



## **VERKEERSSTUDIE BEDRIJVENPARK A1**

### **TEN BEHOEVE VAN HET MILIEUEFFECTRAPPORT EN ONTWERPBESTEMMINGSPLAN BEDRIJVENPARK A1**

GEMEENTE DEVENTER

DEFINITIEF

September 2008

# Inhoud

<b>1 Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1 Aanleiding en doel	3
1.2 Leeswijzer	4
<b>2 De verkeersontsluiting</b>	<b>5</b>
2.1 Wegennet in en om het Bedrijvenpark A1	5
2.2 Fiets- en voetpaden	6
2.3 Openbaar vervoer	7
<b>3 De verkeersintensiteiten</b>	<b>9</b>
3.1 Wegennet in en om het Bedrijvenpark A1	9
3.2 Omrekening Werkdagemaalintensiteiten en motorvoertuigverdeling	9
3.3 Beschrijving te onderzoeken situaties	10
3.4 Resultaten op basis van intensiteiten	13
<b>4 Verkeer van en naar Bedrijvenpark A1</b>	<b>16</b>
4.1 Resultaten op basis van bedrijvenpark gebonden verkeer	16
<b>5 Doorstroming</b>	<b>17</b>
5.1 Resultaten op basis van intensiteit/capaciteit verhouding	17
<b>6 Het ontwerp van de kruispunten</b>	<b>19</b>
6.1 De westelijke aansluiting	19
6.2 De oostelijke aansluiting	19
6.3 Verdubbeling Siemelinksweg	20
Bijlage 1 Wegvakken met nummers	21
Bijlage 2 Weekdagemaal intensiteiten	22
Bijlage 3 Overzichtskaarten (avondspits)	23
Bijlage 4 Het verkeersmodel Deventer	24

# HOOFDSTUK 1 Inleiding

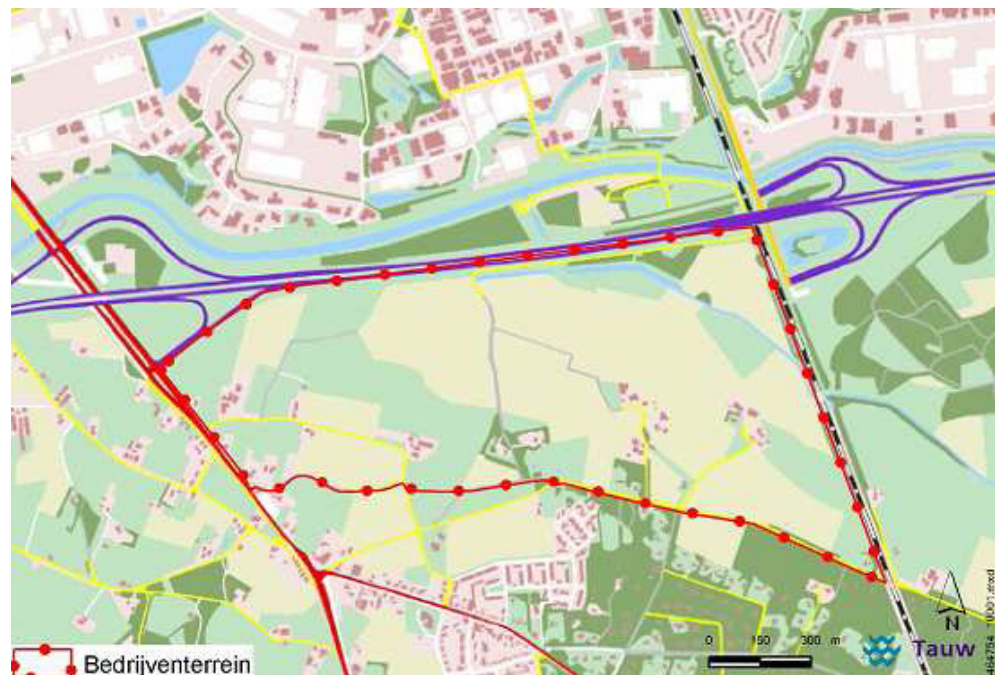
## 1.1

### AANLEIDING EN DOEL

De gemeente Deventer is voornemens om ten zuiden van de A1, tussen de N348 (Deventerweg) en de spoorlijn Deventer-Zutphen, een bedrijventerrein aan te leggen (figuur 1.1). Het bruto plangebied is circa 120 ha groot. Het netto uitgeefbaar oppervlak bedraagt circa 60 ha. Het bedrijventerrein biedt plaats aan circa 85.000 m<sup>2</sup> bvo (bedrijfsvloer oppervlak) kantoren. Het kantorenprogramma is geprojecteerd in de noordoost hoek van het plangebied. Voor het opstellen van de verkeersprognose is ervan uitgegaan, dat er circa 4.000 mensen (1 werknemer/circa 24 m<sup>2</sup> bvo) komen te werken in de te vestigen kantoren in de noord-oost hoek van het plan, circa 2.000 mensen bij de te vestigen bedrijven in het oostelijk deel van het plan en circa 2.700 mensen (circa 90 arbeidsplaatsen/ha uitgeefbaar terrein) bij de te vestigen bedrijven in het westelijk deel. Het aantal arbeidsplaatsen is relatief hoog in verband met de beoogde hoogwaardigheid van het bedrijventerrein.

**Figuur 1.1**

Situering Bedrijvenpark A1  
Deventer



Doel van deze rapportage is het inzichtelijk maken van de verkeerssituatie in de huidige en toekomstige situatie en is een basis voor het Milieueffectrapport (MER) en het bestemmingsplan. Daarnaast dienen de gegevens uit deze rapportage als input voor de geluidberekeningen en berekeningen luchtkwaliteit.

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de verkeersontsluiting voor motorvoertuigen, het langzaam verkeer en het openbaar vervoer. In hoofdstuk 3 van dit rapport zal in worden gegaan op de verkeersintensiteiten op en rondom het bedrijventerrein. Daarbij zullen de wegvakken in beschouwing worden genomen op het bedrijventerrein en direct rondom het bedrijventerrein.

De verkeersintensiteiten worden bepaald met behulp van het verkeersmodel Deventer. Het verkeersmodel Deventer is een rekenkundig prognosemodel. Met behulp van een dergelijk prognosemodel wordt op basis van de huidige toestand van het verkeer en kennis van te verwachten toekomstige invloedsfactoren een voorspelling van de toekomstige toestand gedaan. In dit model kan niet optimaal worden gecorrigeerd voor stagnatie op de N348. De verwachting is, dat als gevolg van die stagnatie, in de praktijk meer verkeer via de oostelijke ontsluiting zal worden afgewikkeld dan uit het model volgt. Verkeerdeelnemers zoeken in het algemeen de snelste route. Om inzicht te kunnen geven in de meest vergaande effecten hiervan is bepaald welke de verkeersintensiteiten zouden zijn voor het hypothetische geval dat er helemaal geen westelijke aansluiting zou zijn. Al het verkeer wordt dan afgewikkeld via de oostelijke ontsluiting. Daarmee wordt een beeld geschetst van een 'worst case' scenario voor met name het gebied ten oosten van het plan. Deze situatie zal zich feitelijk niet in die mate voordoen.

In hoofdstuk 4 worden de verkeersstromen van en naar het bedrijvenpark gepresenteerd en geanalyseerd. Hoofdstuk 5 gaat in op de doorstroming, ofwel de relatie tussen de intensiteiten en de capaciteit van de verschillende wegvakken.

Tenslotte beschrijft hoofdstuk 6 het ontwerp van de verschillende kruispunten.

De volgende bijlagen zijn in dit rapport opgenomen:

Bijlage 1: Wegvakken met nummers.

Bijlage 2: Verkeersintensiteiten.

Bijlage 3: Overzichtskaarten.

Bijlage 4: Het verkeersmodel Deventer.

# 2 De verkeersontsluiting

## 2.1

### WEGENNET IN EN OM HET BEDRIJVENPARK A1

Het stedenbouwkundig plan voorziet in twee ontsluitingen van het bedrijventerrein. Aan de oostzijde wordt het bedrijventerrein ontsloten op de Siemelinksweg en de autosnelweg A1 door middel van een tunnel onder het spoor, aan de westzijde via een T-aansluiting op de Deventerweg/N348.

