende maatregelen noodzakelijk geacht voor de haalbaarheid van het programma van Vilvoorde-Machelen: (i) de realisatie van de GEN-lijn naar Mechelen (met station Kerklaan) en (ii) de tramverbinding Vilvoorde-Zaventem-Roodebeek via de R22. De tramlijn is belangrijk aangezien “deze tramlijn (...) het oostelijk, meest welvarend deel van de Brusselse agglomeratie, waar een belangrijk deel van het bezoekerspotentieel van de voorziene functies woont, rechtstreeks (verbindt) met de reconversiezone” (Plan-MER, p.93). Het inleggen van de pendelbus tussen station Vilvoorde en de Uplace-site wordt in het plan-MER gezien als een aanvulling op het treinaanbod, “i.f.v. de bezoekers die via het IC/IR-net naar Vilvoorde-station komen (b.v. vanuit Antwerpen) en dus niet van station Kerklaan gebruik kunnen maken” (Toetsingsnota, p. 16), en niet als een alternatief voor de tramlijn.

Het voorzien van een pendelbus met drie stopplaatsen Vilvoorde-station, Uplace en Brussel Internationaal Luchthaven, als voorwaarde gesteld in het ontwerp-GRUP, voldoet niet aan deze voorwaarden gesteld in het Plan-MER. De pendelbus bedient immers niet het oostelijke deel van de Brusselse agglomeratie en dus ook niet het bedoelde belangrijke bezoekerspotentieel. Het lijkt weinig waarschijnlijk dat bezoekers uit deze regio een bus zullen nemen naar Brussel Internationaal Luchthaven, om daar over te stappen op de pendelbus richting Uplace. Het is verder onduidelijk waarom een busdienst, die bedoeld is om Uplace met het station van Vilvoorde te verbinden, maar niet met dit oostelijke deel van de Brusselse agglomeratie, toch naar de luchthaven zou moeten rijden. Er is vandaag namelijk al een hoogfrequente busdienst tussen Vilvoorde en de luchthaven, met in de spits één bus per 7 minuten.

De voorwaarde voor het treinstation Kerklaan zoals in de toetsingsnota geformuleerd (“De aanleg van een stopplaats voor treinen ter hoogte van de Kerklaan in Machelen”, Toetsingsnota p.18), geeft onvoldoende garantie op het daadwerkelijk functioneren van de GEN-lijn, laat staan van een voldoende frequentie van de dienstverlening. De ‘aanleg van een stopplaats’ geeft immers geen garantie op het gebruik van die stopplaats noch creëert het duidelijkheid over welke lijnen deze stopplaats zullen bedienen of welke frequentie die zullen hebben. Bovendien lijkt het waarschijnlijk dat, indien de stopplaats bediend wordt, dit enkel op werkdagen zal zijn, aangezien het GEN-netwerk zich focust op doordeweekse pendelverplaatsingen naar en van Brussel. De voorwaarde met betrekking tot de treinstopplaats biedt dan ook geen garantie dat er voldoende dienstverlening zal zijn tijdens de piekmomenten van Uplace.

5. Realiteitswaarde aannames met betrekking tot het aandeel openbaarvervoergebruikers

Het plan-MER en de toetsingsnota, maar ook het project-MER voor Uplace, vervallen herhaaldelijk in bijzonder optimistische aannames m.b.t. het aandeel openbaarvervoergebruikers onder de bezoekers van de geplande programma's.

Op basis van het project-MER voor Uplace (2010) verkondigde toenmalig minister-president Peeters in Het Journaal van 30 mei 2012 dat op termijn maar liefst 40% van de Uplace-bezoekers met het openbaar vervoer zou komen. Deze uitspraak lag aan de basis van enige polemiek, die uitmondde in een kritisch wetenschappelijk artikel (Ronse et al., 2014) en een debat in het Vlaamse Parlement (op 12 februari 2015). Het kritisch onderzoek waarvan sprake (hierna terug het ‘rapport Ronse’ genoemd) had gezien de perifere en autogerichte ligging van Uplace ernstige twijfels bij de veronderstelling dat slechts 60% van de klanten per auto zou komen. Op basis van een logistisch regressiemodel situeren de onderzoekers het aandeel autogebruikers rond de 85%.

