

Simulatie verkeerskundige effecten Containertransferium Alblasserdam

Aanvullende Paramics-verkeerssimulatie A15 aansluiting Alblasserdam inclusief onderliggend wegennet

Definitief

Havenbedrijf Rotterdam

Grontmij Nederland B.V.
De Bilt, 7 september 2010

Verantwoording

Titel : Simulatie verkeerskundige effecten Containertransferium Al-blasserdam

Subtitel : Aanvullende Paramics-verkeerssimulatie A15 aansluiting Al-blasserdam inclusief onderliggend wegennet

Projectnummer : 282770

Referentienummer : nnb

Revisie : 2

Datum : 7 september 2010

Auteur(s) : ir. A. Hagens

E-mail adres : anton.hagens@grontmij.nl

Gecontroleerd door : drs. G.F. Tamminga

Paraaf gecontroleerd :

Goedgekeurd door :

Paraaf goedgekeurd :

Contact : De Holle Bilt 22
3732 HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Achtergrond	4
1.2	Doel van de studie.....	4
1.3	Leeswijzer	4
2	Werkwijze	5
2.1	Aanpak en studiegebied	5
2.2	Gesimuleerde situaties	6
2.3	Verkeerscijfers	6
2.4	Analysemethode modelresultaten.....	7
3	Resultaten.....	8
3.1	Verkeersafwikkeling: filevorming en wachtrijen	8
3.1.1	Variant 1: huidige infrastructurele situatie zonder containertransferium	8
3.1.2	Variant 2: huidige infrastructurele situatie met containertransferium	9
3.1.3	Variant 3: aangepaste infrastructurele situatie met containertransferium	9
3.2	Rijtijden.....	9
4	Conclusies	9
4.1	Resultaten modelstudie	9
4.1.1	Ochtendspits	9
4.1.2	Avondspits	9
4.2	Aanbevelingen	9

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Het Havenbedrijf Rotterdam heeft het voornemen om op het bedrijventerrein Nieuwland te Alblasserdam een containertransferium te realiseren. Hiertoe dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd, dit is een m.e.r.-plichtige procedure. De impact van de realisatie van het containertransferium op de verkeersafwikkeling is hierbij één van de te analyseren onderdelen. Hiernaar is reeds in 2008 globaal onderzoek verricht, waarna in 2009 een gedetailleerdere analyse van de effecten op de verkeersafwikkeling op het onderliggende wegennet heeft plaatsgevonden.

De gemeenteraad van Alblasserdam heeft in richtlijnen voor dit Milieueffectrapport (MER) ondermeer opgenomen dat er specifieke aandacht uit moet gaan naar de effecten van de realisatie van het containertransferium op de doorstroming van de A15. Naar aanleiding hiervan is besloten een dynamische microsimulatiestudie uit te voeren van de verkeersafwikkeling op de zuidelijke invoeger van de aansluiting Alblasserdam op de A15. Deze studie is begin 2010 door Grontmij uitgevoerd. Hierbij is gebruikgemaakt van het dynamische microsimulatiemodel FO-SIM. Uit deze studie is naar voren gekomen dat realisatie van het containertransferium weliswaar een negatief effect heeft op de doorstroming van het verkeer op de A15, maar dat dit effect zeer klein en acceptabel is.

Uit een informatiebijeenkomst over het concept-MER op 14 juni 2010 is naar voren gekomen dat diverse betrokkenen zich ernstig zorgen maken over de consequenties van realisatie van het containertransferium op de verkeersafwikkeling op het onderliggend wegennet in Alblasserdam. Vanwege deze aanhoudende zorgen van de betrokken partijen is Grontmij gevraagd om ook een modelstudie uit te voeren naar de effecten van de realisatie van het containertransferium op de verkeersafwikkeling op zowel de gehele aansluiting A15 Alblasserdam alsook de direct daarop aantakende wegen (A15 en onderliggend wegennet). Dit rapport beschrijft de resultaten van deze laatstgenoemde studie.

1.2 Doel van de studie

Deze studie maakt inzichtelijk in hoeverre realisatie van het containertransferium leidt tot een verslechtering van de verkeersafwikkeling op zowel de A15 als het onderliggend wegennet en welke effecten de reeds voorgenomen infrastructurele maatregelen hebben.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de gehanteerde werkwijze bij deze studie. Hoofdstuk 3 gaat dieper in op de technisch-inhoudelijke details van de studie en de resultaten die daaruit volgen. De belangrijkste resultaten worden herhaald in hoofdstuk 4 'Conclusies'.

