



Commissie voor de milieueffectrapportage
t.a.v. de heer B. Barten
Postbus 2345
3500 GH Utrecht

Anchovy
C. Sol
S. ten Hove

Onderwerp:
MER A12BRAVO Woerden / Bodegraven

Uw Kenmerk: -

Uw brief van: -
geregistreerd onder nr.: -

Datum: 23 maart 2010

Ons Kenmerk:

Doorkiesnummer/Behandeld door:
8628 / R. van 't Hof

Verz. **24 MAART 2010**

U- 04957

Geachte heer Barten,

Naar aanleiding van de behandeling door uw commissie van het milieueffectrapport (hierna: MER) voor de aanleg van een aantal wegen in de gemeente Woerden en de gemeente Bodegraven in het kader van het A12BRAVO-project heeft u per email van 22 februari 2010 een aantal vragen gesteld. Hieronder treft u de antwoorden op uw vragen aan. Uw vragen zijn cursief weergegeven. Bij deze brief treft u een toelichting op het gebruikte verkeersmodel aan. Deze toelichting is opgesteld door de heer Wilgenburg, een medewerker van Goudappel Coffeng BV, de 'bouwer' van het verkeersmodel.

1. Een nadere uitwerking van de onderbouwing van de te verwachten groei in verkeersintensiteiten

De te verwachten groei wordt niet alleen veroorzaakt door een groei van 8.800 arbeidsplaatsen in zone 1509 en 1585. Deze groei is op basis van 3 ritten/dag/arbeidsplaats goed voor een toename van ongeveer 26.400 ritten. In het gebied is echter ook een groei van 6.200 inwoners (in zone 1632 en zone 1634). Dit is goed voor een toename met circa 12.000 ritten. Daarnaast is ook het aantal leerlingplaatsen met 1000 toegenomen. Ook dit draagt bij aan een toename van het aantal ritten (+ 400).

2. Een beschouwing over de druk op de aansluiting Woerden en dat die druk ook in de toekomst zorgelijk blijft. Daarbij kan tevens een korte verklaring gegeven worden over de verschillen in capaciteiten en spitsuurfactoren.

De druk op de aansluiting Woerden blijft ook in toekomst hoog. Dat komt doordat de aansluiting Woerden voor het overgrote deel van het verkeer van en naar Woerden de kortste en snelste verbinding biedt met de A12.

In het etmaalmodel is er een berekende vraag van 76.000 mvt/etmaal. Deze hoeveelheid verkeer kan de aansluiting op basis van de beschikbare capaciteit (na voltooiing van de reconstructie van de aansluiting Woerden) niet verwerken. De beschikbare etmaalcapaciteit is berekend op ca 37.000 mvt/etmaal en het surplus is verdeeld over de de nieuwe verbindingen met de A12 (A12bravo3 en 6). Het etmaalmodel is gebruikt voor de milieuberekeningen (luchtkwaliteitsberekeningen en akoestische berekeningen).



Datum: 23 maart 2010
Behandeld door: R. van 't Hof
Onderwerp: MER A12BRAVO Woerden / Bodegraven

Het spitsmodel is gebruikt om de verkeersproblemen in kaart te brengen. Het spitsmodel houdt beperkt rekening met de wegvakbelastingen; in ieder geval onvoldoende om het verkeer modelmatig toe te delen aan andere wegverbindingen die minder zwaar belast zijn en, op het moment dat de aansluiting Woerden maximaal belast is, een aantrekkelijk alternatief vormen. Daarom is het surplus van de berekende verkeersvraag uit het etmaalmodel (te weten: 76.000 mvt/etmaal minus 37.000 mvt/etmaal is 39.000 mvt/etmaal) verdeeld over de alternatieve wegverbindingen om een zo goed mogelijk beeld te geven van de toekomstige etmaalintensiteiten op het Woerdense wegennet.

3. Een nadere toelichting op de onderbouwing van de beoordelingen van verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid en barrièrewerking, waarbij kort wordt aangegeven wat onder deze begrippen wordt verstaan.