In het huidige stedenbouwkundige model zijn ongewenste verschuivingen van verkeersstromen, zoals een toename op de Lochemseweg, ondervangen door een uitgebreide oostelijke ontsluiting en een zeer beperkte opzet van de westelijke ontsluiting. De oostelijke ontsluiting kent een zeer grote capaciteit in tegenstelling tot de zeer beperkte capaciteit van de westelijke ontsluiting.

#### Oostelijke ontsluiting

De opzet van de oostelijke ontsluiting is ten opzichte van het voorgaande plan gewijzigd. In het voorgaande plan was er sprake van een gebogen tunnel direct aansluitend op de Siemelinksweg. Bij het nieuwe ontwerp van de oostelijke ontsluiting is rekening gehouden met toekomstige capaciteitsvergrotingen van de autosnelweg A1. Hierbij valt te denken aan capaciteitsvergroting op het huidige tracé van de autosnelweg, maar ook een mogelijke parallelle regionale verkeerstructuur waarvan de oostelijke ontsluiting een onderdeel zou kunnen vormen.

De toegang tot de tunnel aan de oostzijde van het spoor Deventer-Zutphen komt, in tegenstelling tot het oorspronkelijke ontwerp, nu in het verlengde van de zuidelijke op- en afritten van de autosnelweg A1 te liggen. De Siemelinksweg sluit hier via een T-aansluiting op aan. Op deze wijze is er meer verkeerscapaciteit en meer opstelruimte. Bijkomend voordeel is dat de tunnel recht, in plaats van gebogen is.

Op het bedrijventerrein gaat de tunnel, zodra het maaiveld is bereikt, al snel over in een brug over de Dortherbeek, waarna middels een kruispunt de kantorenlocatie bereikt kan worden. De oostelijke ontsluiting is zodanig verkeerskundig ontworpen, dat in principe 100% van het verkeer van en naar het bedrijventerrein via deze ontsluiting afgewikkeld zou kunnen worden. Zowel ten behoeve van de oostelijke ontsluiting van Bedrijvenpark A1 als ten behoeve van de verdubbeling van de Siemelinksweg worden de aansluitende op/afritten Deventer-Oost aangepast en voorzien van verkeersregelininstallaties.

De lay-out van de kruispunten en de verkeersregelininstallaties is afgestemd op wisselende verkeerssituaties waardoor het bijvoorbeeld mogelijk is het verkeer richting de opritten te doseren in geval van congestie op de autosnelweg.

### Westelijke ontsluiting

In verband met de bereikbaarheid van met name het westelijk deel van het bedrijventerrein is er voor gekozen om naast de ontsluiting aan de oostzijde (de hoofdontsluiting) het bedrijventerrein ook aan de westzijde te ontsluiten.

De westelijke ontsluiting sluit aan op de N348 (Deventerweg). Wegbeheerder van de N348 is de provincie Gelderland. Vanaf de aansluiting van de Kruklandsweg op de N348 ligt de N348 op Deventer grondgebied en in het plangebied. De westelijke aansluiting ligt ongeveer in het midden tussen de op/afrit van de A1 en de Pessink. Omdat er nu al in de spitsuren regelmatig sprake is van stagnatie op de N348, is er voor gekozen om de westelijke aansluiting minimaal verkeerskundig te dimensioneren. Alleen de noodzakelijke stroken ten behoeve van afslaand verkeer zijn in het ontwerp opgenomen (maximum capaciteit van 1.200 personen auto equivalent/uur). Daarmee wordt de verkeersafwikkeling naar het bedrijventerrein ondergeschikt gemaakt aan de doorstroming op de N348. De westelijke aansluiting op de N348 wordt voorzien van een verkeersregelininstallatie. In de praktijk zal daardoor de maximum capaciteit van 1.200 personen auto equivalent/uur per rijstrook niet gehaald worden. Voor de berekeningen is wel uitgegaan van deze maximum capaciteit waardoor er voor de westelijke ontsluiting rekentechnisch sprake is van een Worst-Case scenario.

In verband met de geluidsbelasting op de huizen langs de westzijde van de Deventerweg wordt de as van de weg circa 25 m naar het oosten verlegd waardoor er een soort bufferzone ontstaat. In deze ruimte tussen de woningen en de weg is plek voor een grondwal. De aansluiting van de Braamweg op de N348 zal worden verlegd naar het met verkeerslichten geregelde kruispunt van de westelijke ontsluiting. De rechtstreekse aansluiting van de Kruklandsweg op de N348 zal vervallen. De Kruklandsweg zal uitkomen op een weg op het bedrijventerrein, waarna middels de westelijke ontsluiting de N348 bereikt kan worden. De aansluiting van de Waterdijk op de N348 vervalt. De Waterdijk wordt een langzaam verkeersroute. De aanliggende woningen blijven bereikbaar.

De hoofdontsluitingsweg op het bedrijventerrein verbindt de westelijke en de oostelijke ontsluiting. De bedrijfskavels zijn bereikbaar middels wegen die aansluiten op de hoofdontsluitingsweg.

## **2.2**

### **FIETS- EN VOETPADEN**

De westelijke en oostelijke ontsluiting kennen een éézijdig in twee richtingen bereden fietspad. De hoofdontsluitingsweg op het bedrijventerrein heeft aan beide zijden een fietsstrook. Bij de westelijke ontsluiting wordt ter hoogte van de Waterdijk een oversteek gecreëerd om met de fiets van het vrij liggende fietspad op de hoofdontsluitingsweg te komen. Aan de oostzijde gebeurt dat ter hoogte van het kruispunt, dat de toegang vormt tot de kantorenlocatie. Vanaf dit kruispunt loopt er een solitair fietspad over de kantorenlocatie die aansluit op de Molbergsweg. De overige wegen op het bedrijventerrein kennen geen specifieke fietsvoorzieningen. Alle wegen op het bedrijventerrein kennen een éézijdig trottoir. In de bufferzone liggen recreatieve voetpaden.

Over de bestaande Molbergsteeg wordt een vrijliggend in twee richtingen bereden fietspad gelegd, dat de verbinding vormt tussen Epse en het al bestaande vrij liggende in twee richtingen bereden fietspad net ten zuiden van de A1, dat onder de A1 door naar Kloosterlanden voert.

De kantorenlocatie krijgt middels een fietsbrug over de retentie een rechtstreekse aansluiting op dit fietspad. In het zuiden van het plangebied bekort een fietsdoorsteek tussen het westelijke en oostelijke deel van het bedrijventerrein de fietsroute van de ene kant van het bedrijventerrein naar de ander kant.

## 2.3

### OPENBAAR VERVOER

Het openbaar vervoer speelt een belangrijke rol bij het vervoersvraagstuk van het bedrijvenpark. In de Mobiliteitsnota Deventer (februari 2000) en de Openbaar Vervoer Visie (juni 2008) is aangegeven dat het vervoer naar economische centra in grote mate het economisch functioneren van de stad bepaalt.

#### Buslijnen

Momenteel lopen er twee streeklijnen over de Deventerweg. Dit zijn beide halfuursdiensten. Deze lijndiensten zouden een functie kunnen vervullen voor het westelijk deel van het bedrijvenpark. Met de vervoerder zullen afspraken worden gemaakt om (spits)diensten te leiden over het bedrijvenpark. De hoofdontsluiting zal op strategische plekken, zoals bij het kruispunt met de kantorenlocatie, voorzien zijn van bushaltes.

#### Station Deventer Zuid

In opdracht van de Gemeente Deventer is door ProRail de vervoerkundige haalbaarheid van een nieuw station Deventer-Zuid onderzocht. Het station is daarbij gesitueerd op de dubbelsporige spoorlijn Deventer-Zutphen aan de Siemelinksweg halverwege De Knoop en de aansluiting Deventer Oost op de Rijksweg A1. Uit dit onderzoek bleek dat de te verwachten vervoerwaarde in het jaar 2015 onvoldoende is, zonder aanvullende voorzieningen zoals een langzaam-verkeertunnel naar Kloosterlanden of een aansluiting op het busvervoer.