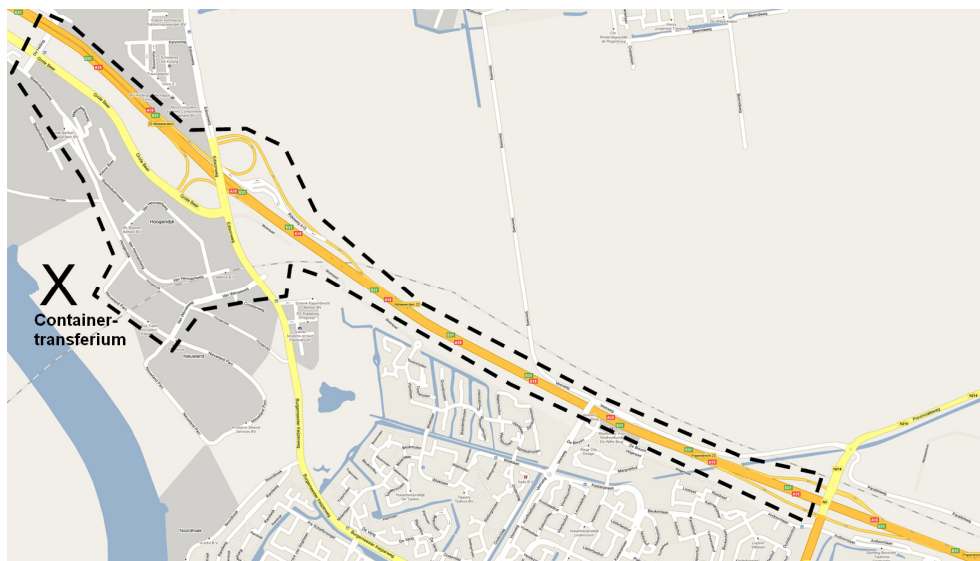
2 Werkwijze

2.1 Aanpak en studiegebied

Deze studie is uitgevoerd met behulp van het verkeersmodel Paramics. Dit is een zogenaamd dynamisch microsimulatiemodel, wat inhoudt dat individuele voertuigen worden gesimuleerd. Gedurende de simulatie zijn op het computerscherm rijdende (en stilstaande) voertuigen te zien. Vertragingen die ontstaan door files en verkeerslichten worden zo net zoals deze op straat zouden ontstaan gesimuleerd.

Het dynamische aspect van het model komt naar voren bij het verwerken van de effecten van de gesimuleerde files en vertragingen. Paramics kent een dynamische routekeuzecomponent, waarbij gedurende de simulatie de op dat moment voor elk individueel voertuig snelste route naar de bestemming wordt herberekend.

In figuur 1 is de locatie van het geplande containertransferium weergegeven en is tevens het gesimuleerde gebied aangeduid. Het gebied omvat qua hoofdwegennet de noord- en zuidbaan van de A15 vanaf het viaduct 'De Helling' aan de westzijde tot en met de zuidelijke uitvoeger en de noordelijke invoeger Papendrecht (N3). Van het onderliggend wegennet is het zogenaamde 'brugtracé'¹ opgenomen vanaf de noordelijke aansluiting Alblasterdam aan de oostzijde tot en met de kruising met De Helling aan de westzijde. Verder zijn de Van Weneaweg, de Hoogendijk, Nieuwland Parc, de Staalindustrieweg in het model opgenomen. Door de dynamische routekeuze in Paramics wordt ook het mogelijke gebruik van deze ontsluitingsroute van het containertransferium aan de westzijde inzichtelijk gemaakt.



Figuur 1: Locatie containertransferium en gesimuleerd gedeelte wegennet in model

Het gesimuleerde gebied bevat vijf door verkeerslichten geregelde kruispunten. Deze zijn in het model ingevoerd op basis van een voertuigafhankelijke regeling met verlenggroenmogelijkheid. Hierbij is gebruik gemaakt van informatie over de verkeerslichtenregelingen die door de betref-

¹ De naam 'brugtracé' is ontleend aan de functie die de N915 (voormalige Rijksweg 15) vervult bij het niet beschikbaar zijn van één of beide buizen van de tunnel onder 'De Noord'.

fende wegbeheerders ter beschikking is gesteld. Voor het kruispunt Edisonweg – Van Weneaweg is dat de gemeente Alblaserdam, voor de kruispunten op het brugtracé is Rijkswaterstaat Zuid-Holland wegbeheerder.

In het model wordt alleen gemotoriseerd verkeer gesimuleerd. Hierbij wordt onderscheid gemaakt naar personenauto en vracht. De effecten van langzaam verkeer zijn wel meegenomen bij de verkeerslichtenregelingen in het model, door hier realisatieruimte in de regeling in op te nemen.

Openbaar vervoer is niet gesimuleerd.

2.2 Gesimuleerde situaties

In het kader van deze studie zijn drie varianten gesimuleerd:

- De huidige infrastructurele situatie, zonder realisatie van het containertransferium;
- De huidige infrastructurele situatie, met realisatie van het containertransferium;
- De situatie waarin de infrastructurele aanpassingen die Goudappel Coffeng in haar rapport uit maart 2009² voorstelt zijn doorgevoerd, met realisatie van het containertransferium. De aanpassingen behelzen:
 - toevoegen extra opstelstrook voor linksaf vanaf de zuidelijke afrit Alblaserdam (conform 'variant 1' uit het Goudappel-rapport);
 - verdubbeling aantal rijstroken op wegvak kruispunt Grote Beer – A15 richting kruispunt Grote Beer – Edisonweg;
 - instellen rechtsafverbod voor vrachtverkeer vanaf de Van Weneaweg richting de Burge-meester Keijzerweg.

Alle varianten zijn zowel voor de ochtend- als voor de avondspits doorgerekend. De gesimuleerde periodes zijn 6.00 – 10.00 uur en 15.00 – 19.00 uur.

2.3 Verkeerscijfers

Van het onderliggend wegennet zijn nauwelijks recente telgegevens voorhanden. Alleen op de Edisonweg wordt door de gemeente Alblaserdam op periodieke basis een doorsnedetelling uitgevoerd.

De verkeerscijfers zijn daarom gebaseerd op de gegevens zoals deze zijn gebruikt bij het opstellen van de regelprogramma's van de VRI's. Deze zijn gebaseerd op oude visuele tellingen uit 2006, welke zijn opgehoogd naar 2020-niveau op basis van de geprognosticeerde groei uit het statische verkeersmodel RVMK Drechtsteden. Dit houdt in dat alle berekeningen zijn uitgevoerd voor het zichtjaar 2020.

Het toevoegen van het containertransferium betreft een extra hoeveelheid (vracht)verkeer in het model. Hierbij is aangesloten bij de uitgangspunten zoals deze in eerder onderzoek zijn gehanteerd, zie ook het reeds aangehaalde rapport van Goudappel Coffeng uit maart 2009.

