

## Toelichting op het berekeningen van de verkeersaantrekkende werking

Voor het berekenen van de milieueffecten zijn verkeersgegevens nodig. Verkeersgegevens van de huidige situatie en verkeersgegevens van toekomstige situaties waarbij de voorgenomen ontwikkelingen zijn gerealiseerd.

De gemeente Apeldoorn beschikt over een verkeersmodel. Dit is een computermodel waarin enerzijds verkeersgegevens van de huidige situatie zijn opgenomen en anderzijds kan een prognose worden gemaakt voor de toekomstige situatie aan de hand van bekende ontwikkelingen.

### *Huidige situatie*

De verkeersgegevens van de huidige situatie worden door diverse verkeerstellingen vergaard. De verkeerslichten in de stad leveren verkeerstellingen op, daarnaast worden er regelmatig op het wegennet van Apeldoorn geteld door middel van mobiele telapparatuur.

### *Prognose*

Het verkeersmodel maakt een prognose op basis van de ontwikkelingen die in Apeldoorn en directe omgeving bekend zijn op het gebied van o.a:

- aantal inwoners;
- het aantal arbeidsplaatsen;
- de vaststaande ontwikkelingen in het wegennet;
- de vaststaande ruimtelijke ontwikkelingen in de zin van nieuwe woningen of bedrijven;
- ontwikkelingen in de mobiliteit van mensen (op basis van CBS prognoses).

Het gaat hierbij om ontwikkelingen waarvan vaststaat dat deze zijn gerealiseerd voor het prognosejaar.

### *Werkwijze om te komen tot de prognose verkeersgegevens De Voorwaarts*

Voor het opstellen van de prognose van de verkeersgegevens rond het plangebied De Voorwaarts is in eerste instantie een inschatting gemaakt van het aantal verkeersbewegingen dat van en naar het gebied De Voorwaarts rijden op een gemiddelde weekdag. Vervolgens is deze verkeersproductie als input gebruikt in het verkeersmodel. Met behulp van het verkeersmodel is vervolgens op grond van o.a. bovengenoemde factoren een prognose gemaakt van de verkeersintensiteiten op het wegennet van Apeldoorn, dus inclusief de ontwikkelingen op De Voorwaarts. De resultaten van deze prognose zijn gebruikt als input voor de milieuberekeningen.

### *Verkeersgeneratie MER 2009*

In bijlage 1 is de berekening weergegeven van de verkeersproductie van het maximale programma dat in het MER 2009 is onderzocht. De verkeersproductie van en naar het gebied De Voorwaarts bedroeg 6506 motorvoertuigen per etmaal (gemiddelde weekdag). Op basis van deze verkeersproductie zijn de effecten op de verschillende wegen rond het plangebied berekend. Hieruit zijn geen overschrijdingen van de grenswaarden naar voren gekomen.

### *Verkeersgeneratie bestemmingsplan 2011*

In bijlage 2 is de berekening weergegeven van de verkeersproductie als gevolg van het programma dat in het bestemmingsplan 2011 mogelijk wordt gemaakt (inclusief de opgenomen wijzigingsbevoegdheid). Berekend is dat de verkeersproductie 6490 motorvoertuigen per etmaal bedraagt.

Hierbij zijn 2 opmerkingen van belang:

1. Naar aanleiding van het advies van de commissie MER is de gehanteerde parkeernorm voor de grootschalige detailhandel van 4 naar 5 parkeerplaatsen / 100 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak gebracht. Als gevolg hiervan zijn in het gebied De Voorwaarts extra parkeerplaatsen voor de grootschalige detailhandel benodigd. In de parkeerbalans is tevens het aantal parkeerplaatsen aangepast.  
Door het hanteren van deze parkeernorm verandert ook de berekening van de verkeersproductie van het programma dat in het voorliggende bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt. Deze neemt als gevolg van dit onderdeel toe.
2. Daarnaast herbergt het nieuwe programma geen woningen meer. Als gevolg van dit onderdeel neemt de berekende verkeersproductie af.

### **Conclusie**

Geconcludeerd kan worden dat de verkeersproductie van het nu bestemde programma per saldo lager is dan bij Programmavariant 2 dat in de MER 2009 uitgangspunt was. Per saldo neemt de totale verkeersproductie af van 6506 naar *6490 autobewegingen* per gemiddelde weekdag. Met name het wegvallen van de woningen met de bijbehorende verkeersbewegingen zorgt voor een daling.

