

memo

Aan : ir. Ruben Visser (gemeente Oud-Beijerland)

C.c. : -

Van : ir. Dick van Veen, ir. Alex Roedoe

Betreft : Verkeerskundige uitgangspunten milieuberekening Poortwijk III

Datum : 20 november 2009

Kenmerk : 3763Be03

In het kader van het bestemmingsplan moeten onderzoeken naar luchtkwaliteit en geluidhinder ten gevolge van wegverkeer worden uitgevoerd. In deze notitie geven wij de verkeerskundige basisgegevens weer.

Wij gaan achtereenvolgens in op:

1. De huidige hoeveelheden autoverkeer op de relevante wegen binnen en buiten het bestemmingsplan;
2. De hoeveelheid extra autoverkeer op de relevante wegen binnen en buiten het bestemmingsplan die gegenereerd worden door de ontwikkeling Poortwijk III;
3. De toekomstige verwachte hoeveelheid autoverkeer op de wegen binnen en buiten het bestemmingsplan ten gevolge van Poortwijk III en andere ontwikkelingen;
4. De verdeling van de hoeveelheid autoverkeer over de perioden van het etmaal en onderverdeling van de voertuigstroom in verschillende typen voertuigen op relevante wegen in het plangebied.

Aangezien 30 km/uur wegen niet getoetst hoeven worden aan de Wet Geluidshinder wordt in deze notitie slechts ingegaan op de intensiteiten op 50 km/uur wegen en hoger in en rondom het plangebied. Dit zijn de Kwakscheweg (ten westen en ten oosten van de Polderrotonde), De Stougjesdijk (momenteel nog een 50 km/uur weg, in de toekomst een 30 km/uur weg) en de aansluiting Polderrotonde op de interne onsluiting binnen Poortwijk III (het Carré).

1. De huidige hoeveelheden autoverkeer op de relevante wegen binnen en buiten het bestemmingsplan.

De huidige hoeveelheden autoverkeer worden bepaald op basis van telgegevens, afkomstig uit december 2008. Hierbij wordt uitgegaan van de gemiddelde werkdag over de doorsnede van de weg. Omdat deze telgegevens niet alle gewenste wegvakken bevatten worden de intensiteiten aangevuld met gegevens uit het verkeersmodel, als te zien in het Verkeersstructuurplan Oud-Beijerland 2008-2015 (zie bijlage 1).

Wegvakken		2005 (**)	huidig (*)	2015 (***)
Kwakscheweg	tussen Langeweg en Polderrotonde	11600	14134	14880
Kwakscheweg	tussen Polderrotonde en Stougjesdijk	11790	-	15230
Stougjesdijk	ten noorden van Kwakscheweg	13550	13734	0 (autoluw)
(*) bron: Verkeerstellingen (december 2008)				
(**) bron: Verkeersstructuurplan Oud-Beijerland 2008-2015, bijlage 7				
(***) bron: Verkeersstructuurplan Oud-Beijerland 2008-2015, bijlage 7. Deze prognose is inclusief op stapel staande ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder een vroege prognose van Poortwijk III.				

Tabel 1: intensiteiten op de 50 km/uur wegen en hoger in en om het plangebied.

2. De hoeveelheid extra autoverkeer op de relevante wegen binnen en buiten het bestemmingsplan die gegenereerd worden door de ontwikkeling Poortwijk III.

Poortwijk III bestaat uit een woongebied met een voorzieningenstrip. De hele verkeersstructuur in het stedenbouwkundig ontwerp bestaat uit 30 km/uur wegen en wordt derhalve niet getoetst aan de Wet Geluidshinder. Slechts de aansluiting van de interne structuur op de Kwakscheweg (bij de Polderrotonde) wordt berekend. Daarnaast sluit een klein gedeelte, bij de supermarkt, aan op de Stougjesdijk. Er bestaat de mogelijkheid deze voorziening ook op de hoofdstructuur van Poortwijk III aan te laten sluiten. Aangezien de supermarkt (wijkniveau) samen met het groencentrum relatief veel verkeer aantrekt (bijna evenveel als alle woningen in het plangebied samen) adviseren wij de supermarkt niet op de hoofdstructuur van Poortwijk III, en slechts op de Stougjesdijk te ontsluiten. Alhoewel de Stougjesdijk in 2015 een autoluwe, dan wel doodlopende 30 km/uur weg is met een niet noemenswaardige verkeersintensiteit, wordt het eerste gedeelte, tussen de aansluiting supermarkt en de kruising met de Kwakscheweg, bekeken.

