

BIJLAGE 12a ONDERZOEK GEBRUIKERSPROFIEL VERKEER N329

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0)570 666 222
F +31 (0)570 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

Den Haag
Casuariestraat 9a
2511 VB Den Haag

Eindhoven
Flight Forum 92-94
5657 DC Eindhoven

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

Gemeente Oss

Onderzoek gebruikersprofiel verkeer N329

Definitief

Datum
Kenmerk
Eerste versie

15 juni 2015
OSS166/Wrd/1211.04

1 Inleiding

Aanleiding en vraag

De gemeente Oss heeft een exploitatieplan opgesteld voor het bedrijventerrein Vorstengrafdonk. Tegen dit exploitatieplan is beroep ingesteld bij de Afdeling Bestuursrechtspraak. In de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak is aangegeven dat de mate van profijt voor Vorstengrafdonk als gevolg van de reconstructie N329, niet op een meetbare en objectieve manier tot stand is gekomen. Om de mate van profijt te kunnen bepalen, is het noodzakelijk om inzicht te verkrijgen in het gebruikersprofiel van het verkeer op de N329. De vraag is dan ook:

Hoeveel procent van het verkeer (auto en vracht op etmaalniveau) op de N329 heeft een herkomst en bestemming op het bedrijventerrein Vorstengrafdonk in een situatie waarbij Vorstengrafdonk volledig is ontwikkeld?

Onderzoeksopzet en leeswijzer

Om deze vraag objectief en meetbaar te kunnen beantwoorden, is een verkeersmodel-analyse uitgevoerd. De methode en uitgangspunten zijn beschreven in hoofdstuk 2 waarna in hoofdstuk 3 de resultaten van de analyse gepresenteerd en toegelicht worden.

2 Onderzoeksmethode en -uitgangspunten

Om het gebruikersprofiel van het verkeer op de N329 in beeld te brengen, is gebruik gemaakt van het regionale verkeersmodel van de GGA-regio 's-Hertogenbosch. Met een verkeersmodel kan inzicht worden verkregen in de gevolgen van wijzigingen in het wegennet of de realisatie van ruimtelijke ontwikkelingen. Dit model is gekalibreerd (=geijkt) aan de hand van verkeerstellingen. Op basis van dit model is een prognosemodel voor

2020 en 2030 ontwikkeld waarin de sociaal-economische ontwikkelingen in de regio zijn verwerkt. Tevens is nieuwe infrastructuur in het prognosemodel opgenomen. Het prognosemodel gaat hiermee niet uit van een lineaire groei van verkeer maar bepaalt op basis van verkeersproductie / attractie (de keuze om wel of niet te verplaatsen), de distributie (de keuze van de bestemming), de modal split (de keuze van de vervoerswijze) en de routekeuze de te verwachten intensiteiten in het prognosejaar.

In 2014 is een nieuw regionaal verkeersmodel beschikbaar gekomen voor de GGA-regio 's-Hertogenbosch. Dit model is geactualiseerd op basis van de laatste inzichten ten aanzien van ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen in de regio en gebaseerd op de Brabantbrede Modelaanpak (BBMA)¹. Daarmee geeft dit model goede en actuele prognoses voor de toekomst van de gemeente Oss. De regionale modellen voldoen aan de richtlijnen die in de BBMA zijn opgesteld en zijn bestuurlijk vastgesteld. Voor een meer gedetailleerde toelichting op de gehanteerde modeltechnieken wordt verwezen naar de technische documentatie van de BBMA database², BBMA modelbasis³ en het regionaal verkeersmodel⁴.

Het verkeersmodel geeft prognoses voor een 2-uurs ochtendspitsperiode, 2-uurs avondspitsperiode en restdagperiode voor een gemiddelde werkdag. Het verkeersmodel maakt daarbij onderscheid tussen lichte, middelzware en zware motorvoertuigen. Met name voor capaciteitsberekeningen op wegvak- en kruispuntniveau (kan een wegvak of kruispunt het toekomstige verkeersaanbod goed verwerken?) is het namelijk van belang om rekenen met de drukste periode (veelal de spitsperiodes) met onderscheid naar auto en vracht (doordat vrachtverkeer bijvoorbeeld langzamer optrekt en ook fysiek langer is dan een gemiddelde auto). In verkeersberekeningen wordt ook vaak gerekend met een personenauto equivalent (pae). De pae-factor voor vrachtverkeer is 2,0 (factor voor middelzware vracht is 1,5, factor voor zware vracht is 2,5).