In tabel 1 en 2 zijn voor enkele wegvakken de intensiteiten opgenomen voor 2006 en 2020. De 2006-cijfers zijn gemeten waarden, de 2020-cijfers (zowel met als zonder containertransferium) zijn gebaseerd op modelprognoses.

² Goudappel Coffeng, 30 maart 2009: 'Verkeerskundige uitwerking ontsluiting Containertransferium Nieuwland', i.o.v. Havenbedrijf Rotterdam (kenmerk: GHR007/Wte/0022).

weg	van	naar	2006	2020 zonder CT	2020 met CT
Grote Beer	De Helling	aansl. A15 zuid	842	950	954
Grote Beer	aansl. A15 zuid	De Helling	618	697	700
Grote Beer	aansl. A15 zuid	Edisonweg	820	926	935
Grote Beer	Edisonweg	aansl. A15 zuid	754	849	892
Edisonweg	aansl. A15 noord	Grote Beer	797	897	943
Edisonweg	Grote Beer	aansl. A15 noord	1058	1193	1202
Edisonweg	Grote Beer	Van Weneaweg	909	1025	1076
Edisonweg	Van Weneaweg	Grote Beer	1100	1241	1289
A15	Papendrecht	Alblasserdam	5625	6116	6162
A15	Alblasserdam	Papendrecht	4590	5598	5640

Tabel 1: Intensiteit ochtendspits in motorvoertuigen per drukste uur voor relevante wegvakken

weg	van	naar	2006	2020 zonder CT	2020 met CT
Grote Beer	De Helling	aansl. A15 zuid	829	969	986
Grote Beer	aansl. A15 zuid	De Helling	975	1140	1143
Grote Beer	aansl. A15 zuid	Edisonweg	1498	1754	1763
Grote Beer	Edisonweg	aansl. A15 zuid	669	782	815
Edisonweg	aansl. A15 noord	Grote Beer	658	769	813
Edisonweg	Grote Beer	aansl. A15 noord	964	1128	1137
Edisonweg	Grote Beer	Van Weneaweg	1353	1583	1633
Edisonweg	Van Weneaweg	Grote Beer	846	991	1030
A15	Papendrecht	Alblasserdam	4794	5738	5782
A15	Alblasserdam	Papendrecht	5512	6022	6069

Tabel 2: Intensiteit avondspits in motorvoertuigen per drukste uur voor relevante wegvakken

2.4 Analysemethode modelresultaten

De simulaties zijn geanalyseerd door de filevorming en de wachtrijlengtes bij kruispunten visueel te beoordelen. Hiervan wordt een beschrijving gegeven, welke door plaatjes wordt ondersteund. Voor enkele deeltrajecten zijn de rijtijden verzameld voor de drie doorgerekende varianten.

In hoofdstuk 3 wordt verder op de analyse ingegaan.

3 Resultaten

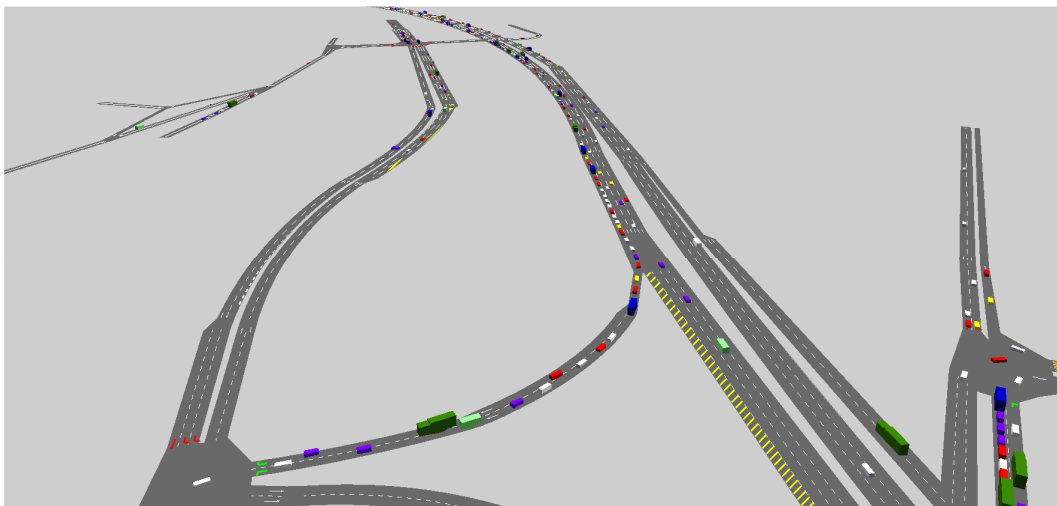
Dit hoofdstuk gaat in op de resultaten van de studie. De uitkomsten van de simulaties worden behandeld aan de hand van een visuele analyse van de verkeersafwikkeling, waarbij de focus ligt op (eventueel) optredende filevorming en wachtrijlengtes bij kruispunten. Van enkele deeltrajecten zijn daarnaast rijtijden verzameld, welke voor de verschillende varianten worden vergeleken.

3.1 Verkeersafwikkeling: filevorming en wachtrijen

3.1.1 Variant 1: huidige infrastructurele situatie zonder containertransferium

In de ochtendspits verloopt de verkeersafwikkeling probleemloos. Voor de verkeerslichten ontstaan regelmatig korte wachtrijen, maar deze kunnen binnen de groentijd volledig afrijden. Omdat knooppunt Ridderkerk buiten het gesimuleerde gebied valt kent ook de noordbaan van de A15 (richting Rotterdam) een goede verkeersafwikkeling.