De berekening van de verkeersgenererende werking van het plangebied is gemaakt op basis van het programma aan woningen en voorzieningen, die gekoppeld zijn aan de kentallen, als gegeven door het CROW. Het CROW heeft een uitgave waarin de verkeersgeneratie van zowel woon- als werkgebieden (publicatie 256) en een uitgave waarin de verkeersgeneratie van voorzieningen (publicatie 272) is opgenomen. In deze publicaties zijn vuistregels en kengetallen opgenomen voor het verplaatsingsgedrag van gemotoriseerd verkeer. De kentallen gelden als landelijke richtlijnen.

	type woningen	lokatie in plangebied	aantal woningen	kental mvtbewe- gingen/werkdag- etmaal/woning	verhoging/verlaging door garage	mvtbewegin- gen/werkdag- etmaal/woning
1	appartementen	kreekzone	49	6,4	0,6	343
2	appartementen	eiland toren	12	6,4	0,6	84
3	rijwoningen	noordrand	50	8	0	400
4	rijwoningen	ostrand	22	8	0	176
5	rijwoningen	middeneiland	36	8	0	288
6	rijwoningen	middeneiland	32	8	0	256
7	vrijstaande woningen	middeneiland	10	8,8	0	88
8	2/1 kap	middeneiland	24	8,4	0,6	216
9	geschakelde patio's	middeneiland	27	8	0,6	232,2
		totaal	262			2083,2

Tabel 2: verkeersgeneratie in Poortwijk III door de woningen.

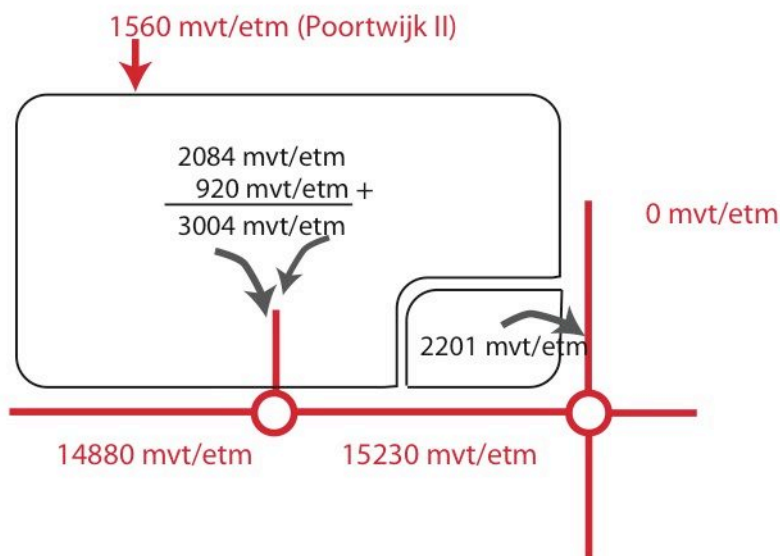
	type voorzieningen	oppervlak	kental mvtbewe- gingen/weekdag- etmaal/100m2 bvo	mvtbewegin- gen/weekdag- etmaal/voorziening
10	brede school	4000 + 1200 buitenruimte m2 bvo		11,6
11	kenniscentrum speciaal onderwijs	6800 + 2800 buitenruimte m2 bvo		2,5
12	middelbare school Willem van Oranje	18 leslokalen		4,5 per lokaal
13	supermarkt	2100 m2 bvo		100,6
14	groencentrum	750 m2 bvo		11,8
15	sporthal	1600 m2 bvo		12,8
				totaal
				3120,9

Tabel 3: verkeersgeneratie in Poortwijk III door de voorzieningen

- Bij de kentallen van de voorzieningen is uitgegaan van de volgende zaken:
- Bij de brede school is het kental 'basisschool' gehanteerd;
- Bij het kenniscentrum is uitgegaan van kental 'ROC';
- Bij de middelbare school is aangenomen dat 1 leslokaal = 30 zitplaatsen = 30 leerlingen. CROW publicatie 182 stelt immers dat 1 lokaal = 30 zitplaatsen. Bij volledige bezetting is dit driemaal het kental dat het CROW voorstelt in publicatie 272, (1,5 mvt/verplaatsingen/weekdageetmaal per 10 leerlingen).
- De supermarkt en het tuinwinkel zijn ontsloten op Stougjesdijk.
- De overige voorzieningen zijn ontsloten op de Polderrotonde.