Gehanteerde prognosejaar

Met het verkeersmodel is voor verschillende deelgebieden in Oss (waaronder Vorstengrafdonk) berekend wat het verkeersaandeel is op de N329 in het prognosejaar 2020. Immers, voor een goed beeld van het gebruikersprofiel is het belangrijk om niet naar de huidige situatie te kijken, maar naar een toekomstjaar waarbij rekening is gehouden met de groei van het verkeer (als gevolg van alle voorgenomen ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen in de regio). In het prognosejaar 2020 zijn alle voor de gemeente Oss voorgenomen (vastgestelde) ontwikkelingen meegenomen, zoals de realisatie van woningbouwplannen, uitbreiding bedrijventerrein en centrumontwikkelingen. In dat modeljaar is ook Vorstengrafdonk volledig ontwikkeld.

¹ <http://www.verkeerskunde.nl/eindelijk-aansluiting-tussen-brabantse-regionale.35483.lynkx>.

² Technisch document Bouw Brabantbreed verkeersmodel, Database, Goudappel Coffeng, 13 augustus 2014, NBA247/Wka/2264.04

³ Technisch document Bouw Brabantbreed verkeersmodel, Modelbasis, Goudappel Coffeng, 3 september 2014, NBA247/Kpr/2266.03

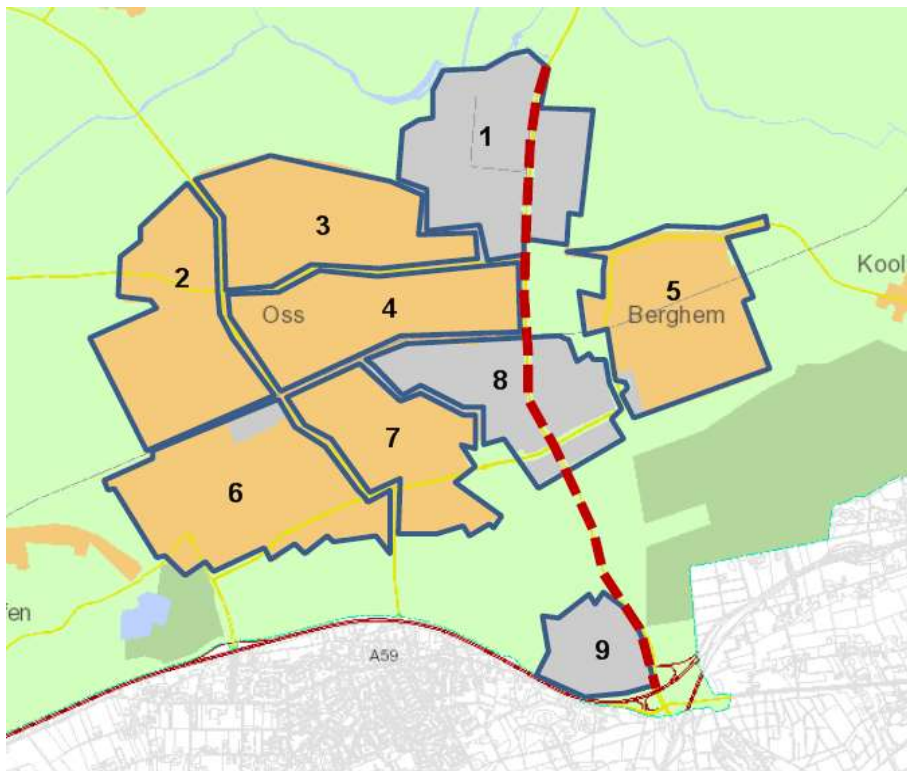
⁴ Technisch document Regionaal model GGA 's-Hertogenbosch 2014, Goudappel Coffeng, 19 december 2014, OSS153/Wka/1198.0

Gebiedsindeling

De N329 is een weg die functioneel is voor de ontsluiting van het bedrijventerrein Vorstengrafdonk; dit bedrijventerrein grenst direct aan deze weg. De N329 is echter ook een ontsluiting voor andere gebieden. Dit is zowel bestaand stedelijk gebied als nog te realiseren stedelijk (wonen en bedrijven). Daarnaast is niet uit te sluiten dat de N329 nog een functie heeft voor het doorgaande verkeer.