Beoordelingssystematiek

In het MER is gebruik gemaakt van plussen en minnen om de onderlinge verhouding tussen varianten (dus kwalitatief) in kaart te brengen. De plussen en minnen zijn niet gebruikt om een absolute waarde toe te kennen aan de varianten. Een + en een ++ staan dus niet voor "goed" respectievelijk "zeer goed", maar voor "beter" en "nog beter". In paragraaf 4.1 van het MER is dit kort toegelicht. Bijvoorbeeld bij de beoordeling van het aspect "verkeersafwikkeling in spitsperioden" is projectcombinatie 1 met een + beoordeeld en projectcombinatie 2 met een ++. Deze beoordeling geeft daarmee aan dat projectcombinatie 1 een beter resultaat geeft dan de referentiesituatie (die met een 0 als neutraal beoordeeld wordt) en dat projectcombinatie 2 weer beter scoort dan projectcombinatie 1.

Onder "verkeersafwikkeling" wordt verstaan de mate waarin het verkeer kan doorstromen. De verkeersafwikkeling is in projectcombinatie 2 door meer spreiding van het verkeer (er zijn immers meer uitvalswegen) beter en door de extra ontsluitingsweg robuuster. Daarom scoort projectcombinatie 2 op dit aspect hoger (++) dan projectcombinatie 1 (+).

Verkeersveiligheid

Wanneer de verkeersintensiteit op een weg niet passend is bij het type weg en de inrichting van de weg, wordt de kans op ongevallen groter en neemt de verkeersveiligheid af. Dit effect is in het bijzonder bij erftoegangswegen van belang.

Projectcombinatie 1 scoort beter op verkeersveiligheid dan de referentiesituatie: als gevolg van projectcombinatie 1 neemt immers het verkeer op de te zwaar belaste erftoegangswegen af. Projectcombinatie 2 heeft dit verdrijvingseffect in nog sterkere mate: er wordt meer verkeer weggenomen van de erftoegangswegen binnen, maar ook buiten de kernen dan als gevolg van projectcombinatie 1. Daarom krijgt projectcombinatie 2 voor het aspect veiligheid een betere score (++) dan projectcombinatie 1 (+).

Barrièrewerking

Onder "barrièrewerking" wordt verstaan de oversteekbaarheid van wegen. Barrièrewerking wordt in het MER onderscheiden in "barrièrewerking door doorgaand verkeer" en "barrièrewerking door nieuwe infrastructuur".

Binnen het A12BRAVO-project is met name de oversteekbaarheid van bestaande wegen in kernen en woonwijken relevant. De nieuwe infrastructuur kruist namelijk slechts op een enkele locatie een weg en doorkruist in het geheel geen woonwijken of kernen. Deze kruisingen zijn zodanig ingericht dat de barrièrewerking zeer gering is. Om die reden hebben beide varianten voor het aspect "nieuwe barrièrewerking" een neutrale score gekregen.

Voor het aspect "barrièrewerking door doorgaand verkeer" geldt een vergelijkbare situatie als voor verkeersveiligheid. In projectcombinatie 2 wordt meer dan in projectcombinatie 1 verkeer "verdreven" van

Datum: 23 maart 2010
Behandeld door: R. van 't Hof
Onderwerp: MER A12BRAVO Woerden / Bodegraven

erftoegangswegen en wegen door kernen en woongebieden naar gebiedsontsluitingswegen en wegen buiten de kernen. Daarom krijgt projectcombinatie 2 voor het aspect barrièrewerking door doorgaand verkeer" een betere score (++) dan projectcombinatie 1 (+).

4. Een toelichting waarom bij de luchtkwaliteitsberekening geen rekening is gehouden met de effecten van congestie.

In de toekomstige situatie (voor 2015) is tijdens de avondspits volgens tabel 5.5 sprake van congestie: voor projectcombinatie 1 bedraagt de I/C 100% en voor projectcombinatie 2 bedraagt de I/C 125%. Dat komt doordat bij de berekening van de spitsintensiteiten in het rekenmodel slechts beperkt rekening wordt gehouden met de aanwezige capaciteit. Anders dan de etmaalintensiteiten zijn de spitsintensiteiten dus niet berekend zijn aan de hand van de maximale verwerkingscapaciteit van de aansluiting Europabaan/A12, maar aan de hand van de verkeersvraag (het verkeer dat volgens het verkeersmodel daar wil gaan rijden). Feitelijk doet deze situatie zich naar verwachting niet voor: Een deel van dat verkeer zal in BRAVO 3 en BRAVO 6a/c een alternatieve route richting de A12 vinden. Daarom wordt in de luchtkwaliteitsberekeningen voor de 2015, na realisatie van de BRAVO-wegen, niet uitgegaan van congestie.