- Bij het tuinwinkel is, vanwege het beperkte oppervlak en de aanvullende aantrekkende werking naast de supermarkt uitgegaan van een groencentrum
- Bij de sporthal is uitgegaan van een sportzaal. Deze heeft een iets hoger kentel dan Sporthal.
- De kentallen voor de voorzieningen zijn op basis van een weekdag, terwijl de kentallen voor woningen op basis van een werkdag zijn. Gezien het karakter van de voorzieningen (voornamelijk scholen) zal het verschil tussen weekdag en werkdag klein zijn. In deze notitie wordt daarom voor de voorzieningen gesteld werkdag = weekdag.

De totale berekende verkeersgeneratie van Poortwijk III bedraagt zo (afgerond) 2084 mvt/etmaal (woningen) + 3121 mvt/etmaal (voorzieningen) = 5205 mvt/etmaal op een werkdag. Een deel hiervan is echter ontsloten op de Stougjesdijk, te weten 2201 mvt/etmaal (supermarkt en tuinwinkel). Ontsloten op de Polderrotonde is in Poortwijk III resteert dan 2084 mvt/etmaal (woningen) + 920 mvt/etmaal (voorzieningen) = 3004 mvt/etmaal. Figuur 1 laat dit zien.



figuur 1: schematische weergave ontsluiting Poortwijk III.

3. De toekomstige verwachte hoeveelheid autoverkeer op de wegen binnen en buiten het bestemmingsplan ten gevolge van Poortwijk III en andere ontwikkelingen;

In het verkeersmodel, als te zien in het Verkeersstructuurplan Oud-Beijerland 2008-2015, is naast een kijk op de huidige situatie ook een doorrekening naar de toekomst gemaakt (zie tabel 1). Deze berekening is inclusief autonome groei en diverse ruimtelijke ontwikkelingen. Nu het stedenbouwkundig plan gereed is kan de verkeersintensiteit die in het verkeersmodel voor Poortwijk III aangenomen is, vergeleken worden met de hierboven handmatige berekening.

Correctie verkeersgeneratie Poortwijk III ten opzichte van het verkeersmodel 2015.

In het Verkeersmodel is de berekende etmaalintensiteit voor 2015 op de aansluiting Polderrotonde - interne carré 5590 mvt/etmaal. Dit aantal bestaat uit:

1. de geprognoseerde verkeersgeneratie Poortwijk III,
2. de autonoom gegroeide hoeveelheid verkeer vanuit Poortwijk II die via Poortwijk III naar de Kwakscheweg rijdt.

De intensiteit in Poortwijk II, die via Poortwijk III de wijk verlaat bedraagt hier 1560 mvt/etmaal, zodat in het verkeersmodel 2015 Poortwijk III een geprognoseerde intensiteit van 4030 mvt/etmaal genereert. Bijlage 1 laat het verkeersmodel zien.

Het verschil tussen de berekende verkeersgeneratie (paragraaf 2 van deze notitie) en de geprognoseerde intensiteit (Verkeersmodel 2015) in het verkeersmodel bedraagt 3004 -

4030 = -1026 mvt/etmaal. Poortwijk III genereert dus deze hoeveelheid verkeer minder dan voorzien in het verkeersmodel.

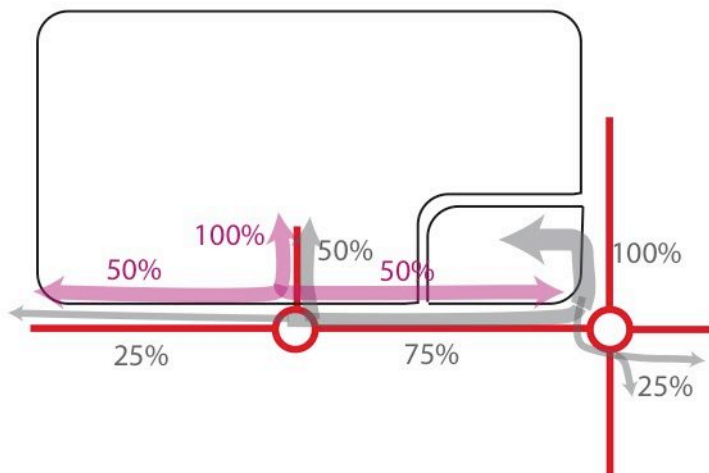
Allocatie verkeersstroom over het bestaande wegennet 2015

De verandering van de verkeersdruk wordt gevoegd bij de intensiteiten op de wegen in en om het plangebied in 2015. Hiermee komt de totale te verwachte verkeersintensiteit op deze wegen in beeld.