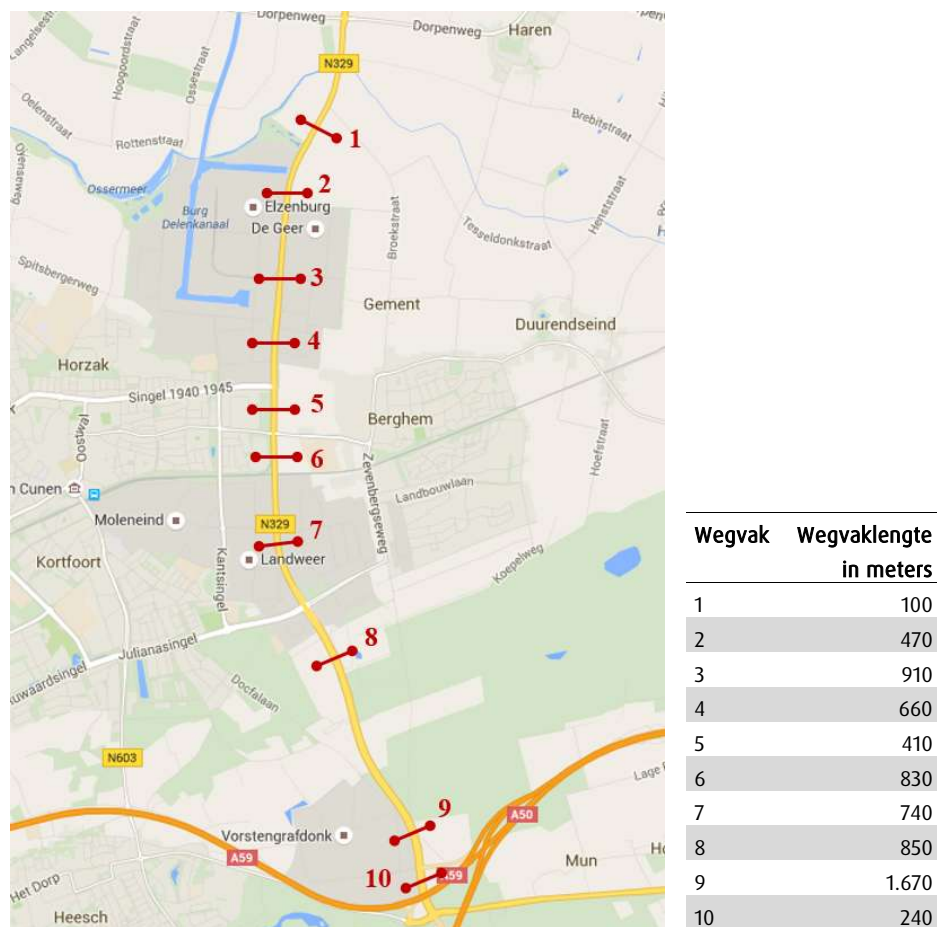
Voor een juiste toerekening van de kosten van de opwaardering van de N329 aan het bedrijventerrein Vorstengrafdonk is inzicht nodig in de verkeersbewegingen (vracht- en personenverkeer) die het bedrijventerrein in de toekomst zal genereren. Hiervoor is het noodzakelijk de andere gebieden en/of functies in het onderzoek te betrekken. Het onderzoek dient de resultaten van het aantal verkeersbewegingen over de hiervoor bedoelde gebieden en/of functies te bevatten zodat de kosten van de opwaardering van de N329 op basis van een objectieve verdeelsleutel kunnen worden toegerekend.

In figuur 2.1 zijn de gebieden weergegeven waarvoor het gebruikersprofiel van de N329 inzichtelijk is gemaakt.



Figuur 2.1: Gebiedsindeling.

Per gebied is het aandeel verkeer met onderscheid naar auto- en vrachtverkeer van en naar het betreffende gebied weergegeven op de N329. Omdat dit aandeel op verschillende delen van de N329 kan verschillen is daarbij tevens onderscheid gemaakt tussen de verschillende wegdelen van de N329 (zie figuur 2.2). De N329 vormt een samenhangend geheel wat wel in verschillende wegdelen is 'op te knippen'. Hierbij is gekozen voor een functionele wegvakindeling, op basis van kruispunten en afslagen. Immers, na elk kruispunt of afslag veranderen de intensiteiten op doorsnede en daarmee mogelijk ook het gebruikersprofiel per deelgebied.