Door in de autonome situatie niet uit te gaan van congestie, is de werkelijke autonome situatie qua luchtkwaliteit waarschijnlijk ongunstiger dan berekend. Als gevolg daarvan zal het positieve effect van de BRAVO-projecten op de luchtkwaliteit groter zijn, dan dat uit de berekeningen blijkt.

De verschillen in werk- en weekdaggemiddelden worden als volgt verklaard. Voor de weekdagintensiteiten is in het model standaard gerekend met 0,9 x werkdag intensiteit. Dit geldt ook voor de tabel III.2. Dit weekdaggemiddelde intensiteiten zijn anders dan tabel 5.5. In tabel 5.5 betreft het andere punten op de betreffende wegen dan in tabel III.2. Daarom wijken de getallen ook af. De invoer gegevens in CAR zijn overigens geautomatiseerd uit verkeersmodel VRU 1.31 ingevoerd.

5. Een toelichting op de keuze van locaties en verkeersintensiteiten voor de berekeningen van milieueffecten (als verklaring voor de verschillen met de intensiteiten in het verkeersonderzoek)

De locaties voor de berekening van de milieueffecten (luchtkwaliteit) zijn gekozen op grond van substantiële wijziging van de verkeersintensiteiten die op binnenstedelijke wegen als gevolg van de aanleg van de Bravo projecten optreden. Feitelijk betreft het in Woerden de binnenstedelijke doorgaande oost-west via Hollandbaan, Middellandbaan, Steinhagense weg en het binnenstedelijk deel van de route van Woerden naar de aansluiting N204/A12. In Harmelen betreft het de doorgaande oost-westroute route via de Dorpsstraat. Een kaartje met de gekozen locaties is bij deze brief gevoegd.

6. Een toelichting op de beperkingen van het gebruikte verkeersmodel.

De beperkingen van het gebruikte verkeersmodel VRU 1.31 zijn:

1. Het etmaalmodel is een vraagmodel dat geen rekening houdt met de capaciteit van de wegen. Als gevolg daarvan houdt het model dus geen rekening met effecten van congestie zoals het zoeken naar een alternatieve route.
2. Het spitsmodel werkt met een ochtend- en een avondspits. Dit model houdt beperkt rekening met de capaciteit van wegvakken. Voor elk wegvak is een capaciteit ingevoerd, waarin de capaciteit van de kruispunten is verdisconteerd.

Ad 1.

Het etmaalmodel is gebruikt voor de milieuberekeningen (geluid en lucht). Omdat het model bij het berekenen van de varianten zoveel verkeer meer verkeer aan de bestaande centrale aansluiting Woerden toebedeelde dan de capaciteit van het toeleidende wegvak zou kunnen verwerken, is een correctie toegepast. Het surplus is vervolgens via een bepaalde verdeelseutel over de andere wegen in het model verdeeld. Hiervoor is uitgelegd waarom daarvoor gekozen is.

Datum: 23 maart 2010
Behandeld door: R. van 't Hof
Onderwerp: MER A12BRAVO Woerden / Bodegraven

Ad 2.

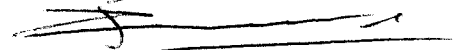
Met het spitsmodel zijn de I/C verhoudingen van de belangrijkste wegvakken bepaald en dit model geeft de knelpunten in de verkeersafwikkeling in de spitsperiodes aan.

Tot besluit

Voor de volledigheid treft u als bijlage bij deze brief eveneens aan het memo van 17 februari 2010, zoals uitgedeeld tijdens de behandeling van het MER door uw commissie.

Indien u nog vragen heeft, kunt u uiteraard contact opnemen met de heer Van 't Hof. Hij is op dinsdag en donderdag telefonisch te bereiken via 0348-428628, of per email: hof.r@woerden.nl. Indien gewenst zijn wij graag bereid een nadere mondelinge toelichting te geven op het MER. Namens de realiserende partij, de provincie Utrecht, is de heer B.J. van de Puttelaar het contactpersoon. Hij is op maandag tot en met vrijdag telefonisch bereikbaar via 030-2583342, of per email: ben.van.de.puttelaar@provincie-utrecht.nl.

