

Bijlage 1 Invoergegevens CARII

Verkeersintensiteiten

Er is voor de verkeersintensiteiten een onderverdeling gemaakt in lichte, middelzware en zware motorvoertuigen en tevens is het aantal bussen geïnventariseerd. De gehanteerde verkeersgegevens zijn gebaseerd op het verkeersmodel VRU 2.0 UTR 2.2

Meteocondities

Er is voor alle jaren gekozen voor meerjarige meteo. Dit is de gemiddelde meteoconditie over een periode van 10 jaar.

Coördinaten

De in bijlage 1 opgenomen X- en Y-coördinaten betreffen rijkdriehoekscoördinaten.

Snelheidstypering

A	snelweg algemeen	gemiddelde rijnsnelheid is 65 km/uur
B	buitenweg algemeen	weg met snelheid van maximaal 60 km-uur
C	normaal stadsverkeer	redelijke mate van congestie, gemiddelde snelheid 15-30 km/uur
D	stagnerend verkeer	stadsverkeer met grote mate van congestie (gemiddeld lager dan 15 km/uur)
E	stadsverkeer met minder congestie	stadsverkeer met relatief groter aandeel 'free-flow' rijgedrag (gemiddeld 30-45 km/uur)

Wegtype

1	Open terrein
2	Basistype, alle wegen anders dan type 1, 3a, 3b of 4
3a	Beide zijden van de weg bebouwing, afstand wegas - gevel is kleiner dan 3 maal de hoogte van de bebouwing, maar groter dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing
3b	Beide zijden van de weg bebouwing, afstand wegas - gevel is kleiner dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing
4	Eenzijdige bebouwing, weg met één zijde min of meer aaneengesloten bebouwing op een afstand van minder dan 3 maal de hoogte van de bebouwing

Bomenfactor

1,00	hier en daar bomen of in het geheel niet
1,25	één of meer bomen met een onderlinge afstand van minder dan 15 meter
1,50	de kronen raken elkaar en overspannen minstens een derde gedeelte van de straatbreedte

Toelichting Verkeersmodel VRU 2.0 UTR 2.2

Het huidige verkeersmodel VRU 2.0 UTR 2.2 is in juli 2011 vastgesteld door het College van B&W. Daarvoor was al in augustus 2010 het verkeersmodel VRU 2.0 UTR 2.1 vastgesteld.

Voor het verkeersmodel VRU 2.0 UTR 2.2 is een document Toelichting en achtergronden opgesteld, waarin de totstandkoming en de uitgangspunten van het verkeersmodel worden toegelicht. Dit document kan op de website van de gemeente Utrecht worden ingezien.

2013		aantal voer- tuigen	aantal bus- sen	fractie zwaar	fractie midden zwaar	snel- heids type	fractie stag- weg- natie type	afstand weg- wegas boom		
X	Y	N	Nb	Fv	Fm	Vx	Tx	S	Fb	
mvt/etm b/etm excl bus									[m]	
Parijsboulevard 1/sL/rL	132850	456650	1030	125	0,050	0,110	c	0,4 3b	6	1,5
Parijsboulevard 1/sL/rR	132850	456650	1030	125	0,050	0,110	c	0,4 3b	18	1,5
Parijsboulevard 1/sR/rR	132850	456650	1030	125	0,050	0,110	c	0,4 3b	7	1,5
Parijsboulevard 1/sR/rL	132850	456650	1030	125	0,050	0,110	c	0,4 3b	19	1,5
Parijsboulevard 2/sL/bus	133050	456650	0	620	0,050	0,120	c	0,4 3b	18	1,5
Parijsboulevard 2/sL/rL	133050	456650	1030	0	0,050	0,120	c	0,4 3b	27	1,5
Parijsboulevard 2/sL/rR	133050	456650	1030	0	0,050	0,120	c	0,4 3b	36	1,5
Parijsboulevard 2/sR/rR	133050	456650	1030	0	0,050	0,120	c	0,4 3b	9	1,5
Parijsboulevard 2/sR/rL	133050	456650	1030	0	0,050	0,120	c	0,4 3b	18	1,5
Parijsboulevard 2/sR/bus	133050	456650	0	620	0,050	0,120	c	0,4 3b	27	1,5
Graauwaartsingel 1	132650	456650	2150	250	0,050	0,110	c	0,4 4	10	1,5
Graauwaartsingel 2	132850	456350	470	0	0,020	0,060	c	0,4 4	10	1,5
Melissekade 1	132850	456050	2580	0	0,010	0,030	c	0,4 4	10	1,5
Melissekade 2	133050	456150	2760	0	0,010	0,040	c	0,4 4	10	1,5
Madrid	132950	456250	60	0	0,170	0,670	c	0,4 3b	10	1,5
Centrumboulevard 1	132950	456250	3200	250	0,001	0,001	c	0,4 3b	10	1,5
Centrumboulevard 2	133050	456550	0	190	0,000	0,000	c	0,4 3b	10	1,5