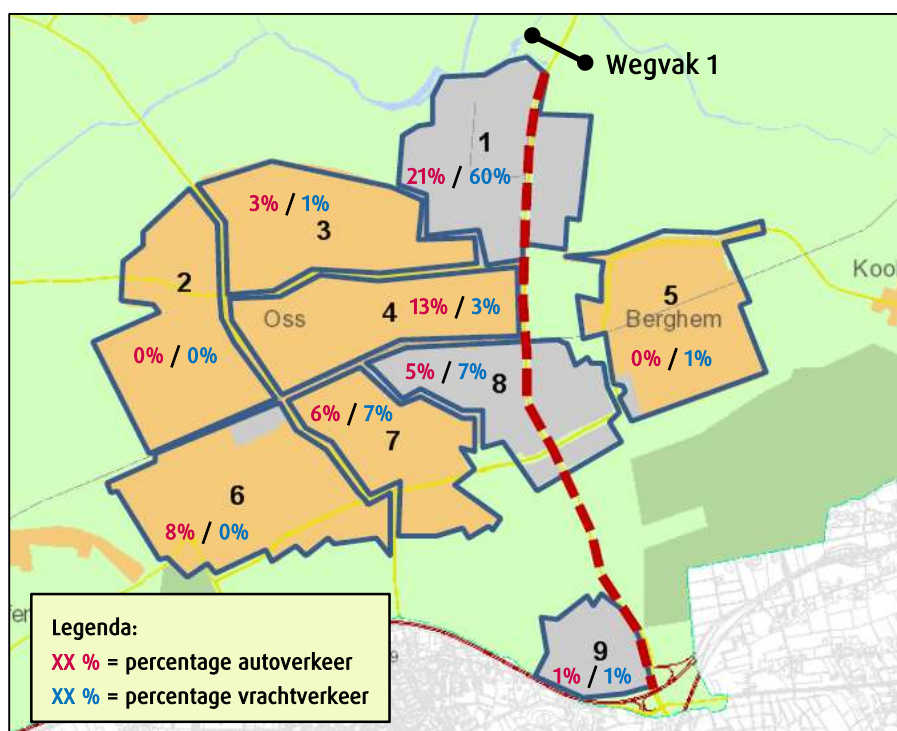


Figuur 2.2: Onderzochte wegvakken van de N329.