De voorstadhalte die nu in dit bestemmingsplan wordt voorzien ligt zuidelijk van de Rijksweg A1 en zal qua ontwerp worden geïntegreerd met de Oostelijke Ontsluiting waarin ook voor het langzaam verkeer voorzieningen zijn getroffen. De voorstadhalte kan daardoor als een goede voorziening dienen voor het bedrijventerrein Kloosterlanden, Bedrijvenpark A1, de woonwijk Colmschate-Zuid en het dorp Epse.

Door het realiseren van de voorstadhalte op deze locatie wordt de kans op aansluiting op het busvervoer aanmerkelijk vergroot. NS en ProRail zijn positief over de voorgenomen ontwikkeling en onlangs zijn de eerste gesprekken over de realisatie van de voorstadhalte gestart.

#### Carpoolplaats

De bestaande carpoolplaats, net ten zuiden van de afrit Deventer oost wordt vervangen door een grotere carpoolplaats in de Oostelijke ontsluiting ter hoogte van het toekomstige station Deventer Zuid. De carpoolplaats is via de tunnel onder het spoor ook goed voor het langzaam verkeer (van en naar Bedrijvenpark A1) te gebruiken.

#### Vervoermanagement

Vervoermanagement is mobiliteitsbeïnvloeding, waarbij het vervoergedrag van werknemers, bezoekers en zakelijke klanten zodanig verandert dat de milieubelasting wordt teruggedrongen.

Praktische voorbeelden van vervoermanagement zijn ondermeer:

- Gebiedsgewijze of regionale carpoolprojecten.
- Beschikbaar stellen van (dienst)fietsen.
- Goede fietsparkeervoorzieningen.
- Opzetten vervoersdienst voor het gehele bedrijvenpark.

Vervoermanagement zal worden gestimuleerd. Dit kan onder ander door bij de uitgifte van gronden afspraken te maken over fietsparkeerplaatsen, bedrijfsvervoer, e.d. Daarnaast kunnen verschillende aspecten van vervoermanagement opgenomen worden in het dienstenpakket van het parkmanagement. Dit zal zeker het geval moeten zijn als het niet lukt of niet voldoende snel lukt om het bedrijventerrein met bus of trein op een adequate wijze met openbaar vervoer te ontsluiten.



# HOOFDSTUK 3

## De verkeersintensiteiten

### 3.1

#### **WEGENNET IN EN OM HET BEDRIJVENPARK A1**

De voor de afwikkeling van het verkeer van Bedrijvenpark A1 relevante wegen zijn:

- Siemelinksweg (vanaf de aan te spoortunnel Oostelijke ontsluiting tot de Knoop).
- de A1 (tussen de afrit Deventer Oost en de afrit Deventer, inclusief afritten).
- de N348 (Deventerweg en Zutphenseweg, vanaf de Hanzeweg tot voorbij de Pessink).

Op het kaartje in bijlage 1 zijn deze wegen aangegeven. De nummering van de wegvakken correspondeert met de in bijlage 2 (overzicht van de verkeersintensiteiten) weergegeven wegvakken. In bijlage 3 zijn de kaarten met de intensiteiten weergegeven.

De in bijlage 2 en 3 gepresenteerde verkeersintensiteiten zijn gebaseerd op de resultaten van het verkeersmodel van de gemeente Deventer. In bijlage 4 is globaal beschreven hoe dit verkeersmodel is opgebouwd.

Het verkeersmodel is een representatie van de werkelijkheid en een instrument om inzicht te krijgen in de verkeersstromen.

Het verkeersmodel geeft de etmaalintensiteiten weer (zie bijlage 2). De resultaten uit het verkeersmodel zijn gecontroleerd aan de hand van feitelijke tellingen.

### 3.2

#### **OMREKENING WERKDAGETMAALINTENSITEITEN EN MOTORVOERTUIGVERDELING**

Voor de luchtkwaliteit- en geluidsberekeningen worden de wekdagetmaalintensiteiten en de verdeling van de motorvoertuigen (licht, middelzwaar en zwaar) in de dag en nachtperiode gebruikt.

De avondspitsuurintensiteit is 8,8% van de totale etmaalintensiteit. Dit percentage is bepaald aan de hand van de provinciale en gemeentelijke tellingen in de nabijheid van Bedrijvenpark A1. Gebruikelijk is om te rekenen met een niet op feitelijke tellingen gebaseerd percentage van 10%. Gevolg hiervan is, dat de in dit rapport gepresenteerde etmaalintensiteiten aan de hoge kant zijn.

Voor de geluidsberekeningen en de berekeningen in het kader van luchtkwaliteit betekent dit, dat de situatie in ieder geval niet te rooskleurig wordt weergegeven. Voor de verhouding intensiteit/capaciteit van de verschillende wegvakken betekent dit, dat de situatie ernstiger wordt voorgesteld dan zoals die zich waarschijnlijk zal gaan voordoen.

Voor de motorrijtuigverdeling is voor alle bestaande wegvakken uitgegaan van de laatst bekende verkeersstellingen in de dag- en nachtperiode. Voor de nieuwe westelijke en oostelijke ontsluiting is voor de verdeling uitgegaan van het telpunt op de Zweedsestraat. De Zweedsestraat is de hoofdontsluiting van het bedrijventerrein Kloosterlanden en wat betreft de voertuigverdeling goed vergelijkbaar met de hoofdontsluiting van het Bedrijvenpark A1.

### 3.3

#### **BESCHRIJVING TE ONDERZOEKEN SITUATIES**

Voor een goede beoordeling dient de autonome situatie en de situatie met planrealisatie inzichtelijk te worden gemaakt. Binnen Deventer vinden diverse ruimtelijke ontwikkelingen plaats. Sommige ontwikkelingen zijn reeds (onherroepelijk) vastgesteld, andere ontwikkelingen nog niet. Bij de beschouwing van de verkeerssituaties rondom Bedrijvenpark A1 (BT A1) is rekening gehouden met de onherroepelijke invloeden van verschillende ontwikkelingen. Daarnaast zijn ontwikkelingen beschouwd (varianten) waarvan het aannemelijk is dat deze gerealiseerd (gaan) worden. Het betreft de voorbereidende besluitvorming over de verdubbeling van de Siemelinksweg. Tussen het onderhavige project en de verdubbeling van de Siemelinksweg bestaat een belangrijke samenhang. Een andere toekomstige ontwikkeling uit de Herijking nota hoofdwegenstructuur, vastgesteld in december 2006, is de opwaardering van het Hanzetracé door deze verkeersslagader van de stad tussen afslag Deventer en Raalterweg volledig in 2x2 rijstroken (twee rijbanen met op elke rijbaan twee rijstroken) uit te voeren om de doorstroming op dit tracé te verbeteren. Voorbereidende besluitvorming (diverse projecten) bevindt zich nog in een heel vroeg stadium. Deze besluitvorming verkeert niet in een zodanig stadium dat een representatief beeld kan worden gegeven van de gevolgen hiervan. Deze situatie met een opgevaardeerd Hanzetracé is derhalve niet bij de beoordeling van het realiseren van Bedrijvenpark A1 betrokken.

Er heeft een beoordeling plaatsgevonden voor een aantal referentie jaren. De resultaten uit het verkeersmodel zijn input voor de geluids- en luchtkwaliteitsberekeningen. Voor deze onderzoeken zijn de volgende referentie jaren noodzakelijk: 2007, 2010 en 2020. Deze jaren zijn gebaseerd op:

- 2007: inzichtelijk maken huidige situatie
- 2010: vanaf 2010 dient in het kader van de luchtkwaliteit te worden voldaan aan de grenswaarden van NO<sub>2</sub>. Gebaseerd op uitspraken van de Raad van State dient voor dat jaar een beoordeling plaats te vinden. Daarnaast is het jaar van de start van realisatie van het plan relevant. Vanaf 2010 vindt voor Bedrijvenpark A1 de feitelijke realisatie plaats
- 2020: bij planvorming dient geanticipeerd te worden op de toekomst. Een gebruikelijke termijn voor de anticipatie is circa 10 jaar, overeenkomstig de periode waarin het vast te stellen bestemmingsplan geldig is. Overeenkomstig de verkeersprognoses wordt de situatie voor 2020 berekend. In 2020 is naar verwachting ook het gehele plan gerealiseerd.