Hoogachtend,
Het college van burgemeester en wethouders van Woerden,
Namens deze,



De heer J. Zwaneveld
afdelingshoofd Ruimtelijke Ontwikkeling

Gemeente Woerden

Beantwoording vragen commissie m.e.r. A12- BRAVO

notitie

Datum 12 maart 2010
Kenmerk WRD025/Wgj
Eerste versie

1 Aanleiding

Eind februari 2010 heeft de werkgroep van de Commissie m.e.r. een aantal vragen gesteld aan de gemeente Woerden. Op 9 maart 2010 heeft er overleg plaatsgevonden tussen verschillende betrokken partijen om de gestelde vragen te beantwoorden. Tijdens dit overleg zijn afspraken gemaakt over wie welke vragen gaat beantwoorden. Ook Goudappel Coffeng BV zal het beantwoorden van één vraag voor haar rekening nemen. In deze notitie wordt het een en ander nader toegelicht

2 De vraag van de commissie m.e.r.

De vraag van de commissie is als volgt: “de onderbouwing van de te verwachten groei in verkeersintensiteiten (8.800 arbeidsplaatsen alleen kunnen niet de groei van 37.000 naar 76.000 verklaren)”.

3 De antwoorden op de bovenstaande vraag

3.1 Algemeen

De groei van het autoverkeer is van vele aspecten afhankelijk. De belangrijkste zijn:

- de ruimtelijke ontwikkeling;
- de prijsontwikkeling;
- de ontwikkelingen in verkeersinfrastructuur;
- de voertuigbezetting.

Hieronder wordt een nadere beschouwing gegeven van de belangrijkste aspecten.

3.1.1 De ruimtelijke ontwikkeling

In de regio Utrecht vonden en vinden forse ruimtelijke ontwikkelingen plaats. Naast de bouw van Leidsche Rijn zijn ontwikkeld de lokatie Zenderpark, Houten-zuid en worden mogelijk ontwikkeld Rijnenburg en Snel en Polanen. Deze ontwikkelingen leiden in sommige gevallen tot een verdubbeling van het aantal inwoners en/of arbeidsplaatsen ten opzichte van de situatie voor realisatie van deze ontwikkelingen.

Bij de bouw van het verkeersmodel ging men ook in Woerden uit van een forse ruimtelijke ontwikkeling. Zo zou in de periode 1998-2015 het aantal inwoners stijgen met 13% en het aantal arbeidsplaatsen met meer dan 80%. Juist deze "onbalans" in ruimtelijke ontwikkeling leidt tot veel inkomend en uitgaand woon-werk verkeer.

3.1.2 Prijsontwikkeling

In het verplaatsingsgedrag spelen de kosten van een verplaatsing een belangrijke rol. Ze bepalen in belangrijke mate waar men naartoe gaat (bestemming) en met welke vervoerswijze (modal split). De kosten van een verplaatsing zijn afhankelijk van drie componenten, te weten:

- de reistijd (reistijdkosten per motief);
- de afstand (afstandskosten per vervoerswijze);
- de incidentele kosten (parkeerkosten).

Naast bovengenoemde ontwikkelingen is mede bepalend op welke wijze de inkomensontwikkelingen zullen plaatsvinden. Een stijging van de kosten voor mobiliteit wordt immers voor een belangrijk deel gecorrigeerd door de stijging van het inkomen. In het kader van het VRU is rekening gehouden met de volgende inkomens- en prijsontwikkelingen:

- individuele inkomstenontwikkeling: +45%;
- inkomstenontwikkeling per huishouden: +63%;
- prijsstijgingen consumptieve bestedingen: +40%.

Rekening houdend met de bovenstaande percentages neemt de koopkracht per persoon toe met $(45-40)=5\%$.

Reistijdkosten

Ten aanzien van de ontwikkeling van de 'value of time' is verondersteld dat deze overeenkomt met de ontwikkeling van het inkomen per persoon. Dit betekent dat de waardering van de tijdskosten in 2015 hetzelfde is als in 1998.

Variabele kosten fiets

In de huidige situatie zijn de fietskosten niet meegenomen. Om deze reden worden de variabele fietskosten ook in de prognose niet meegenomen.

Variabele kosten auto en openbaar vervoer

De variabele kosten voor de auto bestaan uit de brandstofkosten en de parkeerkosten. De variabele openbaar-vervoerkosten worden gevormd door de openbaar-vervoertarieven. Voor de periode 1998-2015 zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

Kostenontwikkeling openbaar vervoer:

- trein (etmaal): +40%;
- bus/tram/metro (etmaal): +40%.