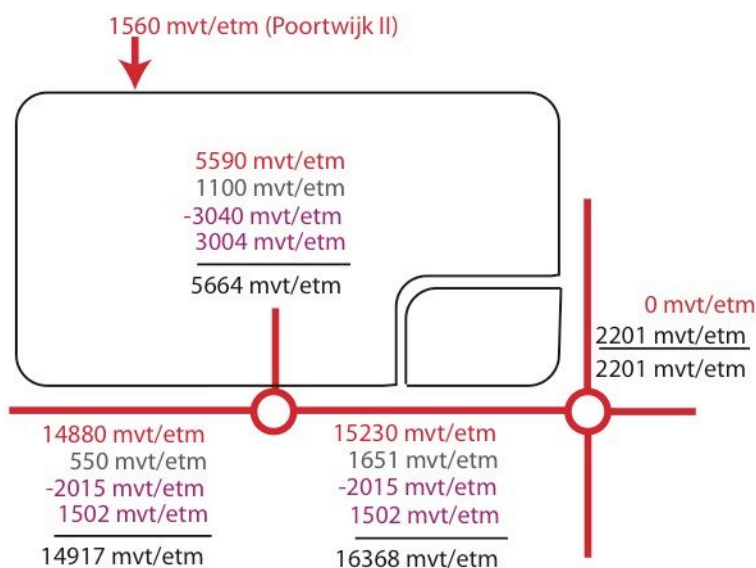
In de berekening wordt uitgegaan van een verdeling over het wegennet op basis van een educated guess. Tabel 4 laat de verkeersintensiteiten zien, als gevolg van deze educated guess. Hierin zijn de stromen verdeeld over de mogelijke routes. Hierbij is aangehouden:

1. Verkeer uit Poortwijk III verdeelt zich evenredig over de Kwakscheweg (50% naar het westen, 50% naar het oosten)
2. Verkeer van en naar de Supermarkt komt voor 25% vanuit Oud--Beijerland/niet Poortwijk, voor 50% vanuit Poortwijk en voor 25% vanuit van elders.

Deze verdeling zal dichterbij de werkelijkheid liggen, alhoewel er risico's zijn in het maken van de educated guesses. Figuur 2 is een weergave van de verdeling van de stromen. Figuur 3 laat de intensiteiten zien over de wegen volgens deze verdeling.



figuur 2: Educated guess van de verdeling van de stromen over het wegennet



figuur 3: Intensiteiten op de wegen volgens de verdeling van stromen.

Wegvakken		2015 VSP (*)	Maximaal toe te voegen intensiteit	Totaal (gem. situatie)
Kwakscheweg	tussen Langeweg en Polderrotonde	14880	-(50% x 4030) +(50% x 3004) +(25% x 2201)	14917 mvt/etmaal
Kwakscheweg	tussen Polderrotonde en Stougjesdijk	15230	-(50% x 4030) +(50% x 3004) +(75% x 2201)	16368 mvt/etmaal
Stougjesdijk	direct ten noorden van Kwakscheweg	0 (knip)	+(100% x 2201)	2201 mvt/etmaal
Verbinding	Tussen Polderrotonde en interne structuur Poortwijk III	5590	-1026 + (50% x 2201)	5664 mvt/etmaal

(*) bron: Verkeersstructuurplan Oud-Beijerland 2008-2015, bijlage 7. Deze prognose is inclusief op stapel staande ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder Poortwijk III.

Tabel 4: Gemiddeld te verwachten toekomstige intensiteiten op de 50 km/uur wegen in en om het plangebied door ontwikkeling Poortwijk III en autonome groei en groei uit overige ruimtelijke ontwikkelingen.

4. De verdeling van de hoeveelheid autoverkeer over de perioden van het etmaal en onderverdeling van de voertuigstroom in verschillende typen voertuigen op relevante wegen in het plangebied.