De in het project-MER gemaakte inschatting van het aandeel klanten dat met de auto zal komen is in eerste instantie gebaseerd op Nederlandse kengetallen. Gezien de ligging vertrekt men bij ongeveer 95% autogebruik, tenminste als er geen bijkomende maatregelen in termen van openbaar vervoer zouden worden genomen. Maar aangezien er een tram en

een treinstopplaats worden voorzien, denkt men, nog steeds volgens Nederlandse kengetallen, dat het verantwoord is om het verwachte aandeel autogebruikers onmiddellijk te reduceren tot ongeveer 75%. Na een doorrekening met behulp van het Vlaams verkeersmodel, zorgt het verdringingseffect ervoor dat in het scenario voor 2020 maar liefst 40% van de klanten met het openbaar vervoer zal komen.

Wat het model echter niet kan inschatten, is dat wie met het openbaar vervoer komt, wellicht in een stedelijke omgeving woont, namelijk daar waar stations, en dus doorgaans ook winkels beschikbaar zijn. Met andere woorden: het openbaar vervoer boort een andere markt aan. Als de tram en trein er echt in slagen om veel volk naar Uplace te loodsen, dan zullen dat wellicht bijkomende klanten zijn, die ‘gedraineerd’ worden uit de binnenstedelijke winkellocaties. Met andere woorden: het gaat grotendeels om extra klanten, niet om klanten die anders de auto zouden hebben genomen. Verder is het niet denkbeeldig dat potentiële klanten hun gedrag mogelijk wijzigen als blijkt dat ze te lang in de file moeten staan. In plaats van ergens (in een station of halte die wellicht onpraktisch ver van huis ligt) op de tram of de trein te stappen, blijven ze misschien gewoon thuis of gaan ze een heel ander winkelcentrum bezoeken. De vraag moet dus gesteld worden of dit model wel geschikt is om de impact van een nieuw shoppingproject te simuleren. Het verkeersmodel is ontwikkeld als een zogenaamd ‘viertrapsmodel’, dat vooral sterk is in het simuleren van de distributie van verkeersstromen. Dat wil zeggen dat het geschikt is om het effect van wijzigingen aan de verkeersinfrastructuur op de verdeling van bestaande verkeersstromen over het wegennet in te schatten. Wat het echter niet kan, is het voorspellen van belangrijke veranderingen in het mobiliteitsgedrag van winkelende mensen, en al zeker niet op de lange termijn, wanneer er ook bijvoorbeeld verhuisgedrag in het spel is. De onzekerheden die eigen zijn aan het model zijn zo groot dat het niet zomaar de impact van nieuwe grootschalige projecten kan simuleren binnen een context van een oververzadigd verkeersnetwerk (Friso en Korver, 2008).

Het rapport Ronse vertrekt van een heel andere, empirische benadering. Het onderzoek verzamelde gegevens over de vervoerswijzekeuze van zeventien bestaande Belgische winkelcentra, en correleerde deze gegevens aan de locatiekarakteristieken van het winkelcentrum. De verzamelde gegevens laten duidelijk zien dat kleinhandel in een stadscentrum, waar je moeilijk geraakt met de auto, parkeren duur is, openbaar vervoer volop beschikbaar is en veel mensen op wandel- of fietsafstand wonen, werken of school

lopen, vooral klanten zal aantrekken die zonder auto komen. Winkels die zich langs de Brusselse ring bevinden, waar niemand woont, openbaar vervoer nog moet bedacht worden en parking gratis is, worden vooral per auto bezocht. Een verkennend lineair regressiemodel levert een R-kwadraat (een statistische maat voor de verklarende waarde van het model, op een schaal van 0 tot 100%) van ruim 85% op, wat ongezien hoog is in onderzoek over verplaatsingsgedrag. Ondanks de relatief beperkte beschikbaarheid van gegevens, wordt uiteindelijk een logistisch regressiemodel ontwikkeld, dat toegepast wordt op de drie geplande winkelcentra bij Brussel. Voor Docks Brussel komt men op 65% automobilititeit, voor Neo op de Heizel vindt men 75%, en voor Uplace vindt men 95% (zonder pendelbus of tram). Als pendelbus en tram toegevoegd wordt aan het project Uplace, dan zakt het cijfer tot 85%.