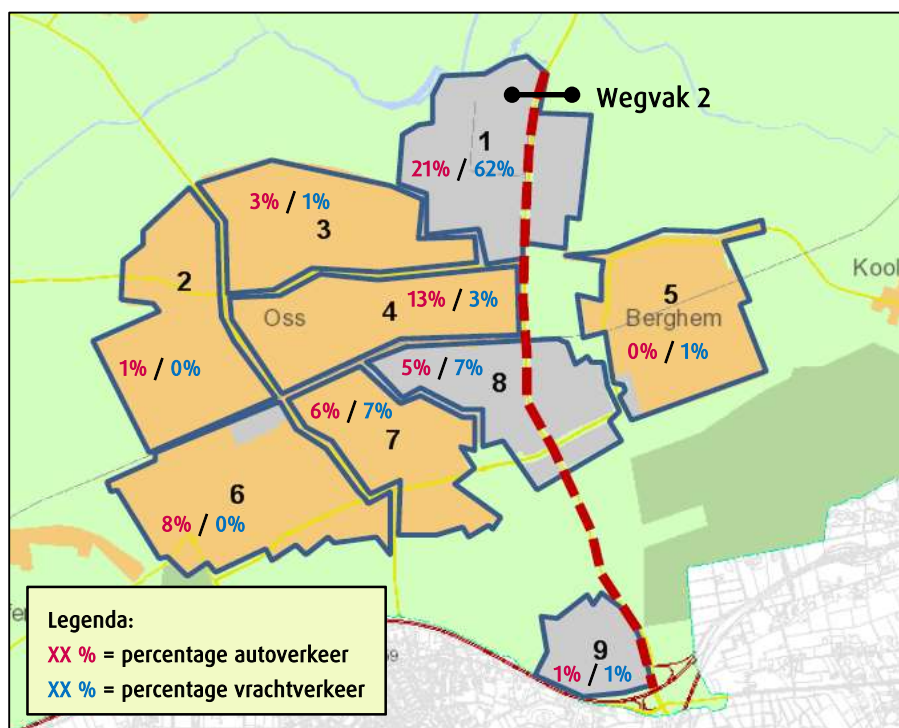
3 Resultaten

Het resultaat van de analyse is vertaald naar 10 kaartbeelden (zie figuren 3.1 tot en met 3.10). Op deze kaartbeelden is per deelgebied procentueel weergegeven hoeveel auto- en vrachtverkeer van/naar het betreffende deelgebied over de onderzochte wegvakken van de N329 rijdt. Per onderzocht wegvak is een apart kaartbeeld gemaakt.

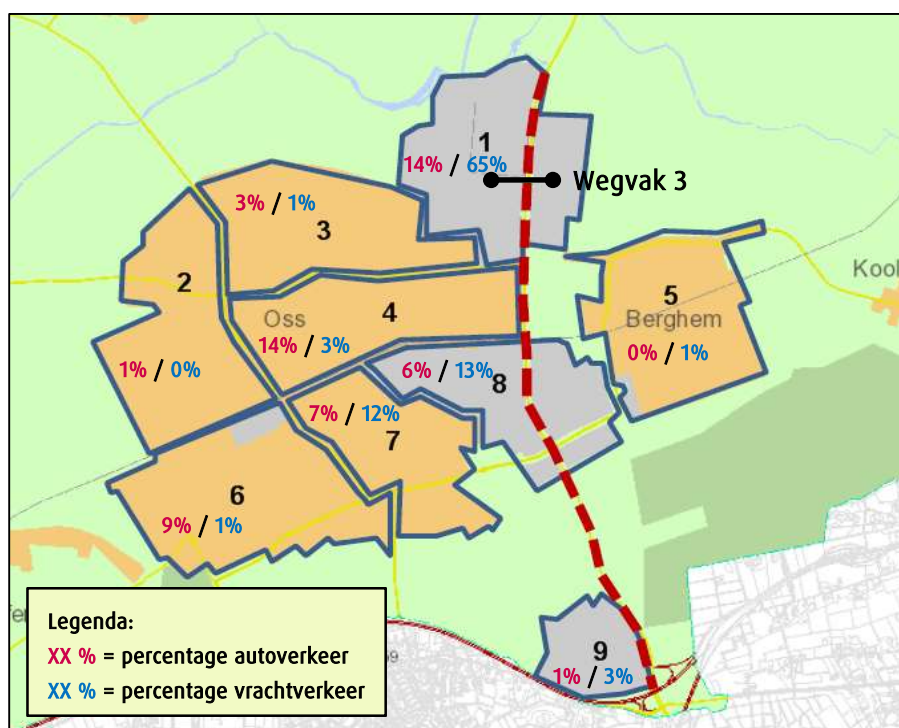
Kanttekening: Het is niet mogelijk om de percentages per deelgebied bij elkaar op te tellen. Dit totaal heeft niet als resultante 100% aangezien er ook doorgaand verkeer op het betreffende wegvak van de N329 rijdt. Met doorgaand verkeer wordt in deze bedoeld 'verkeer van en naar andere gebieden en locaties dan de negen reeds benoemde deelgebieden'. Daarnaast zit op verschillende wegvakken van de N329 ook verkeer tussen de deelgebieden onderling. Bij optelling van de percentages is dus sprake van dubbeltellingen van verkeer tussen de deelgebieden onderling.