In de avondspits ontstaat terugslag van de wachtrij voor de verkeerslichten onderaan de zuidelijke afrit Alblasterdam tot op de rijbaan van de A15. Dit is aangegeven in figuur 2. Deze terugslag treedt al vrij vroeg in de avondspits op, ongeveer vanaf 16.00 uur.



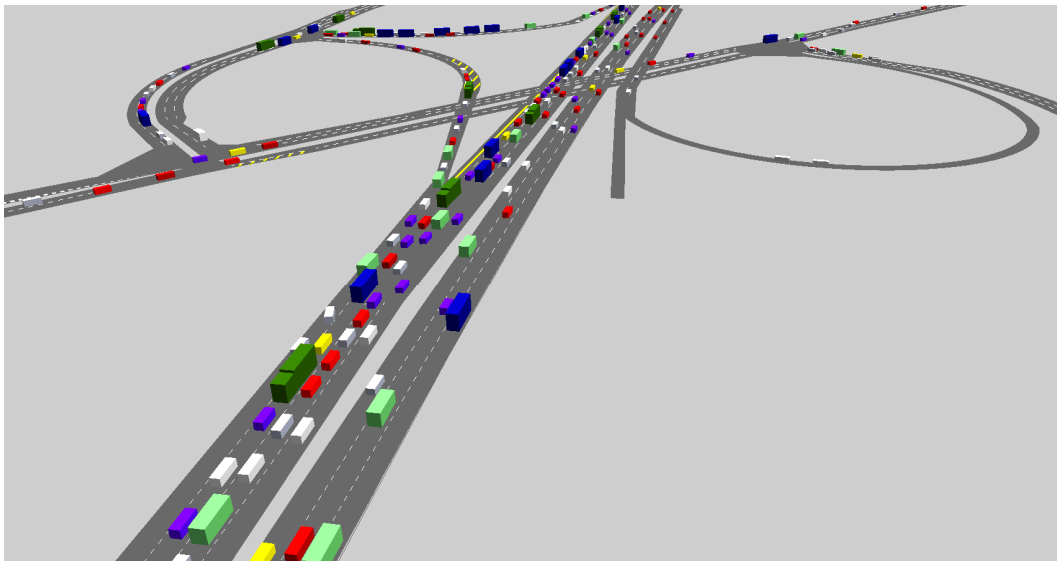
Figuur 2: Terugslag wachtrij zuidelijke afrit A15 Alblasterdam (avondspits variant 1)

De terugslag van de wachtrij leidt in het model tot een file op de zuidbaan van de A15. Hierdoor wordt het verkeer vanuit Ridderkerk gedoseerd, waardoor er in het model te weinig verkeer vanuit Ridderkerk richting Papendrecht en verder rijdt. Als gevolg hiervan ontstaat er geen file bij de afstreping van drie naar twee rijstroken ter hoogte van de aansluiting Papendrecht. Dit is niet in overeenstemming met het huidige verkeersbeeld. Ook het invoegen op de zuidbaan van de A15 bij de oprit Alblasterdam verloopt als gevolg van het doseren probleemloos, dit is niet in overeenstemming met eerdere onderzoeken.

Om dit probleem te ondervangen is ervoor gekozen om de zuidelijke uitvoeger Alblasterdam los te koppelen van de A15. Het versturende effect van de terugslag van de wachtrij op de afrit op de doorstroming op de A15 verdwijnt hiermee geheel. De terugslag zelf blijft wel zichtbaar. In

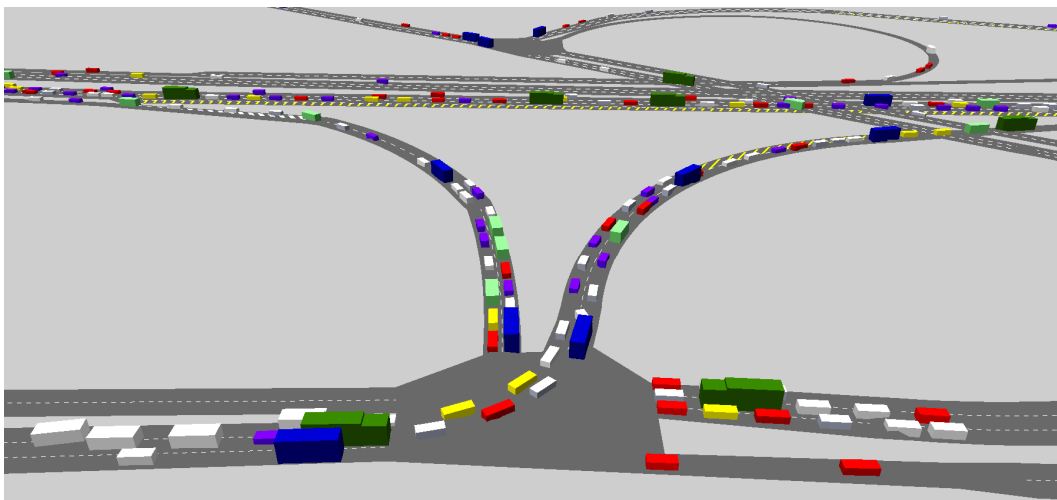
werkelijkheid zal er een middenweg optreden tussen de modelsituatie zonder en met de aangekoppelde afrit. De terugslag zal een versturende werking hebben op de doorstroming op de A15, maar niet in die mate die het model met aangekoppelde afrit laat zien. In het vervolg is dan ook het model met de losgekoppelde afrit als uitgangspunt gehanteerd.

Vanaf 16.30 uur ontstaat er filevorming op de zuidbaan van de A15 voor de afstropping van drie naar twee rijstroken bij de aansluiting Papendrecht. Dit is te zien in figuur 3.