De verdeling van het autoverkeer naar tijdsperiode en gewichtsklasse ontstaat door de gegevens uit de huidige situatie te onderzoeken. Tabel 5 en 6 laten de huidige verdeling zien van het verkeer op de Stougjesdijk en op de Kwakscheweg.

Periode	Totaal	Cls 1	%	Cls 2	%	Cls 3	%
07-19 (dag)	8294	7931	74,7%	119	1,1%	245	2,3%
19-23 (avond)	1415	1336	12,6%	12	0,1%	67	0,6%
23-07 (nacht)	912	859	8,1%	19	0,2%	35	0,3%
00-00 (totaal)	10621	10126	95,3%	149	1,4%	346	3,3%

Tabel 5: huidige verdeling van verkeer naar gewichtsklasse en tijdsperiode van het etmaal. Stougjesdijk (bron: Verkeerstellingen december 2008)

Periode	Totaal	Cls 1	%	Cls 2	%	Cls 3	%
07-19 (dag)	11161	10818	76,5%	126	0,9%	217	1,5%
19-23 (avond)	1915	1899	13,4%	5	0,0%	10	0,1%
23-07 (nacht)	1059	1017	7,2%	16	0,1%	26	0,2%
00-00 (totaal)	14134	13734	97,2%	147	1,0%	253	1,8%

Tabel 6: huidige verdeling van verkeer naar gewichtsklasse en tijdsperiode van het etmaal. Kwakscheweg (bron: Verkeerstellingen december 2008)

De Stougjesdijk wordt in de toekomst afgesloten voor autoverkeer. Er rijdt dus slechts bestemmingsverkeer richting supermarkt. Aangenomen wordt dat dit voornamelijk auto's zijn (gewichtsklasse 1). Er zal een zeer beperkt aandeel vrachtwagen zijn (klasse 2),

voornamelijk laad- en losverkeer. Gewichtsklasse 3, zwaar verkeer, zal vrijwel niet voorkomen. De tijdsperioden waarop de Stougjesdijk druk bereden zal worden betreft hoofdzakelijk de dag. In de avond en in de nachtelijke uren zijn de commerciële voorzieningen gesloten, dus zal er ook weinig verkeer aangetrokken worden. Het laden en lossen gebeurt vaak tussen 6.00 en 9.00 uur, waardoor de nacht wellicht nog een klein gedeelte van het middelzware verkeer kan aantrekken.

Voor de Kwakscheweg wordt aangenomen dat de verhoudingen als onderzocht in de huidige situatie (tabel 6) in de verwachte toekomstige situatie onveranderd blijven. Tabel 7 laat de verwachte verdeling over de perioden van het etmaal en de verwachte onderverdeling van de voertuigstroom in verschillende typen voertuigen zien. Bijlage 3 biedt een overzicht in welke voertuigen in welke gewichtsklasse geplaatst zijn.

Periode	Totaal	Cls 1	%	Cls 2	%	Cls 3	%
07-19 (dag)	13414	13002	76,5%	152	0,9%	260	1,5%
19-23 (avond)	2301	2283	13,4%	6	0,0%	12	0,1%
23-07 (nacht)	1272	1222	7,2%	19	0,1%	31	0,2%
00-00 (totaal)	16988	16507	97,2%	177	1,0%	304	1,8%