Kostenontwikkeling auto:

- brandstofkosten per liter: -5%;
- brandstofefficiëntie: +14%;

Het precieze effect van de bovenstaande uitgangspunten is nooit uitgerekend, echter het dunder worden van het openbaar vervoer en tegelijkertijd goedkoper worden van het auto-gebruik, zeker met deze percentages, zal het autoverkeer veel harder doen groeien dan dat op basis van alleen de ruimtelijke ontwikkeling verwacht mag worden. Deze groei beperkt zich niet alleen tot een verschuiving in de modal-split, maar ook nog eens in een gemiddelde langere ritlengte.

3.1.3 Voertuigbezetting

Het verkeersmodel gaat uit van personenverplaatsingen. Hoe lager de bezettingsgraad (aantal personen per auto) des te meer auto's op het wegennet. Door met name de toename van het autobezit zal de gemiddelde voertuigbezetting een afname vertonen. Deze afname is in onderling overleg met de verschillende participanten vastgesteld op de onderstaande waarden:

Motief	voertuigbezetting	
	1998	2015
woon-werk	1,12	1,11
Zakelijk	1,13	1,13
woon-winkel	1,55	1,53
woon-school	2,10	2,05
Overig	1,61	1,57

Tabel 3.1: Ontwikkeling bezettingsgraad per motief 1998-2015

Als gevolg van een afname van de voertuigbezetting zal het autoverkeer toenemen.

3.1.4 De ontwikkelingen in verkeersinfrastructuur

In het VRU1.31-model is in de basissituatie uitgegaan van realisatie van het volledige A12-BRAVO project. In vergelijking met de huidige situatie is Woerden dan optimaal per auto bereikbaar. Woerden is immers via veel meer rijstroken bereikbaar dan in het basisjaar.

De herkomst- en bestemmingsmatrices zijn afgeleid met behulp van de gegeneraliseerde kosten voor de etmaalsituatie. In tegenstelling tot de huidige generatie VRU-modellen zijn de reistijden (onderdeel uitmakende van de gegeneraliseerde kosten) bepaald voor een gemiddelde etmaalsituatie, zonder rekening te houden met vertraging op kruispunten en/of vertraging als gevolg van congestie.

Als gevolg van het bovenstaande zal het autoverkeer van/naar Woerden toenemen.

3.1.5 Totale groei autoverkeer van/naar Woerden

Het is, zonder de modellen te laten rekenen, buitengewoon lastig het effect van de verschillende onderdelen op de groei van het autoverkeer aan te geven. Onderstaande getallen zijn dan ook indicatief. De totale groei tussen het basisjaar en het prognosejaar wordt ingeschat op meer dan 100%.

Onderdeel	groei	cumulatief
Ruimtelijke ontwikkeling	70%	70%
Prijsonwikkeling	15%	96%
Voertuigbezetting	2%	99%
Infrastructuur	5%	109%

Tabel 3.2: *Inschatting groei autoverkeer per onderdeel.*

4 Conclusies

Alle aspecten die meegenomen zijn bij het maken van de prognose VRU1.31 wijzen dezelfde kant op, namelijk veel meer autoverkeer dan in het basisjaar 1998. De feitelijke ontwikkelingen blijven fors achter bij de eerder geschetste uitgangspunten. Dit geldt zeker voor de ruimtelijke ontwikkeling van Woerden.

Het VRU1.31 model betreft een zogenaamd simultaan multimodaal zwaartekrachtmodel en beschrijft de etmaalsituatie, er wordt op geen enkele wijze rekening gehouden met congestie in welke vorm dan ook. Berekend wordt dan ook de vervoersvraag zonder rekening te houden met het aanbod.

Het getal 76.000 motorvoertuigen is een theoretische waarde. Het betreft hier namelijk een toedeelresultaat van een matrix behorende bij "maximaal auto-infrastructuur". Het getal 76.000 moet dan ook als vraag gezien worden. Er is immers niet met het aanbod rekening gehouden.

Het getal 76.000 lijkt in eerste instantie erg hoog. Wanneer we echter kijken naar de destijds gezamenlijk door de regio gekozen uitgangspunten moet geconcludeerd worden dat de berekende groei van het autoverkeer tussen het basisjaar en het prognosejaar goed overeenkomen met de groei van de uitgangspunten.