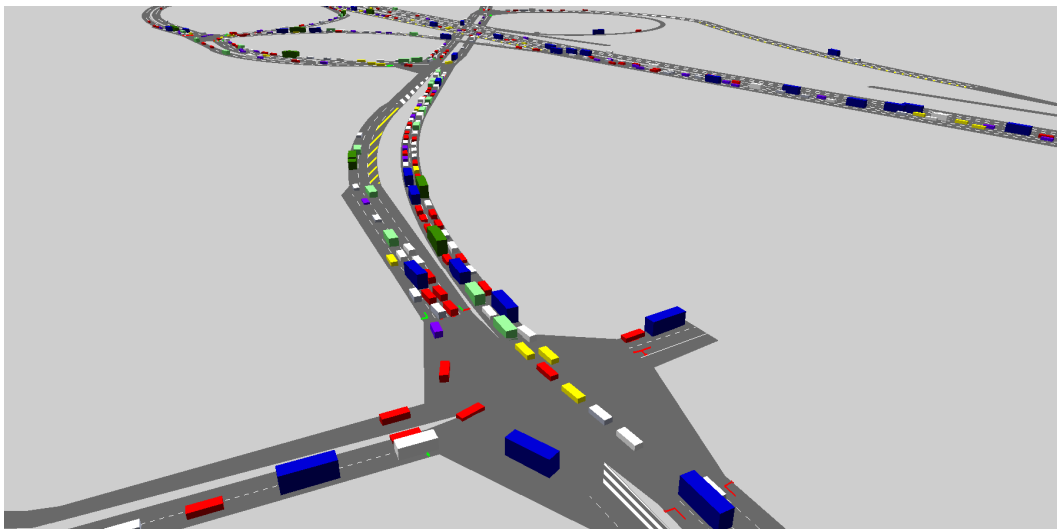
Figuur 3: Terugslag file zuidbaan A15 voor bottleneck Papendrecht (avondspits variant 1)

Uiteindelijk leidt de file op de A15 ertoe dat het kruispunt van de zuidelijke aansluiting Alblasdardam met de Grote Beer geblokkeerd raakt (zie figuur 4). Dit gebeurt ongeveer rond 17.15 uur.



Figuur 4: Terugslag file zuidbaan A15 op onderliggend wegennet (avondspits variant 1)

Naarmate de avondspits verder verloopt slaat de wachtrij vanuit zuidelijke richting steeds verder terug. Om 17.45 uur staat het verkeer stil op de Edisonweg vanaf het kruispunt met de Van Weneaweg, zie figuur 5.



Figuur 5: Terugslag file zuidbaan A15 op onderliggend wegennet (avondspits variant 1)

Om ca. 18.15 uur reikt de file zelfs op de Van Weneaweg tot aan de Hoogendijk. Daarna lost de file langzaam op.

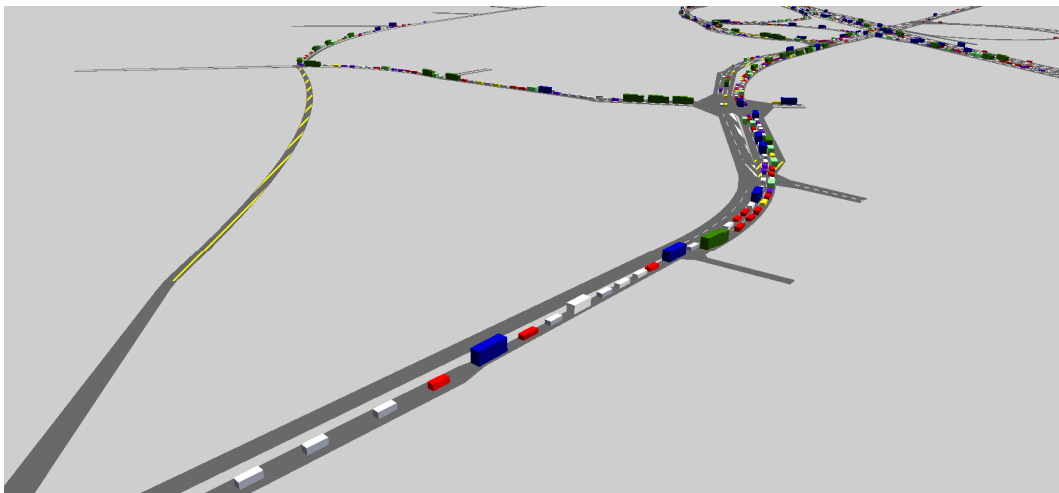
Op de rest van het onderliggend wegennet is er sprake van een voldoende goede verkeersafwikkeling. Alleen op de Grote Beer vanuit het westen richting het noorden (Alblasserdam in) overtreft het verkeersaanbod de capaciteit van de linksaffer. Dit is voor de realisatie van het containertransferium niet van onderscheidend belang.

3.1.2 Variant 2: huidige infrastructurele situatie met containertransferium

Het grotere verkeersaanbod als gevolg van de realisatie van het containertransferium zorgt in de ochtendspits niet voor problemen met de verkeersafwikkeling. Bij de vier kruispunten op de Edisonweg en de Grote Beer die zich op de route tussen het containertransferium en de A15 bevinden wordt het merkbaar drukker, met een zichtbare toename van de wachtrijen tot gevolg. De kruispunten hebben echter allemaal voldoende capaciteit om het extra verkeer te verwerken.