Het rapport Ronse werd vervolgens op de korrel genomen in een door de gemeente Machelen bestelde tegenstudie van het adviesbureau Significance (De Jong & De Bok, 2015). Hoewel de tegenstudie een aantal terechte methodologische kanttekeningen plaatst bij de in het rapport Ronse gebruikte methode, raakt ze niet aan de kern van de zaak, namelijk dat er in de hedendaagse milieueffectenrapportage nauwelijks rekening gehouden wordt met locatie-effecten. Significance schrijft: “Het is niet zo dat wij willen stellen dat de uitkomsten van de toepassing (zoals die voor Uplace Machelen) per definitie heel anders zouden zijn als men rijkere data, completere modellen en modernere technieken had gebruikt. Daarvoor zou het nodig zijn zelf een modelanalyse uit te voeren.” De analyse wordt echter niet overgedaan op basis van de door Significance gesuggereerde methodologische verbeteringen. Sterker zelfs, nergens in hun rapport verwijzen de Nederlandse onderzoekers naar de cijfers uit het project-MER. Men neemt niet het risico het project-MER, met daarin empirisch niet onderbouwde cijfers, te gaan verdedigen.

Noch Significance, noch iemand anders, verdedigt vandaag nog de stelling uit het project-MER dat op termijn 40% van de klanten van Uplace met het openbaar vervoer zal komen. Ook 75% procent autogebruik, kengetal uit Nederland, waar men traditioneel meer fietst en woningen gemiddeld beter bediend worden met het openbaar vervoer, lijkt erg optimistisch en wellicht onhaalbaar tenzij autogebruik echt ontmoedigd zou worden (bijvoorbeeld door het invoeren van betalend parkeren).

Het rapport-Ronse heeft aangetoond dat er verschillende manieren bestaan om de verwachte verdeling van vervoerswijzekeuze te schatten, en dat het louter gebruik van niet aan de context getoetste kengetallen wellicht een onvoldoende goede basis vormt om prognoses te onderbouwen.

V. Haalbaarheidstoets openbaar vervoer

De aanpassing in het GRUP stelt dat het programma pas vergund, en dus gerealiseerd kan worden op het moment dat er voldoende zekerheid bestaat omtrent twee belangrijke maatregelen inzake openbaar vervoer:

1. de aanleg van een stopplaats voor treinen ter hoogte van de Kerklaan in Machelen in het kader van het GEN-netwerk,
2. een hoogfrequente busverbinding tussen het IC-station van Vilvoorde en de luchthaven van Zaventem met tenminste een halte ter hoogte van de site van Uplace.

In paragraaf 4.4 werden reeds enkele bedenkingen geformuleerd over de aard van deze voorwaarden. In dit hoofdstuk wordt de haalbaarheid van deze maatregelen onderzocht.

Om de haalbaarheid van de busverbinding na te gaan, is het nodig de dienstregeling van de bussen te kennen. Concrete cijfers hierover worden echter nergens vermeld. Daarom wordt hier op drie verschillende wijzen een inschatting gemaakt van de frequentie: (i) op basis van het covenant tussen Uplace en De Lijn, (ii) volgens het project-MER en (iii) volgens het scenario conform de nieuwe kengetallen, in het geval de GEN-stopplaats Kerklaan niet of ondermaats bediend wordt ('worst case').