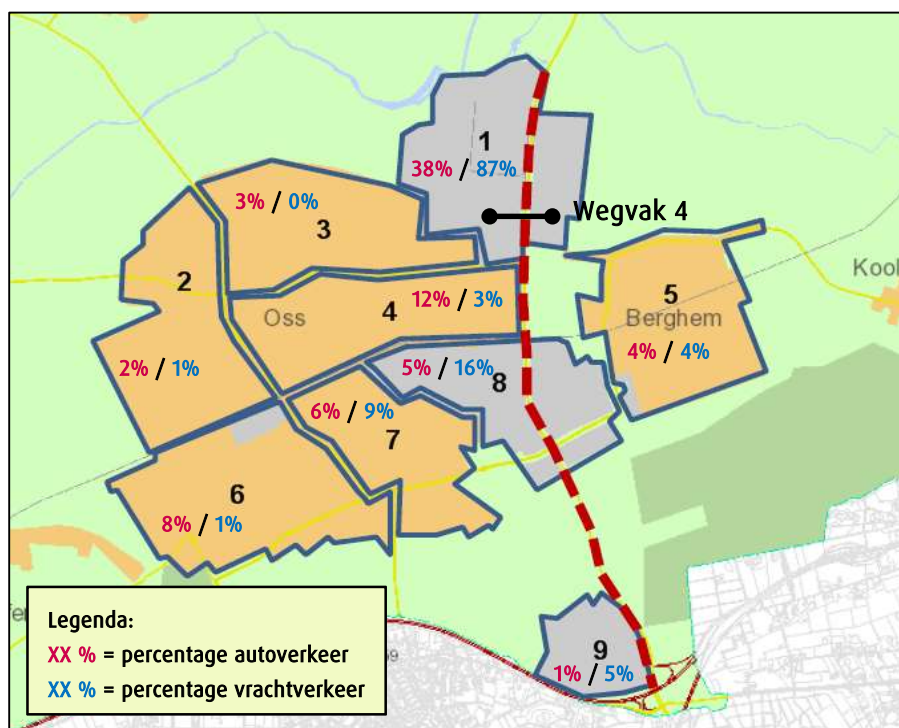
Figuur 3.1: Gebruikersprofiel N329 wegvak 1.



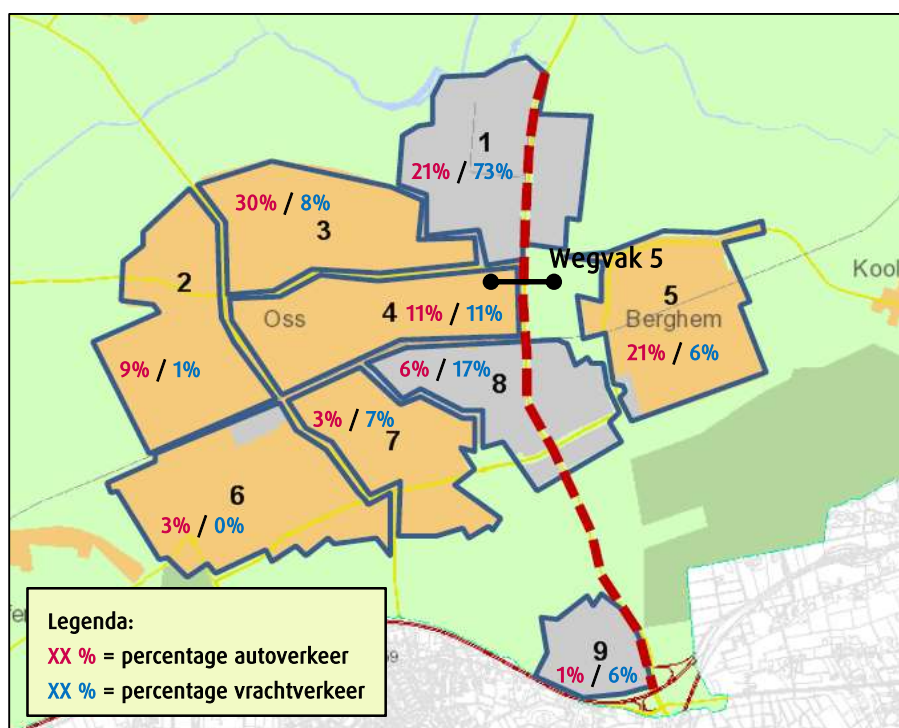
Figuur 3.2: Gebruikersprofiel N329 wegvak 2.