In de avondspits treedt eenzelfde verschijnsel op als in de situatie zonder containertransferium, namelijk dat de zuidelijke afrit Alblasserdam al vroeg in de avondspits volloopt, met terugslag op de A15 tot gevolg. Realisatie van het containertransferium heeft hier slechts zeer beperkte invloed op: het meeste verkeer van en naar het containertransferium heeft herkomst/bestemming in het (noord)oosten en rijdt dus van/naar knooppunt Gorinchem.

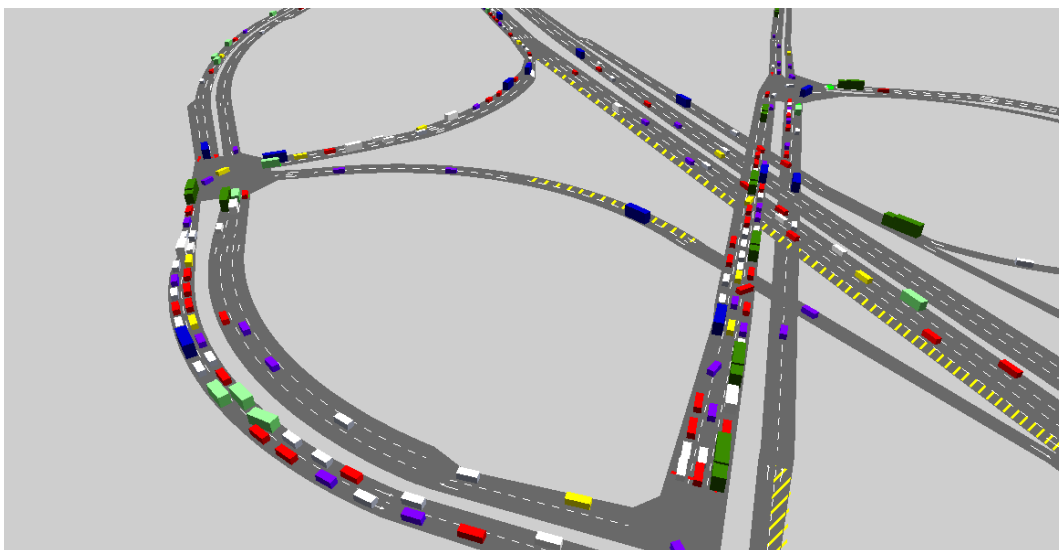
Het extra verkeer vanaf Gorinchem naar het containertransferium kan zonder problemen verwerkt worden. Het verkeer vanuit het containertransferium daarentegen komt in de noordwaartse stroom op de Edisonweg terecht, die als gevolg van het terugslaan van de file op de zuidbaan van de A15 bij Papendrecht tot op het onderliggend wegennet bij de aansluiting Alblasserdam al gecongesteerd is. Het gevolg is dat de filevorming hier verergert, als gevolg van het hogere verkeersaanbod. Tegen het einde van de avondspits (na 17.30 uur) is er sprake van een terugslag die aanzienlijk verder reikt dan in de situatie zonder containertransferium (zie figuur 6). In vergelijking met figuur 5 is te zien dat de wachtrij op de Van Weneaweg tot ver voorbij de Hoogendijk reikt. Ook op de Burgemeester Keizerweg ontstaat een aanzienlijke wachtrij.



Figuur 6: Terugslag file zuidbaan A15 op onderliggend wegennet (avondspits variant 2)

3.1.3 Variant 3: aangepaste infrastructurele situatie met containertransferium
 Zoals in paragraaf 3.1.2 aangegeven leidt het extra verkeer als gevolg van de realisatie van het containertransferium bij gelijkblijvende infrastructuur niet tot problemen met de verkeersafwikkeling in de ochtendspits. De getroffen maatregelen hebben dan ook noch een positief, noch een negatief effect in deze periode.

In de avondspits heeft de verdubbeling van de linksafer op de zuidelijke afrit Alblaserdam tot gevolg dat het moment van terugslaan van de file op de A15 iets wordt uitgesteld. Door de vergrote afrijcapaciteit kan verkeer vanaf de A15 gemakkelijker de Grote Beer oprijden richting de Edisonweg. Omdat de Grote Beer eindigt in een T-splitsing met twee opstelstroken (eentje voor linksaf en eentje voor rechtsaf) en omdat het grootste deel van het verkeer hier rechtsaf wil slaan, ontstaat hier een nieuwe bottleneck. De wachtrij voor dit kruispunt slaat terug tot over het kruispunt op de Grote Beer met de zuidelijke aansluiting Alblaserdam heen, waardoor uiteindelijk de file ook weer tot op de A15 terugslaat. In figuur 7 is dit weergegeven.



Figuur 7: Terugslag wachtrij zuidelijke afrit A15 Alblaserdam (avondspits variant 3)

De maatregelen hebben geen effect op de overige knelpunten in de verkeersafwikkeling. Deze zijn gelijk aan variant 2, de wachtrijen zijn van gelijke omvang.