2015		aantal voer- tuigen	aantal bus- sen	fractie zwaar	fractie midden zwaar	snel- heids type	fractie stag- weg- natie type	afstand weg- wegas boom		
X	Y	N	Nb	Fv	Fm	Vx	Tx	S	Fb	
mvt/etm b/etm excl bus									[m]	
Parijsboulevard 1/sL/rL	132850	456650	1030	125	0,050	0,110	c	0,4 3b	6	1,5
Parijsboulevard 1/sL/rR	132850	456650	1030	125	0,050	0,110	c	0,4 3b	18	1,5
Parijsboulevard 1/sR/rR	132850	456650	1030	125	0,050	0,110	c	0,4 3b	7	1,5
Parijsboulevard 1/sR/rL	132850	456650	1030	125	0,050	0,110	c	0,4 3b	19	1,5
Parijsboulevard 2/sL/bus	133050	456650	0	620	0,050	0,120	c	0,4 3b	18	1,5
Parijsboulevard 2/sL/rL	133050	456650	1030	0	0,050	0,120	c	0,4 3b	27	1,5
Parijsboulevard 2/sL/rR	132850	456650	1030	0	0,050	0,120	c	0,4 3b	36	1,5
Parijsboulevard 2/sR/rR	132850	456650	1030	0	0,050	0,120	c	0,4 3b	9	1,5
Parijsboulevard 2/sR/rL	132850	456650	1030	0	0,050	0,120	c	0,4 3b	18	1,5
Parijsboulevard 2/sR/bus	132850	456650	0	620	0,050	0,120	c	0,4 3b	27	1,5
Graauwaartsingel 1	132650	456650	2150	250	0,050	0,110	c	0,4 4	10	1,5
Graauwaartsingel 2	132850	456350	470	0	0,020	0,060	c	0,4 4	10	1,5
Melissekade 1	132850	456050	2580	0	0,010	0,030	c	0,4 4	10	1,5
Melissekade 2	133050	456150	2760	0	0,010	0,040	c	0,4 4	10	1,5
Madrid	132950	456250	60	0	0,170	0,670	c	0,4 3b	10	1,5
Centrumboulevard 1	132950	456250	3200	250	0,001	0,001	c	0,4 3b	10	1,5
Centrumboulevard 2	133050	456550	0	190	0,000	0,000	c	0,4 3b	10	1,5