Een belangrijke, nog niet onherroepelijke, ontwikkeling betreft de thans voorbereidende besluitvorming over de opwaardering (verdubbeling) van de Siemelinksweg. Tussen het onderhavige project en de verdubbeling van de Siemelinksweg bestaat een belangrijke samenhang. Voor realisatie van Bedrijvenpark A1 is verdubbeling van de Siemelinksweg noodzakelijk. De realisatie van Bedrijvenpark A1 is onlosmakelijk verbonden met de verdubbeling van de Siemelinksweg.

In de rechtspraak ontstaat herhaaldelijk de discussie welke ontwikkelingen als autonoom beschouwd dienen te worden. Om deze mogelijke discussie in de onderhavige situatie te vermijden zijn diverse varianten onderzocht. Elke variant kan op deze wijze desgewenst worden vergeleken met een andere variant. Bijlage 2 schets de verkeersintensiteiten op de relevante wegvakken voor de volgende zes varianten:

- Variant 1: Huidige situatie: (zonder Bedrijvenpark A1 en zonder verdubbeling Siemelinksweg) de situatie in 2007, ofwel 1 jaar voor plandatum.
- Variant 2: Autonome situatie:  
Toekomstige situatie zonder Bedrijvenpark A1 en zonder verdubbeling Siemelinksweg. In de autonome situatie zitten alleen de ruimtelijke ontwikkelingen die gekoppeld zijn aan onherroepelijke bestemmingsplannen. De in bijlage 6 beschreven ruimtelijke ontwikkelingen hebben effect op de verkeersintensiteit in en rond Deventer.
- Variant 3: Autonome situatie met voorgenomen activiteit Bedrijvenpark A1:  
Toekomstige situatie met Bedrijvenpark A1 en zonder verdubbeling Siemelinksweg. Deze situatie betreft feitelijk een fictieve situatie, omdat de realisatie van Bedrijvenpark A1 onlosmakelijk met de verdubbeling van de Siemelinksweg is verbonden. Het bedrijvenpark kent een westelijke en een oostelijke aansluiting. De oostelijke aansluiting kan in principe alle verkeer van het bedrijventerrein verwerken. Bij de westelijke aansluiting is het bedrijventerrein ondergeschikt aan de doorstroming op de N348. Voor de afslagstroken is de standaard capaciteit gehanteerd (1.200 pae/uur). Rekenkundig leidt dit er toe, dat de verdeling van het verkeer van het bedrijventerrein onevenredig is en voornamelijk afgewikkeld wordt via de oostelijke ontsluiting.
- Variant 4: Autonome situatie met voorgenomen activiteit Bedrijvenpark A1 met opwaardering Siemelinksweg:  
De situatie bij autonome ontwikkeling en de aanleg van het Bedrijvenpark A1 met capaciteitsvergroting van de Siemelinksweg. De planvorming voor de capaciteitsvergroting Siemelinksweg is nog niet onherroepelijk maar heeft wel mogelijke invloed op de verkeersstromen op en rondom het bedrijvenpark. Dit scenario is opgesteld om inzicht te krijgen in de effecten van de capaciteitsvergroting Siemelinksweg op de verkeersstromen in het gebied van het Bedrijvenpark A1. Deze situatie betreft de realistische eindsituatie van het onderhavige plan.
- Variant 5: Autonome situatie met voorgenomen activiteit Bedrijvenpark A1 met opwaardering Siemelinksweg met alleen oostelijke ontsluiting:  
De situatie bij autonome ontwikkeling en de aanleg van het Bedrijvenpark A1 met alleen de oostelijke ontsluiting en capaciteitsvergroting van de Siemelinksweg. Dit scenario is opgezet om inzicht te krijgen in het effect op de verkeersintensiteiten bij een situatie waarbij meer verkeer via de oostelijke ontsluiting wordt afgewikkeld. Daartoe is de fictieve situatie doorgerekend dat er helemaal geen westelijke ontsluiting is en al het verkeer via de oostelijke ontsluiting wordt afgewikkeld. Dit scenario schetst een beeld van een 'worst case' scenario voor met name het gebied ten oosten van het plan. Deze situatie zal zich feitelijk niet voordoen.
- Variant 6: Autonome situatie zonder Bedrijvenpark A1 met opwaardering Siemelinksweg:  
Deze situatie is een realistische tussensituatie zolang Bedrijvenpark A1 nog niet is gerealiseerd.

De verkeersintensiteiten en motorvoertuigverdeling vormen de basis voor de geluidsberekeningen en de berekeningen in het kader van luchtkwaliteit.

Bij de verkeerskundige analyse en de geluidsberekeningen zijn alleen de varianten voor het jaar 2020 van belang.

De varianten 7, 8, 9 en 10 zijn de varianten voor het berekeningsjaar 2010 die, naast de varianten voor 2020, van belang zijn voor de luchtkwaliteitsberekeningen.

- Variant 7: Autonome situatie in 2010.
- Variant 8: Autonome situatie met Bedrijvenpark A1 met opwaardering Siemelinksweg in 2010.
- Variant 9: Autonome situatie met Bedrijvenpark A1 zonder opwaardering Siemelinksweg in 2010.
- Variant 10: Autonome situatie zonder Bedrijvenpark A1 met opwaardering Siemelinksweg in 2010.

De realisatie van Bedrijvenpark A1 wordt gefaseerd uitgevoerd. Bij aanvang zal het Bedrijvenpark A1 volledig oostelijk worden ontsloten (situatie in 2010). In een latere fase wordt ook een westelijke ontsluiting gerealiseerd. De westelijke aansluiting is minimaal gedimensioneerd en daardoor ontstaat er een beperking in de verkeersafwikkeling. Bij de berekeningen zijn de bouwverkeersstromen meegenomen.

De varianten 7 tot en met 10 zijn vanuit de verkeerskundige analyse minder interessant omdat de verkeersintensiteiten in 2010 op alle wegvakken lager liggen ten opzichte van de overeenkomstige varianten voor het jaar 2020. In de navolgende verkeerskundige analyse worden alleen de varianten 1 tot en met 6 beschouwd.

**Tabel 3.1**

Overzicht varianten

	Huidig	Autonoom	Bedrijvenpark A1	2xSiemelinksweg	100% oostelijke ontsluiting
variant 1					
variant 2					
variant 3					
variant 4					
variant 5					
variant 6					
variant 7					
variant 8					
variant 9					
variant 10					



Een variant zonder opwaardering Siemelinksweg, maar met Bedrijvenpark A1 met alleen een oostelijke ontsluiting is niet mogelijk gebleken. Het verkeersaanbod is te groot om op de niet opgewaardeerde noordelijke op- en afritten rijksweg A1 te kunnen verwerken. Er is dan geen sprake meer van stagnatie maar van een niet functionerend wegennet. Simulatie van een niet functionerend wegennet is niet goed mogelijk.

Aangezien de verkeersintensiteit op de Braamweg ter plekke van de aansluiting op de N348 niet meer zal bedragen dan circa 200 motorvoertuigen per etmaal is het verkeer op de Braamweg buiten beschouwing gelaten.

Variant 1

De autosnelweg A1 heeft logischerwijs de hoogste verkeersintensiteiten in het beschouwde netwerk. De weekdagemaalintensiteit ligt hier tussen de circa 62.000 en circa 80.000 motorvoertuigen. De Deventerweg noordelijk van de autosnelweg A1 is het daaropvolgend drukste wegvak met circa 42.000 motorvoertuigen per etmaal. De N348/Deventerweg zuidelijk van de autosnelweg A1 heeft een intensiteit van circa 25.000 motorvoertuigen per etmaal. De Siemelinksweg heeft, als één van de twee hoofdinvalswegen van Deventer, in de huidige situatie een aanmerkelijk lagere intensiteit dan de Deventerweg. De intensiteit ligt hier tussen de circa 10.000 en 15.000 motorvoertuigen per etmaal.

Variant 2: Autonome situatie

Dit is de situatie zonder Bedrijvenpark A1 en zonder opwaardering Siemelinksweg.