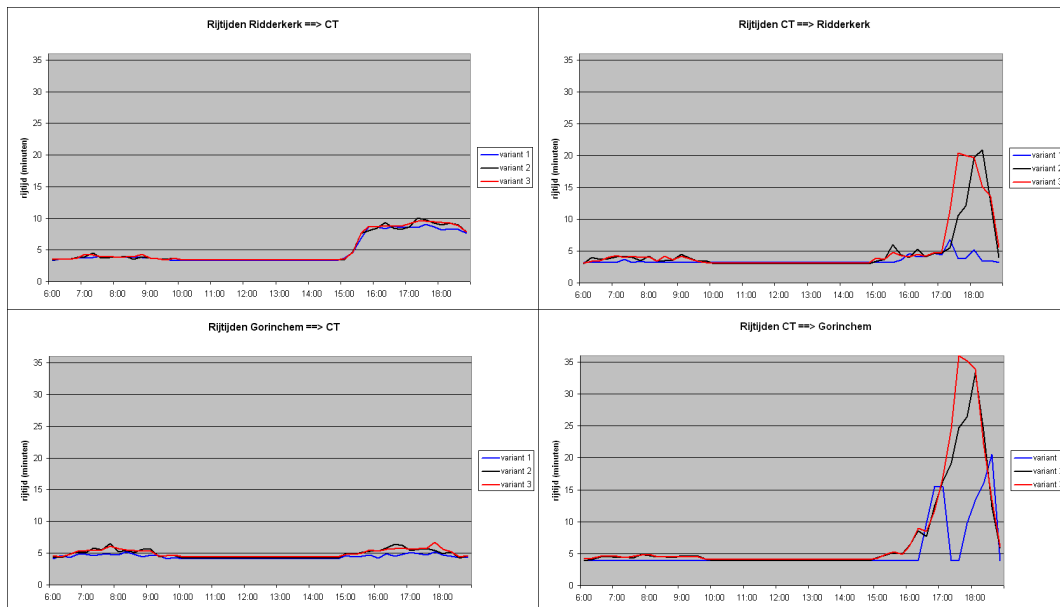
3.2 Rijtijden

Van enkele trajecten zijn rijtijden verzameld. Het betreft de volgende vier trajecten:

- A15 vanuit Ridderkerk naar containertransferium);
- A15 vanuit Gorinchem naar containertransferium;
- Vanuit containertransferium naar A15 richting Ridderkerk;
- Vanuit containertransferium naar A15 richting Gorinchem.

De trajecten lopen van de toegangspoort van het containertransferium tot aan de randen van het modelnetwerk. Aan de westzijde is dat de rivier De Noord (tunnel), aan de oostzijde is dat de aansluiting Papendrecht.

In onderstaande grafieken is het verloop van de rijtijden gedurende de simulatie voor elk deeltraject weergegeven. Hierbij worden de verschillende varianten onderling vergeleken.



Figuur 8: Grafieken rijtijden deeltrajecten

Te zien is dat de rijtijden in de ochtendspits slechts een geringe toename vertonen als gevolg van het containertransferium. Dit strookt met het beeld uit het model: het wordt drukker op de ontsluitingsroute van het containertransferium, maar de kruispunten kunnen het extra verkeer goed verwerken.

In de avondspits laten de knelpunten zich al gelden in de situatie zonder containertransferium (variant 1). De rijtijd op het traject Ridderkerk→CT is in het model maximaal 12 minuten, maar aangezien een deel van de file tot buiten het model komt te staan zal deze in werkelijkheid langer zijn. Vanaf Gorinchem naar het CT stijgt de rijtijd als gevolg van het CT aanzienlijk. De meeste vertraging ontstaat hierbij op het kruispunt Edisonweg – Grote Beer, wat zowel vanuit noordelijke als zuidelijke richting zwaarder wordt belast.

Vanaf het CT (de grafieken rechts) is de rijtijd in de avondspits in variant 1 al erg hoog ten opzichte van free-flow. Aangezien de verkeersafwikkeling al tegen het kritieke aan zit (of zelfs daaroverheen) zorgt de relatief beperkte verkeerstoe name als gevolg van het CT voor een forse toename van de rijtijd.

4 Conclusies

In dit rapport worden de resultaten beschreven van de simulatiestudie naar de gevolgen van de realisatie van het containertransferium Nieuwland op de verkeersafwikkeling op de A15 en op het onderliggend wegennet. Ook de effecten van de voorgenomen maatregelen worden inzichtelijk gemaakt.

4.1 Resultaten modelstudie

4.1.1 Ochtendspits

Uit de studie blijkt dat de verkeersafwikkeling in de ochtendspits goed is, en dat realisatie van het containertransferium deze niet verslechtert. Op de ontsluitingsroute van het containertransferium wordt het drukker, maar de betreffende kruispunten kunnen het verkeer ook bij de huidige infrastructuur goed verwerken.

4.1.2 Avondspits

In de avondspits daarentegen is er sprake van terugslag van de wachtrij op de zuidelijke uitvoeger Alblasterdam tot op de A15. Dit is een probleem dat zich ook zonder realisatie van het containertransferium voordoet. Het containertransferium heeft hier slechts een kleine impact op, aangezien de meerderheid van de ritten oostwaarts georiënteerd zal zijn. De voorgenomen infrastructuurle maatregelen (deze worden uitgevoerd in 2011) stellen het moment van terugslag op de A15 iets uit, maar lossen het probleem niet op.

Hoewel de situatie met infrastructuurle maatregelen maar zonder realisatie van het containertransferium niet is gesimuleerd, kan op basis van een vergelijking van de uitkomsten van de wel gesimuleerde varianten worden geconcludeerd dat ook in deze situatie er sprake zal zijn van terugslag tot op de A15.

De bottleneck op de zuidbaan van de A15 bij Papendrecht beïnvloedt de uitstroom van het onderliggend wegennet bij Alblasterdam. Al zonder containertransferium leidt dit tot filevorming op de Edisonweg en de Van Wenaeweg in noordwaartse richting. Bij realisatie van het containertransferium wordt de vertraging groter.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de modelstudie wordt aanbevolen om onderzoek te doen naar maatregelen om de afstroomcapaciteit van de zuidelijke uitvoeger Alblasterdam verder te vergroten door ook verder stroomopwaarts maatregelen te treffen. Wellicht zijn verdere regeltechnische optimalisaties mogelijk, of kan een andere indeling van de opstelstroken of verdubbeling van rechtsaffers op de kruispunten Grote Beer – Edisonweg en/of Edisonweg – Van Wenaeweg leiden tot vermindering of het verdwijnen van de terugslag op de zuidbaan van de A15.