1. Scenario covenant De Lijn

Op 3 december 2013 sloot de firma Uplace een covenant af met De Lijn, waarin overeengekomen wordt dat Uplace jaarlijks 500.000 euro bijdraagt in de exploitatie van een buslijn die Vilvoorde met Uplace en de luchthaven verbindt. Dit bedrag komt ongeveer overeen met de exploitatiekost van twee bussen die tijdens de openingsuren van Uplace een permanente dienst verzekeren. Gezien de verwachte reistijd tussen Vilvoorde en de luchthaven betekent dit een haltebediening van 2 bussen per uur. Een dergelijke dienstverlening beantwoordt niet aan de vereisten van hoogwaardig openbaar vervoer. Bovendien kan deze busdienst slechts 2600 reizigers per dag op hun bestemming brengen,

zijnde 6,6% van het verwachte bezoekersaantal op zaterdag⁹, waardoor 93,4% dus verplicht zal worden om een ander vervoermiddel te gebruiken. Met andere woorden, het gaat hier over een minimumdienstverlening met niet meer dan een sociale doelstelling, en niet over een hoogfrequente busdienst die in staat is bij te dragen aan een verbetering van de verkeerssituatie. Elke uitbreiding van de dienstverlening zal overigens wellicht met belastinggeld moeten worden gefinancierd.

2. Scenario Project-MER

In het project-MER Uplace wordt gesteld dat, indien de tramlijn niet beschikbaar is, een shuttlebus zou volstaan, mits voldoende capaciteit (gelede bus) en frequentie (om de 10 minuten) (Project-MER, p.79). Hoewel het in het convenant genoemde bedrag een dergelijke hoge frequentie niet toelaat, is het waardevol om de implicaties van deze dienstverlening te onderzoeken. Met een frequentie van 6 gelede bussen per uur kunnen, uitgaande van een maximale benutting, 7.800 reizigers per dag Uplace bereiken. Dit bedraagt 19,8% van het verwachte bezoekersaantal op zaterdag. Op voorwaarde dat de dienstverlening aan GEN-stopplaats Kerklaan toereikend is, en dat de helft van de bezoekers die met het openbaar vervoer komen gebruik maken van deze GEN-stopplaats, dan zijn 6 bussen per uur voldoende om het verwachte reizigersaantal met het openbaar vervoer (ca. 40% volgens het project-MER) op te vangen. Dit houdt echter geen rekening met reizigersaantallen op piekmomenten, bijvoorbeeld op vrijdagavond of zaterdagmiddag, wanneer het aantal bezoekers dat van en naar Uplace gaat aanzienlijk hoger ligt dan gemiddeld. Rekenen we met de verkeersgeneratiecijfers uit het project-MER, dan komt 11,8% van de bezoekers op zaterdag toe tussen 15u en 16u. Met 6 bussen per uur kan slechts 12,8% van de bezoekersstroom tussen 15u en 16u naar Uplace gebracht worden. Dit betekent opnieuw dat de overige 87,2% een ander vervoermiddel zal moeten gebruiken.

3. Scenario conform toetsingsnota – maximaal openbaar vervoer

⁹ Op basis van cijfers uit het project-MER kan het verwachte bezoekersaantal op zaterdag berekend worden. Combineren we het aantal bezoekers per dag per 100 m² bvo met de voorziene oppervlakte, dan resulteert dit in een totaal van 39.423 bezoekers op zaterdag.

Het voorzien van een regelmatige dienstverlening van de GEN-stopplaats Kerklaan is niet vanzelfsprekend (zie paragraaf 4.4). Zo bieden de weinig strenge voorwaarden (er is enkel een vergunning nodig) geen garantie op het daadwerkelijk functioneren van de stopplaats. Bovendien is het aannemelijk dat de GEN-lijnen op zaterdag slechts een minimale (of zelfs helemaal geen) dienst verlenen. Het is dan ook niet denkbeeldig dat het openbaar vervoer naar Uplace enkel uit de busverbinding zal bestaan. Op basis van het verwachte auto-aandeel van 52% in de toetsingsnota (zie paragraaf 4.1), zal het aandeel openbaar vervoer op ca. 45% liggen. Gaan we ervan uit dat de bezoekers gelijkmatig gespreid doorheen de dag komen, dan is er op zaterdag een frequentie van 14 bussen per uur noodzakelijk of één bus per 4,3 minuten. Tijdens piekmomenten, wanneer 11,8% van de bezoekers op zaterdag aankomt tussen 15u en 16u, zullen er 21 bussen per uur nodig zijn, of ca. één bus per 3 minuten.