*Autonome groei (in procenten; gemiddelde groeipercentage op gehele traject) ten opzichte van variant 1 (huidige situatie)*

Siemelinksweg	25
Deventerweg	20
Zutphenseweg (N348)	35
A1 (Twello-Bathmen)	39

In de autonome situatie is de grootste groei ten opzichte van de huidige situatie op de rijksweg A1 te constateren. De gemiddelde groei is meer dan 25%. Dit komt overeen met het landelijk beeld voor grensoverschrijdende rijksautosnelwegen.

De gemiddelde groei van het verkeer bij de Zutphenseweg is een forse 35%. Dit wordt deels veroorzaakt door de groei op de autosnelweg en de provinciale aanpassingen aan de N348 tussen Zutphen en Deventer. Ook op de Siemelinksweg is er sprake van een forse groei waarbij ook hier weer duidelijk de relatie met de autosnelweg terug is te vinden. De groei op de Lochemseweg is met 8% beperkt.

Variant 3: Autonome situatie met Bedrijvenpark A1

In deze situatie is er sprake van de autonome groei, waaraan het verkeer als gevolg van het bedrijventerrein wordt toegevoegd.

*Groei ten opzichte van Variant 2, de autonome groei (in procenten; gemiddelde groeipercentage op gehele traject)*

Siemelinksweg	15
Deventerweg	9
Zutphenseweg (N348)	6
A1	2,5

Door de oostelijke ontsluiting van het Bedrijvenpark A1 groeit het verkeer op de Siemelinksweg ten opzichte van de autonome situatie, met gemiddeld 15%. Afhankelijk van de wegvakken, ligt de groei tussen de 0 en 43%. Op het wegdeel Siemelinksweg zuidelijk van de autosnelweg A1 groeit de verkeersintensiteit met 43% met name als gevolg van het feit dat hier de ontsluiting van het bedrijvenpark op aantakt. Aan de westzijde van het bedrijvenpark is de groei van de verkeersintensiteiten aanmerkelijk lager. Zo ligt de gemiddelde groei op de N348/Deventerweg zuidelijk van de aansluiting op circa 6%.

Door de realisatie van het Bedrijvenpark A1 groeit de verkeersintensiteit op de Lochemseweg met ongeveer 7%.

#### Variant 4: Autonome situatie met Bedrijvenpark A1 met verdubbeling Siemelinksweg

*Groei ten opzichte van Variant 2, de autonome groei (in procenten; gemiddelde groeipercentage op gehele traject)*

Siemelinksweg	20
Deventerweg	8
Zutphenseweg (N348)	6
A1	2,5

Door de verdubbeling van de Siemelinksweg is er een duidelijke groei van 5% ten opzichte van de situatie zonder verdubbeling Siemelinksweg. Logischerwijs is de groei van het verkeer op de Deventerweg iets lager ten opzichte van de situatie zonder verdubbeling Siemelinksweg doordat meer Bedrijvenpark A1 gebonden verkeer via de oostelijke ontsluiting gaat. Op de Lochemseweg is de groei een half procent lager ten opzichte van de situatie zonder verdubbeling Siemelinksweg.

#### Variant 5: Autonome situatie met Bedrijvenpark A1 met verdubbeling Siemelinksweg, 100% via de Oostelijke ontsluiting

*Groei ten opzichte van Variant 2, de autonome groei (in procenten; gemiddelde groeipercentage op gehele traject)*

Siemelinksweg	33
Deventerweg	6
Zutphenseweg (N348)	5
A1	3,5

Alle Bedrijvenpark A1 gebonden verkeer moet in deze situatie via de Siemelinksweg ontsluiten. De gemiddelde groei van de verkeersintensiteit op het wegvak Siemelinksweg ten noorden van de autosnelweg neemt in deze situatie tot 33% toe. Op het wegdeel Siemelinksweg zuidelijk van de autosnelweg A1 groeit de verkeersintensiteit met 66%. De groei aan de westzijde van het bedrijvenpark is in vergelijking met de situatie met een westelijke ontsluiting én oostelijke ontsluiting iets lager. Op de Deventerweg ter hoogte van aansluiting Lochemseweg, en op de Lochemseweg zelf is de groei ten opzichte van de situatie met westelijke ontsluiting lager.

#### Variant 6: Autonome situatie met verdubbeling Siemelinksweg

*Groei ten opzichte van Variant 2, de autonome groei (in procenten; gemiddelde groeipercentage op gehele traject)*

Siemelinksweg	3
Deventerweg	0
Zutphenseweg (N348)	0
A1	0,2

In deze situatie is er geen Bedrijvenpark A1 gebonden verkeer. De gemiddelde groei van de verkeersintensiteit op het wegvak Siemelinksweg neemt in deze situatie met 3% toe ten opzichte van de situatie zonder verdubbeling Siemelinksweg. De groei op de Deventerweg, Zutphenseweg en Lochemseweg is nihil ten opzichte van de autonome situatie. Door de verdubbeling Siemelinksweg is er meer verkeer op de autosnelweg A1 tussen de afslag Deventer en Deventer Oost.

#### Conclusie op basis van intensiteiten

In de hypothetische situatie met alléén een oostelijke ontsluiting (variant 5) is de toename van de verkeersintensiteit op de Siemelinksweg en de op-/afrit Deventer Oost nog groter dan in de situatie met een oostelijke en westelijke ontsluiting (variant 4). De verdubbeling van de Siemelinksweg is noodzakelijk voor een goede afwikkeling aan de oostzijde van het Bedrijvenpark A1. Zonder een verdubbeling van de Siemelinksweg is er sprake van een groeiplafond. In de spitsperioden is er onvoldoende capaciteit om het gehele verkeersaanbod af te wikkelen waardoor de groei niet doorzet naar 20%, maar bij 15% blijft hangen.

# 4 Verkeer van en naar Bedrijvenpark A1

## 4.1

### **RESULTATEN OP BASIS VAN BEDRIJVENPARK GEBONDEN VERKEER**

Op basis van avondspitsintensiteiten van het Bedrijvenpark A1 gebonden verkeer is een analyse gedaan naar de verkeersstromen van en naar het Bedrijvenpark A1. Op deze wijze is goed te zien hoe het verkeer van en naar het bedrijvenpark zich over het wegennet verdeelt.

#### Variant 3: Autonome situatie met Bedrijvenpark A1

Het grootste deel van het aan het Bedrijvenpark A1 gebonden verkeer gaat in de spitsperioden via de oostelijke ontsluiting. Dit verkeer verdeelt zich dan over de Siemelinksweg in noordelijke richting en de autosnelweg A1 in westelijke richting. Het verkeer dat via de westelijke ontsluiting het bedrijvenpark verlaat heeft vooral een relatie in de noordelijke richting naar de Hanzeweg en deels naar de autosnelweg A1 in westelijke richting.

#### Variant 4: Autonome situatie met Bedrijvenpark A1 met verdubbeling Siemelinksweg

Door de verdubbeling van de Siemelinksweg is er duidelijke meer capaciteit aan de oostzijde waardoor de westelijke ontsluiting nog verder wordt ontlast. De uiteindelijke routekeuze wordt hierdoor echter niet gewijzigd.

#### Variant 5: Autonome situatie met Bedrijvenpark A1 met verdubbeling Siemelinksweg, 100% via de Oostelijke ontsluiting

In de avondspits is ongeveer driekwart van het bedrijvenpark gebonden verkeer ter hoogte van de oostelijke ontsluiting uitgaand, en een kwart ingaand.

Het verkeer op de oostelijke ontsluiting verdeelt zich over de Siemelinksweg in noordelijke richting en de autosnelweg A1 in voornamelijk westelijke richting.

#### Conclusie op basis van Bedrijvenpark A1 gebonden verkeer

De belangrijkste verschillen tussen de situatie met (Variant 4) of zonder westelijke ontsluiting (Variant 5) zitten vooral in de directe nabijheid van de ontsluitingen. In de situatie met twee ontsluitingen is de intensiteit op het wegvak tussen de westelijke ontsluiting en de op- en afritten A1 ongeveer 12% hoger dan in de situatie met alleen een oostelijke ontsluiting. De uiteindelijke routekeuze wordt nauwelijks beïnvloed door een situatie met of zonder westelijke ontsluiting. Zo is het aandeel verkeer op de Holterweg, de IJsselbruggen of de Lochemseweg niet anders bij een situatie met of zonder westelijke ontsluiting. Op de Siemelinksweg is het verschil relatief groot bij de situatie met alleen de oostelijke ontsluiting.