Het containertransferium is nadrukkelijk niet de veroorzaker van deze afwikkelingsproblemen, maar verergert met name het afwikkelingsprobleem op de Edisonweg noordwaarts in de avondspits wel. Het weghalen van de bottleneck op de A15 bij Papendrecht (verbreding) is een kansrijke mogelijkheid om dit probleem weg te nemen.

Mogelijk leiden de gehanteerde uitgangspunten tot een overschatting van het extra verkeersaanbod als gevolg van het containertransferium in de avondspits. De ervaring leert dat vrachtovervoerders bij voorkeur filevermijdend gedrag vertonen en hun rijtijden daarop aanpassen. Het is in dat licht niet te verwachten dat tussen 16.00 – 18.00 uur bijna een kwart van het etmaaltoetaal bij het containertransferium zal vertrekken, omdat dit gegarandeerd vertraging met zich meebrengt. Hierdoor worden de negatieve effecten van het containertransferium overschat.

Voorts zijn de berekeningen uitgevoerd voor het jaar 2020, uitgaande van een blijvende groei van het wegverkeer tot dan. In de komende jaren is de problematiek kleiner. De versmalling van de zuidbaan van de A15 bij Papendrecht is de hoofdoorzaak van de problematiek. Omdat hierdoor filevorming op de A15 zelf ontstaat hebben maatregelen om het verkeer sneller naar de A15 toe te leiden weinig effect. Dit onderzoek bevestigt de wenselijkheid van maatregelen bij de aansluiting A15/N3 en het doortrekken van een derde rijstrook op de A15 tot oostelijk van Papendrecht.

Tenslotte lijkt de alternatieve ontsluiting van het containertransferium (via de Staalindustrieweg) aantrekkelijk vanwege de vertraging op de aangewezen hoofdontsluitingsroute (Van Weneaweg – Edisonweg). Er zal nagedacht moeten worden over maatregelen om deze route ofwel geschikt te maken ofwel onmogelijk.

Bijlage 1

Verkeerscijfers

De verkeerscijfers zijn ontleend aan de informatie zoals deze is gebruikt bij het opstellen van de regelprogramma's van de VRI's. Deze gegevens zijn gebaseerd op oude visuele tellingen uit 2006, welke zijn opgehoogd naar 2020-niveau op basis van de geprognosticeerde groei uit het statische verkeersmodel RVMK Drechtsteden.

Met deze tellingen van de afslagbewegingen op elk geregeld kruispunt is een matrix opgesteld. Hierbij is gebruikgemaakt van een matrixschatter, welke middels een geautomatiseerd iteratief proces een herkomst-bestemmingsmatrix afleidt die een zo goed mogelijke match vormt met de tellingen. Voor verreweg de meeste telpunten levert de zo geconstrueerde matrix een nagenoeg perfecte match op met de telling. Op een enkele locatie treden verschillen op als gevolg van het niet consistent zijn van de getelde stromen (instroom van het kruispunt is niet gelijk aan de uitstroom van het voorliggende kruispunt). De verschillen (absoluut en relatief) bedragen maximaal 85 pae/uur resp. 3,9%.

Voor de effecten van de realisatie van het containertransferium op de hoeveelheid verkeer is zoveel mogelijk aangesloten bij de in eerder onderzoek gehanteerde uitgangspunten. Hieruit zijn de volgende zaken ontleend:

- Bij realisatie van het containertransferium leidt dit op een gemiddelde werkdag tot 350 aankomende en 350 daarvandaan vertrekkende vrachtauto's;
- In beide 2-uurs-spitsperiodes (7.00 – 9.00 uur en 16.00 – 18.00 uur) vertrekt 24% van dit etmaaltotaal aan vrachtauto's bij het containertransferium, dit betreft dus 84 aankomende en 84 vertrekkende vrachtauto's per 2-uurs spits;
- 80% van het vrachtverkeer naar en vanaf het containertransferium heeft een bestemming in het zuiden of (noord)oosten en maakt dus gebruik van de noordelijke afrit en de zuidelijke toerit A15 Alblasterdam, dit maakt dus 67 vrachtauto's per 2-uurs spits voor zowel de noordelijke afrit als de zuidelijke toerit;
- De overige 20% van het vrachtverkeer heeft een regionale bestemming (in het westen), dit betekent dus 17 vrachtauto's per 2-uurs spits voor zowel de zuidelijke afrit als de noordelijke toerit;
- Realisatie van het containertransferium leidt tot een extra belasting van de zuidelijke toerit A15 Alblasterdam van 80 PAE (drukste uur ochtendspits) resp. 83 PAE (drukste uur avondspits). Op basis van een PAE-waarde voor vrachtauto's van 1,9 betekent dit voor de ochtendspits (7.00 – 9.00 uur) alleen 84 extra vrachtauto's, voor de avondspits (16.00 – 18.00 uur) 84 extra vrachtauto's en 6 personenauto's;
- Op soortgelijke wijze zijn de volgende cijfers voor de overige af- en toeritten afgeleid:

2-uurs spits	ochtendspits		avondspits	
	personenauto	vracht	personenauto	vracht
zuidelijke afrit	0	17	0	17
noordelijke afrit	6	84	0	84
noordelijke toerit	0	17	0	17

Tabel 1: Verkeerstoename door containertransferium (2-uurs spitsen)

- Op basis van een gemiddelde PAE-factor voor vrachtverkeer van 1,9 en de hiervoor genoemde cijfers is gesteld dat het extra vrachtverkeer vanuit het containertransferium voor 60% uit middelzware vracht bestaat en voor 40% uit zware vracht.