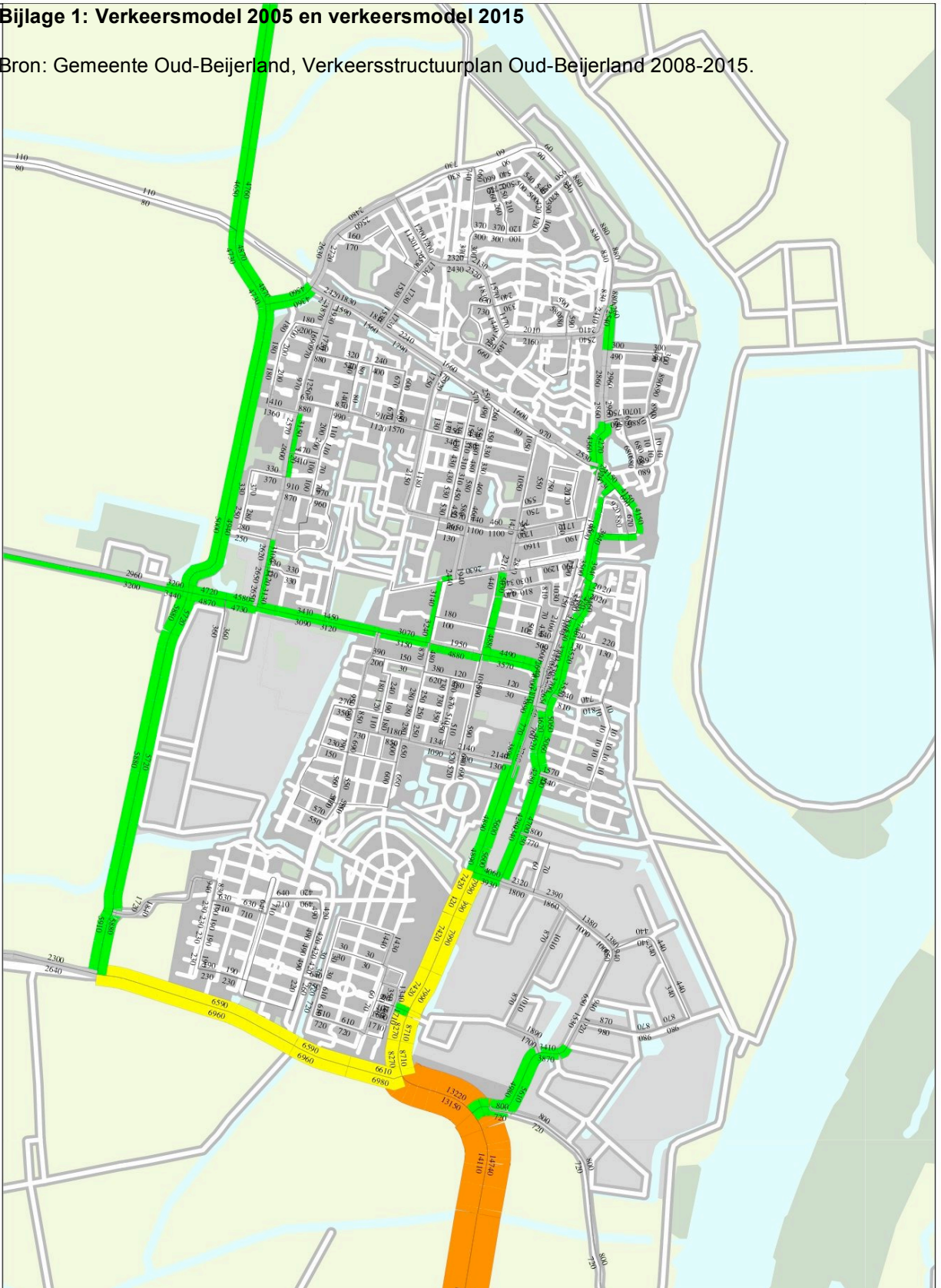
Tabel 7: verwachte toekomstige verdeling van verkeer naar gewichtsklasse en tijdsperiode van het etmaal op de Kwakscheweg.