## 5.1

### RESULTATEN OP BASIS VAN INTENSITEIT/CAPACITEIT VERHOUDING

Voor de hiervoor beschreven situaties (huidige situatie, autonome situatie, autonome situatie + Bedrijvenpark A1, autonome situatie + Bedrijvenpark A1 met alleen oostelijke ontsluiting) is de verhouding tussen de beschikbare wegcapaciteit en de verkeersintensiteit voor de verschillende wegvakken doorgerekend. De verhouding zegt iets over de bereikbaarheid. Bereikbaarheid is weliswaar een subjectief begrip, maar kan in absolute zin vertaald worden in een doorstromingskwaliteit, de intensiteit/capaciteit verhouding. Toepassing van de intensiteit/capaciteit (I/C) verhouding bij de beoordeling van de verkeersafwikkeling doet overigens niet volledig recht aan de invloed van kruispunten in de wegen die beoordeeld worden. Koppeling van geregelde kruispunten kan mede bepalend zijn voor de capaciteit van het wegennet.

#### Variant 1: Huidige situatie

De I/C-verhouding blijkt op de N348 tussen de Lochemseweg en autosnelweg A1 tussen de 90 en 110 te zitten. Bij een dergelijke waarde is sprake van een beperkte doorstroming. In de praktijk blijkt ook dat de verkeersafwikkeling op de N348 ten zuiden van de A1 in de huidige situatie regelmatig in de spitsuren stagneert. In de ochtendspits gebeurt dit vooral als de verkeersdoorstroming op de A1 richting het westen stagneert. De provincie Gelderland als wegbeheerder van dit gedeelte van de N348 heeft geen overgevoerde aanvullende plannen, anders dan de recente ombouw, om de verkeersafwikkeling op dit wegvak te verbeteren. Ook op de Siemelinksweg is er sprake van een overbelaste situatie in de spitsperioden met name ter hoogte van de op-/ en afritten van de autosnelweg A1.

#### Variant 2: Autonome situatie

De doorstroming op de N348 tussen de Lochemseweg en autosnelweg A1 wordt minder in vergelijking met de huidige situatie. Op de Siemelinksweg is er duidelijk sprake van een overbelaste situatie. Zonder verdubbeling van de Siemelinksweg is het verkeer met name in de spitsperioden niet goed af te wikkelen. In de praktijk slaat de filevorming op de Siemelinksweg terug op de autosnelweg A1.

#### Variant 3: Autonome situatie met Bedrijvenpark A1

Door de realisatie van het bedrijvenpark neemt, ten opzichte van de autonome situatie, de druk op de N348/Deventerweg toe tussen de westelijke ontsluiting en de zuidelijke op- en afritten A1. De overbelaste situatie op de Siemelinksweg op het wegvak tussen de Maagdenburgstraat en het Bedrijvenpark A1 neemt nog sterker toe.

De doorstroming op de Oostelijke ontsluiting ondervindt een sterke negatieve invloed van de Siemelinksweg ondanks de sterke opwaardering van de kruispunten en wegvakken bij de oostelijke ontsluiting. In vergelijking met de autonome situatie is de verkeersafwikkeling op de A1 tussen de beide op-/afritten minder.

Variant 4: Autonome situatie met Bedrijvenpark A1 met verdubbeling Siemelinksweg

Door de verdubbeling van de Siemelinksweg ontstaat er meer dan voldoende capaciteit om het verkeer aan de oostzijde af te wikkelen. Hierdoor wordt de druk op de westelijke ontsluiting minder.

Variant 5: Autonome situatie met Bedrijvenpark A1 met verdubbeling Siemelinksweg, 100% via de oostelijke ontsluiting

In dit scenario blijft de toename van de verkeersdruk op de Deventerweg en Zutphenseweg ten opzichte van de autonome situatie beperkt. Ten opzichte van de autonome situatie is de afwikkeling op de Siemelinksweg, ter hoogte van de op- en afritten A1 iets minder. De afwikkelingscapaciteit is daar echter nog steeds meer dan voldoende.

Variant 6: Autonome situatie met verdubbeling Siemelinksweg

Ten opzichte van de autonome situatie is er een groei te zien op de Siemelinksweg. Dit komt door de sterk toegenomen doorstroming op de Siemelinksweg. Vooral bij de op- en afritten is er geen stagnatie meer en kan het verkeer vrij afgewikkeld worden.

Conclusie op basis van intensiteit/capaciteitsverhouding

Uit de analyse blijkt dat door de realisatie van het bedrijvenpark zonder verdubbeling Siemelinksweg bij vooral de wegdelen waar aangesloten wordt op het bestaande netwerk de doorstroming vermindert ten opzichte van de situatie zonder bedrijvenpark. Het betreft vooral de wegvakken op de N348 tussen de westelijke ontsluiting en de zuidelijke op- en afritten A1 en op de Siemelinksweg bij de op- en afritten van de autosnelweg A1 en op de autosnelweg A1 zelf.

In de situatie met verdubbeling Siemelinksweg ontstaat er meer dan voldoende capaciteit om het verkeer aan de oostzijde af te wikkelen. Hierdoor wordt ook de westelijke aansluiting en de druk op de Zutphenseweg en Deventerweg verminderd.

# 6 Het ontwerp van de kruispunten

## 6.1

### DE WESTELIJKE AANSLUITING

Zoals hiervoor beschreven is voor de westelijke aansluiting op de N348 een minimaal verkeerskundig ontwerp uitgangspunt geweest, waarbij de verkeersstroom van en naar het bedrijventerrein ondergeschikt is aan de doorstroming op de N348. De aansluiting met het bedrijventerrein ligt midden tussen het kruispunt met de zuidelijke op-/en afrit en het kruispunt Deventerweg/Lochemseweg. De huidige aansluiting van de Braamweg schuift in zuidelijke richting op en komt recht tegenover de aansluiting van het bedrijventerrein. Het eenzijdig in twee richtingen bereden fietspad is aan de zuidzijde van het kruispunt Deventerweg-Bedrijventerrein A1-Braamweg gelegen.

Het nieuwe kruispunt is volledig, dat wil zeggen, dat alle verkeersbewegingen mogelijk zijn. Vanuit het bedrijventerrein zijn er twee opstelstroken, een rechtdoor-linksafstrook en een rechtsafstrook (maximum capaciteit is 1.200 personen auto equivalent/uur). Vanuit het noorden zijn er ook twee opstelstroken, een rechtdoor-rechtsafstrook en een linksafstrook naar het bedrijventerrein. Op de zuidelijke tak van het kruispunt zijn er drie opstelstroken, een linksaf-, een rechtdoorgaande strook en een rechtsafstrook richting het bedrijventerrein. De Braamweg kent één gecombineerde strook. De wettelijke maximumsnelheid bij het kruispunt is op 70 km/uur gesteld. Overwogen is om de maximum snelheid op dit wegvak terug te brengen tot 50 km/uur. Aangezien de weg zich buiten perioden van stagnatie leent voor een hogere snelheid en omdat de omgeving waarschijnlijk nog niet als stedelijk gebied zal worden ervaren, is hier niet toe besloten.

## 6.2

### DE OOSTELIJKE AANSLUITING

Onder de Oostelijke ontsluiting wordt de infrastructuur in het gebied zuidelijk van het viaduct autosnelweg A1 verstaan. Uitgangspunt is, dat de tunnel en de daarop aansluitende Siemelinksweg, ook bij de op/afritten van de A1, doorlopend 2 x 2 rijstroken kent. Gelet op de verkeersintensiteiten op de zuidelijke afrit (verkeer uit de richting Apeldoorn) is het gewenst om voor zowel rechtsaf (Siemelinksweg naar het noorden) als rechtdoor in de richting van de tunnel dubbele rijstroken aan te leggen.