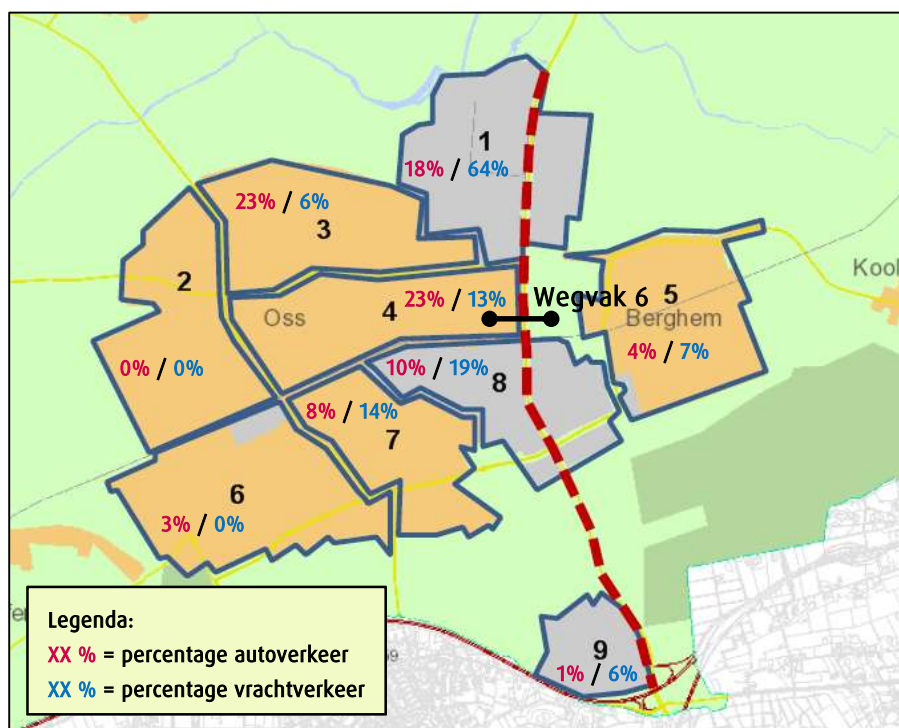
Figuur 3.3: Gebruikersprofiel N329 wegvak 3.



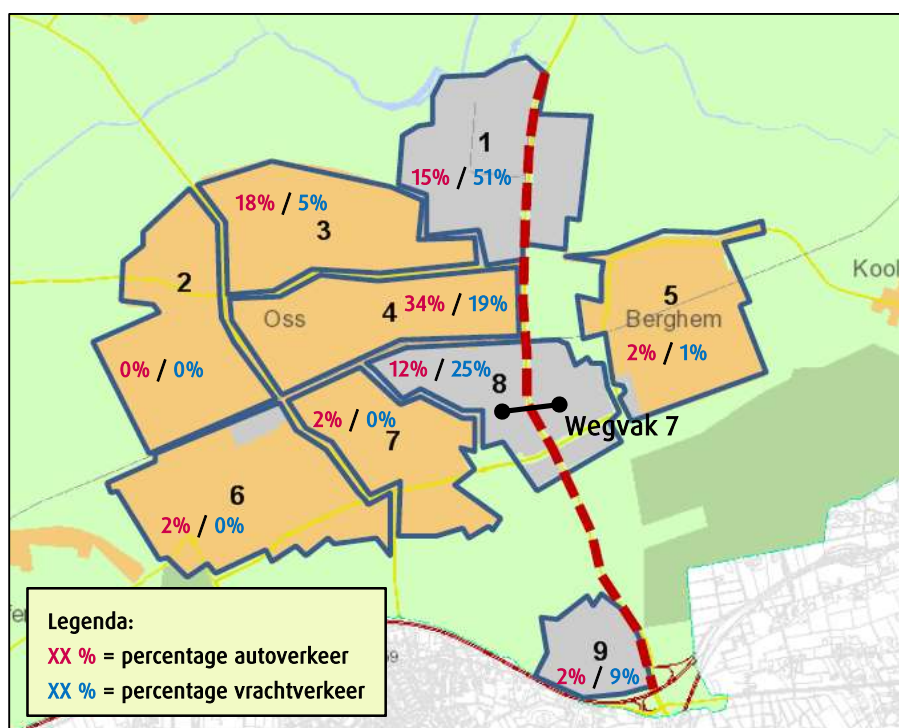
Figuur 3.4: Gebruikersprofiel N329 wegvak 4.