Bijlage 1: Verkeersmodel 2005 en verkeersmodel 2015

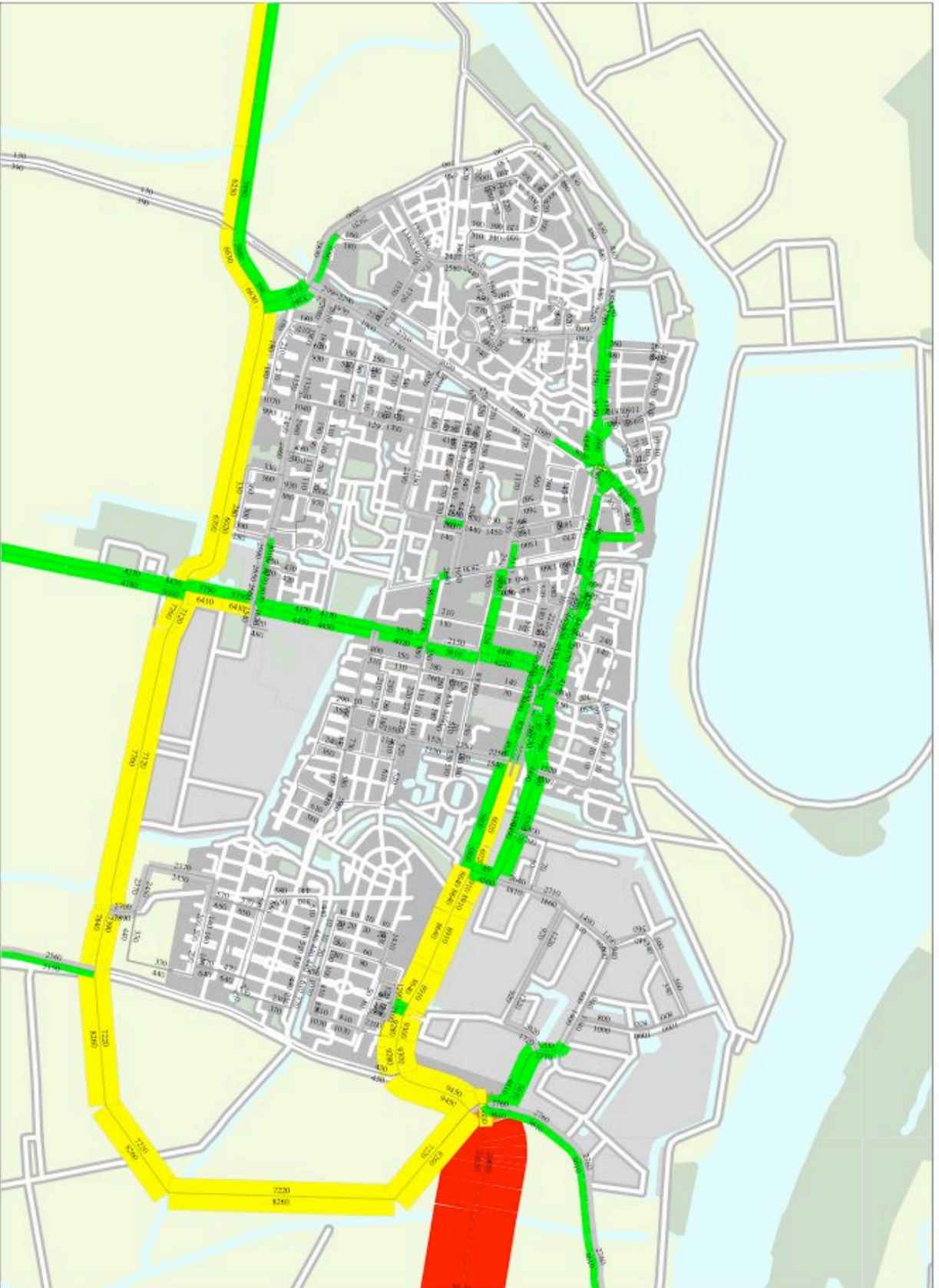
Bron: Gemeente Oud-Beijerland, Verkeersstructuurplan Oud-Beijerland 2008-2015.



Verkeersintensiteit etmaal 2005
Verkeersmodel gemeente Oud-Beijerland



Legend
Link Bandwidths
 Intensity etmaal
 0 - 3000
 3000 - 6000
 6000 - 10000
 10000 - 15000
 > 15000



Legend
 Link Sandwichins
 intensives etmaal
 0 - 3000
 3000 - 6000
 6000 - 10000
 10000 - 16000
 > 16000



Verkeersinstelling etmaal 2015 met sociaalljst VSP
 Verkeersveld gemeente Oud Beijerland

Bijlage 2: Gegevens verkeerstellingen december 2008, Stougjesdijk en Kwakscheweg, naar voertuigklassen en perioden.

Weekdaggemiddelde, Stougjesdijk

Time	Total	Cls		
		1	2	3
00:00	75	72	0	2
01:00	34	33	0	0
02:00	21	20	0	0
03:00	19	18	1	0
04:00	30	27	2	1
05:00	124	114	3	7
06:00	361	344	8	10
07:00	586	567	7	13
08:00	666	644	8	15
09:00	521	501	6	14
10:00	509	486	9	14
11:00	568	546	8	14
12:00	572	552	8	12
13:00	671	647	8	16
14:00	612	590	8	14
15:00	685	662	8	15
16:00	822	799	10	13
17:00	775	759	4	12
18:00	558	523	6	29
19:00	460	441	3	17
20:00	326	311	3	12
21:00	275	261	2	12
22:00	230	221	1	8
23:00	156	150	1	5
07-19	7547	7275	91	181
06-22	8969	8631	106	232
06-00	9355	9002	108	245
00-00	9658	9287	113	257