De zuidelijke afrit (van hoofdrijbaan autosnelweg A1 naar Siemelinksweg en tunnel Bedrijvenpark A1) kent dus vier opstelstroken. De oprit gaat van twee stroken naar één rijstrook voordat deze aansluit op de autosnelweg A1 richting Bathmen. Op het bedrijventerrein gaat de tunnel, zodra het maaiveld is bereikt, over in een brug over de Dortherbeek, waarna middels een met verkeerslichten geregeld kruispunt de kantorenlocatie bereikt kan worden danwel het overige deel van het bedrijventerrein.

De oostelijke ontsluiting is zodanig verkeerskundig ontworpen, dat in principe 100% van het verkeer via deze ontsluiting afgewikkeld zou kunnen worden. Zowel ten behoeve van de oostelijke ontsluiting van Bedrijvenpark A1 als ten behoeve van de verdubbeling van de Siemelinksweg zullen de aansluitende op-/afritten Deventer-Oost worden voorzien van VRI (verkeersregel) installaties.

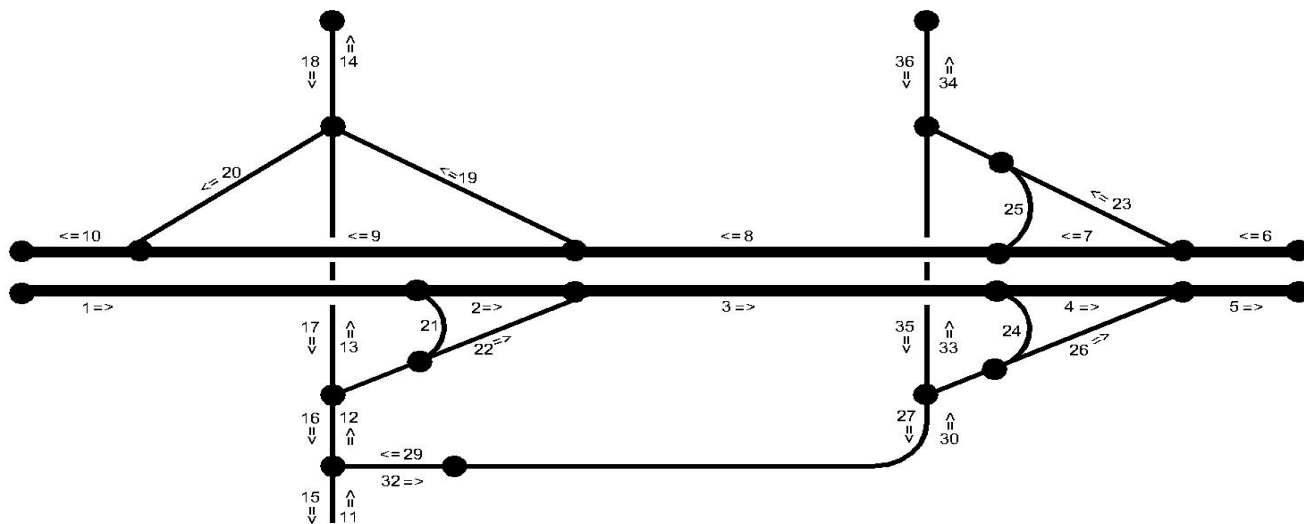
## 6.3

### **VERDUBBELING SIEMELINKSWEG**

De verdubbeling van de Siemelinksweg valt in het gebied noordelijk van het viaduct autosnelweg A1. Tussen de Knoop en de autosnelweg A1 wordt de Siemelinksweg uitgebreid tot twee rijbanen met elk twee rijstroken. Bij de aansluitingen Maagdenburgstraat, de Braam en de Grote Ratelaar komen afslagstroken. Bij de noordelijke op- en afrit van rijksweg A1 worden alle opstelvakken verdubbeld. Alle aansluitingen worden voorzien van verkeersregelinstallaties die onderling gekoppeld zijn.

# BIJLAGE 1

## Wegvakken met nummers



De nummers in het schematische figuur komen overeen met de volgende wegen:

- 1 – 10 Rijksweg A1
- 11 – 18 Deventerweg / Zutphenseweg
- 19 – 22 Op- en afritten afslag Deventer
- 23 – 26 Op- en afritten afslag Deventer Oost
- 27 – 32 Nieuwe wegen op Bedrijvenpark A1 en aansluiting op bestaande wegennet
- 33 – 36 Siemelinksweg

# BIJLAGE 2

## Weekdagetmaal intensiteiten

Jaar	2007	2010	2010	2010	2010	2020	2020	2020	2020	2020
Omschrijving	Autonoom	Autonoom	BT A1	BT A1 + verdubbeling Siemelinksweg	Verdubbeling Siemelinksweg	Autonoom	BT A1	BT A1 + verdubbeling Siemelinksweg	BT A1 + verdubbeling Siemelinksweg + 100 oostelijke ontsluiting	Verdubbeling Siemelinksweg
Variant	1	7	9	8	10	2	3	4	5	6
straatnaam	intensiteit mvt/etm	intensiteit mvt/etm	intensiteit mvt/etm	intensiteit mvt/etm	intensiteit mvt/etm	intensiteit mvt/etm	intensiteit mvt/etm	intensiteit mvt/etm	intensiteit mvt/etm	intensiteit mvt/etm
1 A1 Twello - Deventer, ri oost	37500	40200	40400	40400	40200	55000	57500	57500	57500	55300
2 A1 Deventer tussen op-/afrit 23, ri oost	27100	29500	28600	28700	29500	39600	40100	40200	40800	40000
3 A1 Deventer - Deventer oost, ri oost	33200	35600	35000	35100	35400	46200	47900	47900	49100	46300
4 A1 Deventer oost tussen op-/afrit, ri oost	27600	29500	30000	30000	29500	38400	39000	38900	38500	38300
5 A1 Deventer oost - Bathmen, ri oost	31000	33100	33100	33100	33100	42300	43100	43100	43100	42400
6 A1 Bathmen - Deventer oost, ri west	32100	33900	34000	34000	33900	42400	43400	43400	43400	42500
7 A1 Deventer oost tussen op-/afrit, ri west	28800	30600	30500	30600	30500	38900	38900	38800	38500	38800
8 A1 Deventer oost - Deventer, ri west	34300	36300	36100	36500	35800	46000	47400	47200	49300	45800
9 A1 Deventer tussen op-/afrit 23, ri west	27900	29900	29900	30100	29600	39100	40200	40200	41400	39100
10 A1 Deventer - Twello, ri west	39000	41500	41700	41700	41500	55100	57400	57500	57600	55400
11 Zutphenseweg - Deventerweg N348, ri noord	10600	11000	11100	11100	11000	13700	14500	14500	14400	13700
12 Zutphenseweg - Deventerweg N348, ri noord	11400	11000	11100	11100	11000	13800	16100	16100	14400	13800
13 Zutphenseweg - Deventerweg N348, ri noord	16300	16600	17900	17700	16700	20900	24100	24000	22100	20800
14 Zutphenseweg - Deventerweg N348, ri noord	17600	18200	19300	19400	18100	21000	23300	22900	22600	20700
15 Zutphenseweg - Deventerweg N348, ri zuid	9800	10200	10300	10300	10200	13800	14700	14700	14500	13800
16 Zutphenseweg - Deventerweg N348, ri zuid	10700	10200	10300	10300	10200	13900	15400	15400	14500	13900
17 Zutphenseweg - Deventerweg N348, ri zuid	11300	11200	11700	11800	11100	12100	13800	13600	13800	12000
18 Zutphenseweg - Deventerweg N348, ri zuid	17400	18100	18800	18600	18300	21400	23100	22900	22500	21400
19 afrit A1 Deventer 23, ri west	6400	6400	6200	6500	6100	6900	7200	7000	8000	6700
20 oprit A1 Deventer 23, ri west	11100	11600	11900	11700	11900	16100	17300	17300	16200	16300
21 op/afrit A1 Deventer 23, zuidzijde	10400	10700	11800	11700	10700	15400	17300	17300	16700	15400
22 op/afrit A1 Deventer 23, noordzijde	6100	6000	6400	6400	5900	6500	7800	7700	8300	6400
23 afrit A1 Deventer-oost 24, ri west	3300	3300	3500	3500	3400	3500	4500	4600	4900	3700
24 oprit A1 Deventer-oost 24, ri west	5400	5700	5600	5900	5300	7100	8400	8400	10800	7000
25 afrit A1 Deventer-oost 24, ri oost	5600	6000	5000	5100	6000	7700	8900	9100	10600	8000
26 oprit A1 Deventer-oost 24 ri oost	3500	3600	3100	3100	3600	3900	4100	4200	4700	4000
27 Bedrijvenpark A1, ri west	0	0	660	660	0	0	5200	5300	7500	0
29 Bedrijvenpark A1, ri west	0	0	0	0	0	0	3200	3200	0	0
30 Bedrijvenpark A1, ri oost	0	0	590	590	0	0	3800	3800	6900	0
32 Bedrijvenpark A1, ri oost	0	0	0	0	0	0	2400	2300	0	0
33 Siemelinksweg, ri noord	5600	6000	5100	5200	6000	7700	9000	9200	11800	8000
34 Siemelinksweg, ri noord	8900	9400	8200	8200	9300	11300	10900	11400	11600	11700
35 Siemelinksweg, ri zuid	3500	3600	3300	3300	3600	3900	5600	5900	6500	4000
36 Siemelinksweg, ri zuid	8900	9300	8400	8800	8900	11000	11500	11800	12200	11100