4. Gevolgen van een hoogfrequente busverbinding

De busverbinding tussen Vilvoorde en Uplace zal zeer frequent moeten zijn, wil men de verwachte toevloed aan reizigers met het openbaar vervoer opvangen. Zo'n hoogfrequente buslijn heeft belangrijke consequenties op vlak van infrastructuur. Het station van Vilvoorde en omgeving zal buitensporig zwaar belast worden. Bovendien komt volgens deze redenering het grootste deel van de busreizigers per trein aan in Vilvoorde, waardoor de aanvoer dus niet gespreid is in de tijd, maar er enkele keren per uur een grote toevloed van reizigers zal zijn. Er zullen bijgevolg aanzienlijke wachtrijen ontstaan. Bovendien zullen de bussen op gezette tijdstippen mee bijdragen aan de congestie op de R22, aangezien er slechts op een deel van het traject vrije busbanen aanwezig zullen zijn. De verwachte congestie op de R22 zal bovendien zorgen voor grote vertragingen op de buslijn, wat nefast is voor het openbaar-vervoeraanbod.

Gezien de verwachte reizigersaantallen en problemen met congestie, is een tram allerminst overbodig. Afhankelijk van de bron spreekt men over een onderdrempel van 10.000 (Schawohl, 2002) of 15.000 (Verkeersnet, 2009) reizigers als onderdrempel alvorens vertramming moet worden overwogen. De laatste bron ziet 22.000 reizigers per dag als een praktisch maximum voor de uitbating van een hoogwaardige buslijn. Gaan we uit van het scenario conform de kengetallen en een ondermaatse bediening van de GEN-

stopplaats, dan zal de buslijn ca. 35.500 reizigers¹⁰ per zaterdag tellen. Een busverbinding tussen Vilvoorde en Uplace kan dus niet de beoogde capaciteit leveren om een hoogwaardige buslijn uit te baten. Ook op weekdays zou de bovendrempel van 22.000 reizigers voor een hoogwaardige busdienst worden overschreden. Een tramverbinding is in dit geval dus wel degelijk wenselijk.

¹⁰ Elke bezoeker maakt twee verplaatsingen per dag (heen en terug naar Uplace), zodat om het aantal reizigers te bekomen het aantal bezoekers verdubbeld kan worden.

VI. Referentielijst

- Anteagroup (2015). *Toetsing aangepast programma VSGB – cluster C3*.
- CROW Kennisplatform (2012). Module ‘Ruimte, Stedenbouw, Mobiliteit en Verkeer’. *CROW Kennisbank*
- De Jong, G., & De Bok, M. (2015). *Audit van het rapport “Winkelcentra en de vervoerswijze van hun bezoekers: de invloed van de bestemming.”* Den Haag: Significance.
- Departement Mobiliteit en Openbare Werken, Afdeling Beleid Mobiliteit en Verkeersveiligheid (2009). *Richtlijnenboek Mobiliteitseffectenstudies, Mobiliteitstoets en MOBER*. Retrieved from <http://www.mobienvlaanderen.be/vademecums/mober/richtlijnenboek.pdf>
- Friso, K., & Korver, W. (2008). Onzekerheden in prognosemodellen van het wegverkeer. Wat kunnen we er mee in netwerkmodellen? *Presented at the Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk*, Santpoort.
- Ronse, W., Boussauw, K., & Lauwers, D. (2014). Shopping centre siting and modal choice in Belgium: A destination based analysis. *European Planning Studies*.
- Schawohl, B. (2002). *Von Linientreue und Marktdynamik*. Dresden: WDS Petermann Verlag - DVB.
- Soresma (2010). *Plan-MER GRUP Afbakening VSGB. Eindrapport*.
- Soresma (2014). *Brownfieldproject Uplace Machelen. Project-MER. Eindrapport*.
- Verkeerscentrum Vlaanderen (2015). *Rapport Verkeersindicatoren Hoofdwegenet Vlaanderen 2014*.
- Verkeersnet. (2009). Light rail in plaats van bus op de Zuidtangent? *Verkeersnet: Online Magazine Voor Verkeersprofessionals*, (19/08/2009). Retrieved from <http://www.verkeersnet.nl/1831/light-rail-in-plaats-van-bus-op-de-zuidtangent/>