Bijlage 1 verkeersproductie Programmavariant 2, MER 2009

**PRODUCTIE ATTRACTIE VERKEER (Programmavariant 2, MER 2009)**

Aanwezigheid per dagdeel

FUNCTIE	GEBRUIK	MAANDAG			DINSDAG			WOENSDAG			DONDERDAG			VRIJDAG			ZATERDAG			ZONDAG			Totaal pp
		9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	
wieler-&atletiekbaan	training	0%	0%	0%	50%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	40
	vereniging	0%	0%	75%	0%	0%	75%	0%	0%	75%	0%	0%	75%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	119
	topsport	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	1050
topsporthal	training	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	27
	vereniging	0%	0%	50%	0%	0%	50%	0%	0%	50%	0%	0%	50%	0%	0%	50%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	171
	topsport	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	217
ijs-&skeelerbaan	training	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	18
	vereniging	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	50%	0%	37
WSV	training	0%	0%	0%	0%	0%	75%	0%	0%	0%	0%	0%	75%	0%	0%	0%	50%	50%	0%	0%	0%	0%	110
	wedstrijd	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	20%	50%	0%	110
intratuin		30%	70%	0%	30%	70%	0%	30%	70%	0%	30%	70%	0%	30%	70%	100%	100%	100%	0%	0%	25%	0%	400
americahal		0%	0%	0%	0%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	40%	0%	0%	0%	0%	0
semi-commerciële functies		30%	70%	0%	30%	70%	0%	30%	70%	0%	30%	70%	0%	30%	70%	100%	100%	100%	0%	0%	25%	0%	132
grootschalige detailhandel		0%	70%	0%	30%	70%	0%	30%	70%	0%	30%	70%	0%	30%	70%	100%	100%	100%	0%	0%	25%	0%	1240
horeca		10%	25%	50%	10%	25%	50%	10%	25%	50%	10%	25%	50%	20%	50%	100%	20%	80%	100%	20%	80%	100%	72
woningen		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	270

Aantal bezoeken met auto per dagdeel

FUNCTIE	GEBRUIK	MAANDAG			DINSDAG			WOENSDAG			DONDERDAG			VRIJDAG			ZATERDAG			ZONDAG			Totaal pp
		9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	
wieler-&atletiekbaan	training	0	0	0	20	0	0	20	0	0	0	20	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	79
	vereniging	0	0	89	0	0	89	0	0	89	0	0	89	0	0	0	0	119	0	0	0	0	476
	topsport	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	0	53
topsporthal	training	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	0	0	0	0	0	0	410
	vereniging	0	0	86	0	0	86	0	0	86	0	0	86	0	0	86	0	171	0	0	0	0	599
	topsport	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0	108
ijs-&skeelerbaan	training	0	0	18	0	0	0	0	0	18	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55
	vereniging	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	18	0	55
WSV	training	0	0	0	0	0	83	0	0	0	0	0	83	0	0	0	55	55	0	0	0	0	275
	wedstrijd	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	22	55	0	88
intratuin		120	280	0	120	280	0	120	280	0	120	280	0	120	280	400	400	400	0	0	100	0	3300
americahal		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
semi-commerciële functies		40	92	0	40	92	0	40	92	0	40	92	0	40	92	132	132	132	0	0	33	0	1089
grootschalige detailhandel		0	868	0	372	868	0	372	868	0	372	868	0	372	868	1240	1240	1240	0	0	310	0	9858
horeca		7	18	36	7	18	36	7	18	36	7	18	36	14	36	72	14	58	72	14	58	72	655
woningen		270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	5670
<b>Totaal ritten per dagdeel</b>		<b>464</b>	<b>1556</b>	<b>526</b>	<b>856</b>	<b>1556</b>	<b>591</b>	<b>856</b>	<b>1556</b>	<b>526</b>	<b>836</b>	<b>1576</b>	<b>609</b>	<b>843</b>	<b>1594</b>	<b>2335</b>	<b>2111</b>	<b>2482</b>	<b>353</b>	<b>306</b>	<b>897</b>	<b>342</b>	<b>22770</b>

22770 totaal aantal bezoeken per week

3253 gemiddeld aantal bezoeken per dag

6506 mvt/etmaal gemiddeld aantal ritten (verkeersbewegingen) per weekday (geen evenement, geen topsport)