## BIJLAGE 3

### Overzichtskaarten (avondspits)

Bij het opstellen van de verkeersprognoses voor de aansluitingen van het Bedrijvenpark A1 is het verkeersmodel van de gemeente Deventer gebruikt.

Een verkeersmodel geeft als resultaat een vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid (in dit geval de optredende intensiteiten in de huidige en toekomstige situatie). Het verkeersmodel Deventer is een rekenkundig prognosemodel. Met behulp van een dergelijk prognosemodel wordt op basis van de huidige toestand van het verkeer (zoals huidige verkeersintensiteiten, huidige wegenstructuur en opbouw van de woon- en werkgebieden) en kennis van te verwachten toekomstige invloedsfactoren (zoals uitbreiding wegennet en nieuwe woon- en werkgebieden) een voorspelling van de toekomstige toestand gedaan. Het verkeersmodel is dus een instrument om de toekomstige verkeerskundige situatie te voorspellen. De resultaten uit het verkeersmodel zijn voorspellend. Het is dus geen beschrijving van de werkelijkheid maar een vereenvoudigde weergave.

Voor het maken van verkeersprognoses voor autoverkeer worden vier stappen onderscheiden:

1. productie-/attractie: in deze eerste stap worden het aantal vertrekken en aankomsten per zone berekend uit het aantal inwoners en het aantal arbeidsplaatsen. Een zone kan een buurt, wijk of werkgebied zijn waarbij de zones groter worden naarmate de afstand naar Deventer toeneemt. In het verkeersmodel Deventer wordt dus verder gekeken dan alleen het lokale wegennet. Verplaatsingen tussen bijvoorbeeld Amsterdam en Deventer of tussen Zutphen en Raalte zitten ook in het model.
2. rit distributie: in deze stap worden de verplaatsingen tussen de zones berekend. Het resultaat van deze stap is een herkomst/bestemmingstabel.
3. vervoerwijzekeuze: in deze stap worden de aankomsten en vertrekken over de vervoerwijzen (fiets, openbaar vervoer en auto/vrachtauto) verdeeld.
4. toedelingsmodel: in deze laatste stap worden de verplaatsingen over de verschillende routes berekend. Bij het verkeersmodel Deventer wordt een capaciteitsafhankelijke toedeling gehanteerd. Er wordt dan, in tegenstelling tot een alles of niets toedeling, rekening gehouden met file op het wegennet.

In het kader van de herijking nota hoofdwegenstructuur (2007) en het actieplan verbetering luchtkwaliteit Deventer kon niet meer worden volstaan met het toen bestaande verkeersmodel. Het doel van dat model lag voornamelijk op strategisch niveau namelijk het vergelijken van alternatieven. Een hoog detailniveau was hiervoor niet noodzakelijk. Met het verkeersmodel moeten echter steeds meer vragen, zoals de MER Bedrijvenpark A1, op tactisch (bijvoorbeeld als input voor een milieumodel) en operationeel (verkeersafwikkeling op een kruispunt) niveau beantwoord worden. Het nieuw ontwikkelde verkeersmodel heeft een detailniveau wat aansluit op het tactische en operationele niveau. In het nieuw ontwikkelde model is daarnaast gewerkt met realistische uitgangspunten.

In het verleden werden vaak vele ambities (voornamelijk uitbreidingsplannen en vergaande opwaardering en uitbouw van het wegennet) in het verkeersmodel gestopt. De resultaten, hoewel sterk overdreven, waren voor strategisch niveau bruikbaar, maar voor het tactische en operationele niveau niet.



Dit is ondervangen door een goed gekalibreerd verkeersmodel voor de huidige situatie en een eenduidige en inzichtelijke omschrijving van de toekomstige situatie. Onder toekomstige situatie wordt verstaan de verwezenlijking van het vigerend beleid. Vigerend beleid wil in dit geval zeggen de onherroepelijke bestemmingsplannen. Voor het onderzoek Bedrijvenpark A1 is aangesloten bij dit geactualiseerde en door het college van burgemeester en wethouders vastgestelde verkeersmodel. Daarnaast zijn ontwikkelingen beschouwd (varianten) waarvan het aannemelijk is dat deze gerealiseerd gaan worden. Het betreft de voorbereidende besluitvorming over de verdubbeling van de Siemelinksweg. Tussen het onderhavige project en de verdubbeling van de Siemelinksweg bestaat een belangrijke samenhang.

Het verkeersmodel Deventer is een unimodaal verkeersmodel dat de intensiteiten van het verkeer (autoverkeer en vrachtverkeer tezamen) in de avondspits (één spitsuur) beschrijft voor de huidige situatie en het jaar 2020. Unimodaal wil zeggen dat alleen de vervoerwijze auto/vrachtauto wordt beschreven. Het verkeersmodel houdt, zoals hierboven in stap 3 beschreven wel rekening met de vervoerwijzekeuze (fiets, openbaar vervoer, auto/vrachtauto).

De resultaten uit het verkeersmodel zijn input voor de geluids- en luchtkwaliteitsberekeningen. Voor deze onderzoeken zijn de volgende referentie jaren noodzakelijk: 2007, 2010 en 2020. Deze jaren zijn gebaseerd op:

- 2007: inzichtelijk maken huidige situatie
- 2010: vanaf 2010 dient in het kader van de luchtkwaliteit te worden voldaan aan de grenswaarden van NO<sub>2</sub>. Gebaseerd op uitspraken van de Raad van State dient voor dat jaar een beoordeling plaats te vinden. Daarnaast is het jaar van de start van realisatie van het plan relevant. Vanaf 2010 vindt voor Bedrijvenpark A1 de feitelijke realisatie plaats.
- 2020: bij planvorming dient geanticipeerd te worden op de toekomst. Een gebruikelijke termijn voor de anticipatie is circa 10 jaar, overeenkomstig de periode waarin het vast te stellen bestemmingsplan geldig is.

In de autonome situatie zitten alleen de ruimtelijke ontwikkelingen die gekoppeld zijn aan onherroepelijke bestemmingsplannen.

In het wegennet van de autonome situatie zit de opwaardering van de hoofdwegenstructuur zoals de As Binnenstad Colmschate, de éénrichtingsverkeer situatie op de Rielierweg ter hoogte van de fietstunnel Henri Dunantlaan en de capaciteitsuitbreiding op de Zutphenseweg tussen de rijksweg A1 en de Noorwegenstraat. Ook de spitsstroken op de rijksweg A1 (24 uren openstelling) zitten in het wegennet 2010. De belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen zijn het nieuwe Deventer Ziekenhuis en Tuindorp zuid (Herstructurering Keizerslanden).

Het verkeersmodel Deventer is een verfijning van het regionale verkeersmodel Stedendriehoek en het landelijke verkeersmodel.