Werkdaggemiddelde, Stougjesdijk

Time	Total	Cls		
		1	2	3
00:00	47	44	0	2
01:00	15	15	0	0
02:00	9	8	0	1
03:00	14	13	1	1
04:00	36	33	2	2
05:00	160	147	4	9
06:00	481	458	10	14
07:00	781	754	10	17
08:00	827	797	10	20
09:00	579	551	9	19
10:00	532	502	12	18
11:00	548	518	12	18
12:00	568	541	10	17

13:00	668	636	10	21
14:00	599	570	10	19
15:00	737	706	10	21
16:00	920	889	13	18
17:00	886	864	5	16
18:00	649	601	8	40
19:00	513	487	4	23
20:00	353	332	4	17
21:00	302	283	3	16
22:00	247	234	1	11
23:00	150	142	1	7
07-19	8294	7931	119	245
06-22	9944	9491	139	314
06-00	10340	9866	142	332
00-00	10621	10126	149	346

Weekdaggemiddelde, Kwakscheweg

Time	Total	Cls		
		1	2	3
00:00	99	96	0	2
01:00	43	42	0	1
02:00	25	25	0	0
03:00	18	17	0	1
04:00	35	33	1	1
05:00	128	119	2	6
06:00	419	403	7	10
07:00	793	767	11	16
08:00	976	949	10	17
09:00	686	667	8	11
10:00	652	629	9	15
11:00	744	720	7	16
12:00	767	746	8	13
13:00	860	834	9	17
14:00	862	835	9	18
15:00	895	872	9	14
16:00	1076	1053	9	13
17:00	1062	1051	4	7
18:00	742	731	4	7
19:00	636	629	1	6
20:00	439	435	1	2
21:00	360	357	1	1
22:00	306	306	0	0
23:00	200	199	1	0
07-19	10113	9853	97	163
06-22	11967	11678	107	182
06-00	12473	12183	108	182
00-00	12820	12515	112	193








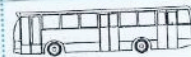




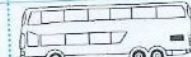

Werkdaggemiddelde, Kwakscheweg

Time	Total	Cls		
		1	2	3

00:00	58	56	0	2
01:00	22	21	0	1
02:00	11	10	0	0
03:00	13	12	0	1
04:00	39	36	2	1
05:00	163	153	3	7
06:00	556	534	9	13
07:00	1060	1024	15	21
08:00	1230	1194	13	23
09:00	753	728	10	15
10:00	661	631	11	19
11:00	713	681	10	22
12:00	753	726	10	17
13:00	854	821	10	22
14:00	890	855	12	23
15:00	963	931	12	19
16:00	1204	1174	12	18
17:00	1222	1207	5	9
18:00	859	846	5	9
19:00	716	707	2	7
20:00	470	466	1	2
21:00	399	396	2	1
22:00	330	330	0	0
23:00	196	194	1	0
07-19	11161	10818	126	217
06-22	13301	12921	140	240
06-00	13827	13446	141	240
00-00	14134	13734	147	253

Bijlage 3: Onderverdeling van typen voertuigen naar gewichtsklassen.

Tabel 3. Standaard voertuigclassificaties

Omschrijving	Pictogrammen	RWS- categorie	CAR II ¹⁾	Mechanische telling	RVV (snelheidslimieten) ²⁾	VRI-berekeningen
Motor (Mo)		1	1	1	1	0,5
Licht verkeer (L)						
Personenauto, stationcar, terreinwagen		2	2	1	1	1
Bestelbus, pick-up		2	2	1	1	1
Bovenstaande voertuigen met aanhanger of caravan		2	2	2	2/3	2
Middelzwaar verkeer (M)						
Trekker zonder oplegger		3	3	2	4	2
Zware bestelbus		3	3	2	4	2
Lichte vrachtauto met of zonder huif		3	3	2	4	2
Touringcar met twee assen		3a	3	2	6	2
Zwaar verkeer (Z)						
Zware vrachtauto met drie of meer assen		4	4	2	5	2
Vrachtwagencombinatie		4	4	3	5	3
Trekker met oplegger		4	4	3	5	3
Bijzonder transport		4	4	3	-	3
Touringcar met drie of meer assen		4a	3	3	6	3
Aanhanger enkel/dubbel as		-	-	-	7/8	-

21
bron: CROW, Handboek verkeersonderzoek - publicatie 248, 2008, Ede.