2023		aantal voer- tuigen	aantal bus- sen	fractie zwaar	fractie midden zwaar	snel- heids type	fractie stag- weg- natie type	afstand weg- wegas boom		
X	Y	N	Nb	Fv	Fm	Vx	Tx	S	Fb	
mvt/etm b/etm excl bus									[m]	
Parijsboulevard 2/sL/bu:	133050	456650	0	620	0,050	0,120	c	0,4 3b	18	1,5
Parijsboulevard 2/sL/rL	133050	456650	1030	0	0,050	0,120	c	0,4 3b	27	1,5
Parijsboulevard 2/sL/rR	133050	456650	1030	0	0,050	0,120	c	0,4 3b	36	1,5
Parijsboulevard 2/sR/rR	133050	456650	1030	0	0,050	0,120	c	0,4 3b	9	1,5
Parijsboulevard 2/sR/rL	133050	456650	1030	0	0,050	0,120	c	0,4 3b	18	1,5
Parijsboulevard 2/sR/bu	133050	456650	0	620	0,050	0,120	c	0,4 3b	27	1,5
Parijsboulevard 1/sL/rL	132850	456650	1030	125	0,050	0,110	c	0,4 3b	6	1,5
Parijsboulevard 1/sL/rR	132850	456650	1030	125	0,050	0,110	c	0,4 3b	18	1,5
Parijsboulevard 1/sR/rR	132850	456650	1030	125	0,050	0,110	c	0,4 3b	7	1,5
Parijsboulevard 1/sR/rL	132850	456650	1030	125	0,050	0,110	c	0,4 3b	19	1,5
Graauwaartsingel 1	132650	456650	7540	250	0,005	0,016	c	0,4 4	10	1,5
Graauwaartsingel 2	132850	456350	7530	0	0,011	0,021	c	0,4 4	10	1,5
Melissekade 1	132850	456050	4770	0	0,008	0,023	c	0,4 2	10	1,5
Melissekade 2	133050	456150	4770	0	0,008	0,023	c	0,4 2	10	1,5
Madrid	132950	456250	5060	0	0,018	0,036	c	0,4 2	10	1,5
Centrumboulevard 1	132950	456250	4160	250	0,007	0,022	c	0,4 3b	10	1,5
Centrumboulevard 2	133050	456550	0	250	0,000	0,000	c	0,4 3b	10	1,5

Bijlage 2 Resultaten

2013	jaar-	jaar-	milieu		jaar-		
	gemid.	gemid.	zone	aantal	gemid.	P98	aantal
	conc.	conc	factor	24u-gem	conc.	conc.	uur-gem
	NO2	PM10		PM10	benzeen	CO	NO2
$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		> 50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	> 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	40	40		35	5	3600	18
Parijsboulevard 1/sL/rL	0,0	0,0	0,1	0	0,0	0	0
Parijsboulevard 1/sL/rR	34,2	19,9	0,1	9	1,4	1015	0
Parijsboulevard 1/sR/rR	0,0	0,0	0,1	0	0,0	0	0
Parijsboulevard 1/sR/rL	33,9	19,8	0,1	9	1,4	1007	0
Parijsboulevard 2/sL/bus	0,0	0,0	0,1	0	0,0	0	0
Parijsboulevard 2/sL/rL	0,0	0,0	0,1	0	0,0	0	0
Parijsboulevard 2/sL/rR	37,0	19,4	0,1	8	1,2	961	0
Parijsboulevard 2/sR/rR	0,0	0,0	0,1	0	0,0	0	0
Parijsboulevard 2/sR/rL	0,0	0,0	0,1	0	0,0	0	0
Parijsboulevard 2/sR/bus	38,2	19,7	0,1	9	1,5	1025	0
Grauwartsingel 1	32,8	19,9	0,1	9	1,4	1016	0
Grauwartsingel 2	26,6	19,3	0,1	8	1,1	922	0
Melissekade 1	28,0	19,7	0,1	9	1,5	1037	0
Melissekade 2	29,6	19,6	0,1	9	1,6	1073	0
Madrid	26,4	19,2	0,1	8	0,9	900	0
Centrumboulevard 1	29,7	19,9	0,1	9	1,7	1094	0
Centrumboulevard 2	30,6	19,1	0,1	8	1,1	919	0

2015	jaar-	jaar-	milieu		jaar-		
	gemid.	gemid.	zone	aantal	gemid.	P98	aantal
	conc.	conc	factor	24u-gem	conc.	conc.	uur-gem
	NO2	PM10		PM10	benzeen	CO	NO2
$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		> 50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	> 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	40	40		35	5	3600	18
Parijsboulevard 1/sL/rL	0,0	0,0	0,1	0	0,0	0	0
Parijsboulevard 1/sL/rR	0,0	0,0	0,1	0	0,0	0	0
Parijsboulevard 1/sR/rR	34,7	19,6	0,1	9	1,7	1073	0
Parijsboulevard 1/sR/rL	0,0	0,0	0,1	0	0,0	0	0
Parijsboulevard 2/sL/bus	0,0	0,0	0,1	0	0,0	0	0
Parijsboulevard 2/sL/rL	33,8	19,0	0,1	8	1,2	952	0
Parijsboulevard 2/sL/rR	0,0	0,0	0,1	0	0,0	0	0
Parijsboulevard 2/sR/rR	29,5	19,0	0,1	8	1,2	972	0
Parijsboulevard 2/sR/rL	0,0	0,0	0,1	0	0,0	0	0
Parijsboulevard 2/sR/bus	29,3	18,9	0,1	7	1,1	932	0
Grauwartsingel 1	30,5	19,2	0,1	8	1,3	1005	0
Grauwartsingel 2	24,9	18,7	0,1	7	1,0	920	0
Melissekade 1	26,1	19,0	0,1	8	1,4	1024	0
Melissekade 2	27,7	19,0	0,1	8	1,6	1058	0
Madrid	24,7	18,6	0,1	7	0,9	900	0
Centrumboulevard 1	27,7	19,2	0,1	8	1,6	1074	0
Centrumboulevard 2	28,8	18,6	0,1	7	1,1	919	0