Bijlage 2 verkeersproductie Programma Bestemmingsplan 2011

**PRODUCTIE ATTRACTIE VERKEER (scenario Bestemmingsplan 2011, aanvullend voorstel IPMMC)**

Aanwezigheid per dagdeel

FUNCTIE	GEBRUIK	MAANDAG			DINSDAG			WOENSDAG			DONDERDAG			VRIJDAG			ZATERDAG			ZONDAG			Totaal pp
		9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	
wieler-&atletiekbaan	training	0%	0%	0%	50%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	40
	vereniging	0%	0%	75%	0%	0%	75%	0%	0%	75%	0%	0%	75%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	119
	topsport	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	1050
topsporthal	training	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	27
	vereniging	0%	0%	50%	0%	0%	50%	0%	0%	50%	0%	0%	50%	0%	0%	50%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	171
	topsport	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	217
ijs-&skeelerbaan	training	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	18
	vereniging	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	50%	0%	37
WSV	training	0%	0%	0%	0%	0%	75%	0%	0%	0%	0%	0%	75%	0%	0%	0%	50%	50%	0%	0%	0%	0%	110
	wedstrijd	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	20%	50%	0%	110
intratuin		30%	70%	0%	30%	70%	0%	30%	70%	0%	30%	70%	0%	30%	70%	100%	100%	100%	0%	0%	25%	0%	400
americahal		50%	50%	0%	50%	50%	0%	50%	50%	0%	50%	50%	0%	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	48
semi-commerciële functies		30%	70%	0%	30%	70%	0%	30%	70%	0%	30%	70%	0%	30%	70%	100%	100%	100%	0%	0%	25%	0%	54
grootschalige detailhandel		0%	70%	0%	30%	70%	0%	30%	70%	0%	30%	70%	0%	30%	70%	100%	100%	100%	0%	0%	25%	0%	1665
horeca		10%	25%	50%	10%	25%	50%	10%	25%	50%	10%	25%	50%	20%	50%	100%	20%	80%	100%	20%	80%	100%	36
sportschool		30%	50%	100%	30%	50%	100%	30%	50%	100%	30%	50%	100%	30%	50%	90%	75%	100%	90%	50%	100%	75%	180
paramedisch		100%	100%	30%	100%	100%	30%	100%	100%	30%	100%	100%	30%	100%	100%	15%	25%	25%	5%	5%	5%	5%	40

Aantal bezoeken met auto per dagdeel

FUNCTIE	GEBRUIK	MAANDAG			DINSDAG			WOENSDAG			DONDERDAG			VRIJDAG			ZATERDAG			ZONDAG			Totaal pp
		9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	9:00-12:00	12:00-19:00	19:00-23:00	
wieler-&atletiekbaan	training	0	0	0	20	0	0	20	0	0	0	20	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	79
	vereniging	0	0	89	0	0	89	0	0	89	0	0	89	0	0	0	0	119	0	0	0	0	476
	topsport	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	0	53
topsporthal	training	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	0	0	0	0	0	0	410
	vereniging	0	0	86	0	0	86	0	0	86	0	0	86	0	0	86	0	171	0	0	0	0	599
	topsport	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0	108
ijs-&skeelerbaan	training	0	0	18	0	0	0	0	0	18	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55
	vereniging	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	18	0	55
WSV	training	0	0	0	0	0	83	0	0	0	0	0	83	0	0	0	55	55	0	0	0	0	275
	wedstrijd	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	22	55	0	88
intratuin		120	280	0	120	280	0	120	280	0	120	280	0	120	280	400	400	400	0	0	100	0	3300
americahal		24	24	0	24	24	0	24	24	0	24	24	0	24	24	0	0	0	0	0	0	0	240
semi-commerciële functies		16	38	0	16	38	0	16	38	0	16	38	0	16	38	54	54	54	0	0	14	0	446
grootschalige detailhandel		0	1166	0	500	1166	0	500	1166	0	500	1166	0	500	1166	1665	1665	1665	0	0	416	0	13237
horeca		4	9	18	4	9	18	4	9	18	4	9	18	7	18	36	7	29	36	7	29	36	328
sportschool		54	90	180	54	90	180	54	90	180	54	90	180	54	90	162	135	180	162	90	180	135	2484
paramedisch		40	40	12	40	40	12	40	40	12	40	40	12	40	40	6	10	10	2	2	2	2	482
<b>Totaal ritten per dagdeel</b>		<b>285</b>	<b>1674</b>	<b>430</b>	<b>804</b>	<b>1674</b>	<b>495</b>	<b>804</b>	<b>1674</b>	<b>430</b>	<b>785</b>	<b>1693</b>	<b>513</b>	<b>788</b>	<b>1702</b>	<b>2544</b>	<b>2326</b>	<b>2720</b>	<b>211</b>	<b>121</b>	<b>867</b>	<b>173</b>	<b>22714</b>

22714

totaal aantal bezoeken per week

3245

gemiddeld aantal bezoeken per weekday

6490 mvt/etmaal

gemiddeld aantal ritten (verkeersbewegingen) per weekday (geen evenement, geen topsport)