2023	jaar-	jaar-	milieu		jaar-		
	gemid.	gemid.	zone	aantal	gemid.	P98	aantal
	conc.	conc	factor	24u-gem	conc.	conc.	uur-gem
	NO2 µg/m ³	PM10 µg/m ³		PM10 > 50 µg/m ³	benzeen µg/m ³	CO µg/m ³	NO2 > 200 µg/m ³
	40	40		35	5	3600	18
Parijsboulevard 2/sL/bus	0,0	0,0		0	0,0	0	0
Parijsboulevard 2/sL/rL	0,0	0,0		0	0,0	0	0
Parijsboulevard 2/sL/rR	21,1	16,9		4	1,2	952	0
Parijsboulevard 2/sR/rR	0,0	0,0		0	0,0	0	0
Parijsboulevard 2/sR/rL	0,0	0,0		0	0,0	0	0
Parijsboulevard 2/sR/bus	21,9	17,1		4	1,4	1006	0
Parijsboulevard 1/sL/rL	0,0	0,0		0	0,0	0	0
Parijsboulevard 1/sL/rR	22,0	17,1		4	1,3	993	0
Parijsboulevard 1/sR/rR	0,0	0,0		0	0,0	0	0
Parijsboulevard 1/sR/rL	21,9	17,1		4	1,3	987	0
Grauwartsingel 1	22,8	17,7		5	2,3	1227	0
Grauwartsingel 2	23,1	17,6		5	2,2	1226	0
Melissekade 1	23,3	16,9		4	1,4	1020	0
Melissekade 2	22,9	16,9		4	1,5	1045	0
Madrid	22,0	17,0		4	1,4	1028	0
Centrumboulevard 1	23,1	17,3		5	1,7	1100	0
Centrumboulevard 2	20,1	16,7		4	1,1	919	0

Bijlage 3 Directe bijdrage NO₂ en NO_x snelwegen

Wegvak	X	Y	Directe NO ₂ & Nox snelwegen CARII 10.0							
			2011 no2_direct verbreed	nox	2015 no2_direct tunnel	nox	2020 no2_direct tunnel	nox	2011 no2_direct tunnel	nox
Parijsboulevard 1	132850	456650	2,37	12,64	2,49	13,29	1,62	8,09	3,36	17,84
Parijsboulevard 2	133050	456650	3,97	21,07	4,48	24,49	2,98	15,16	5,79	30,71
Grauwaartsingel 1	132650	456650	1,81	9,69	1,70	9,07	1,10	5,50	2,30	12,25
Grauwaartsingel 2	132850	456350	1,90	10,16	1,30	7,00	0,84	4,26	1,72	9,21
Melissekade 1	132850	456050	1,67	9,03	1,07	5,80	0,69	3,51	1,42	7,68
Melissekade 2	133050	456150	2,17	11,63	1,20	6,54	0,78	4,00	1,56	8,39
Madrid	132950	456250	2,02	10,83	1,24	6,71	0,81	4,10	1,62	8,72
Centrumboulevard 1	132950	456250	2,02	10,83	1,24	6,71	0,81	4,10	1,62	8,72
Centrumboulevard 2	133050	456550	3,29	17,50	2,48	13,65	1,66	8,47	3,18	16,92

Bijlage 4 Wegvaknamen



Bijlage 5 Windtunnelonderzoek

Bijlage 6 Luchtkwaliteitsonderzoek omgeving Leidsche Rijn Centrum Kern en Noord