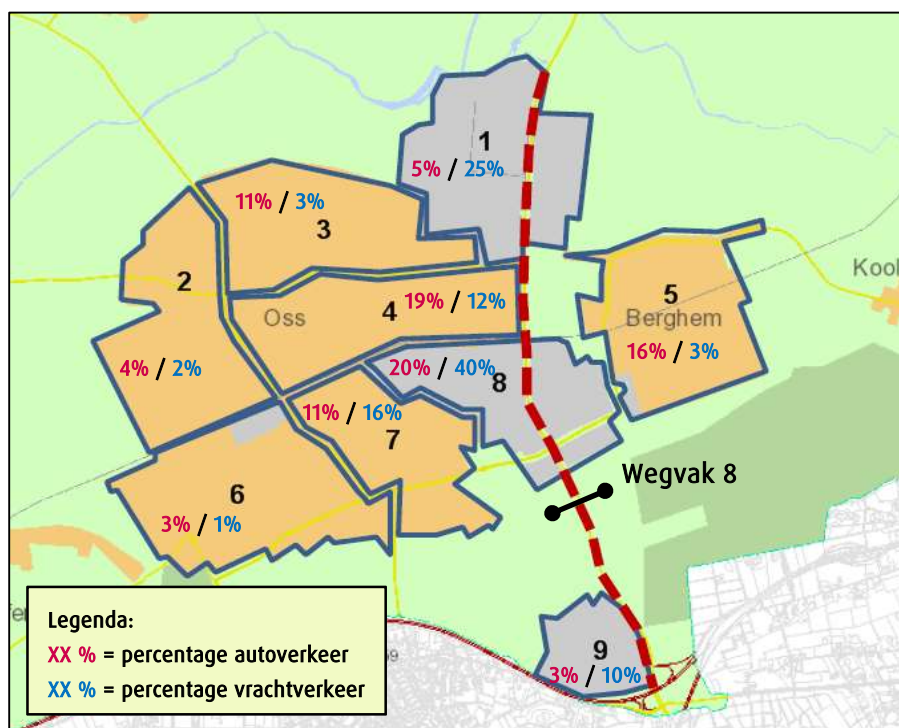
Figuur 3.5: Gebruikersprofiel N329 wegvak 5.



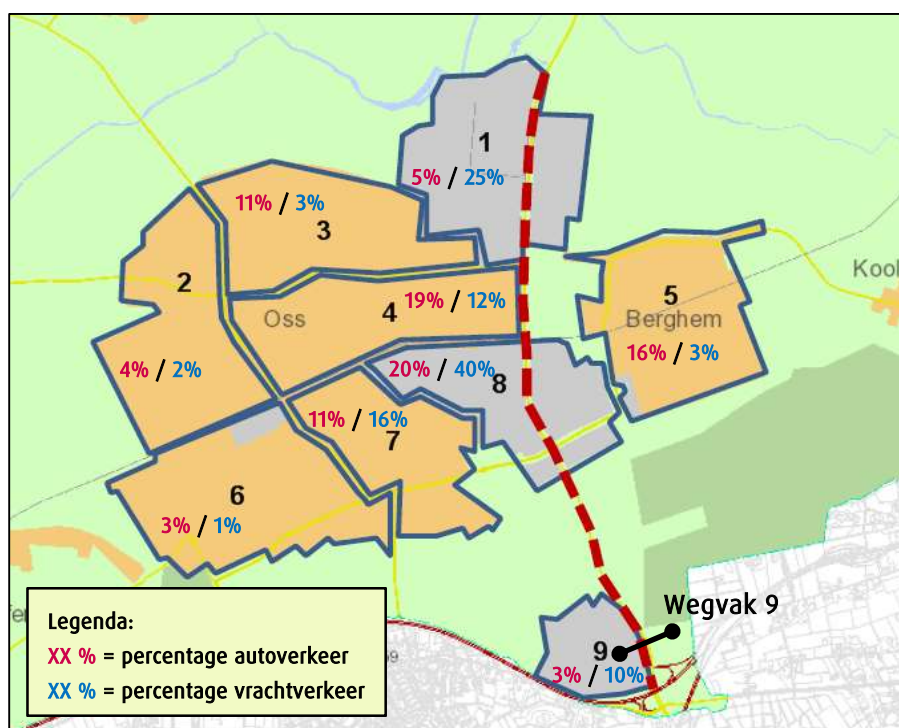
Figuur 3.6: Gebruikersprofiel N329 wegvak 6.



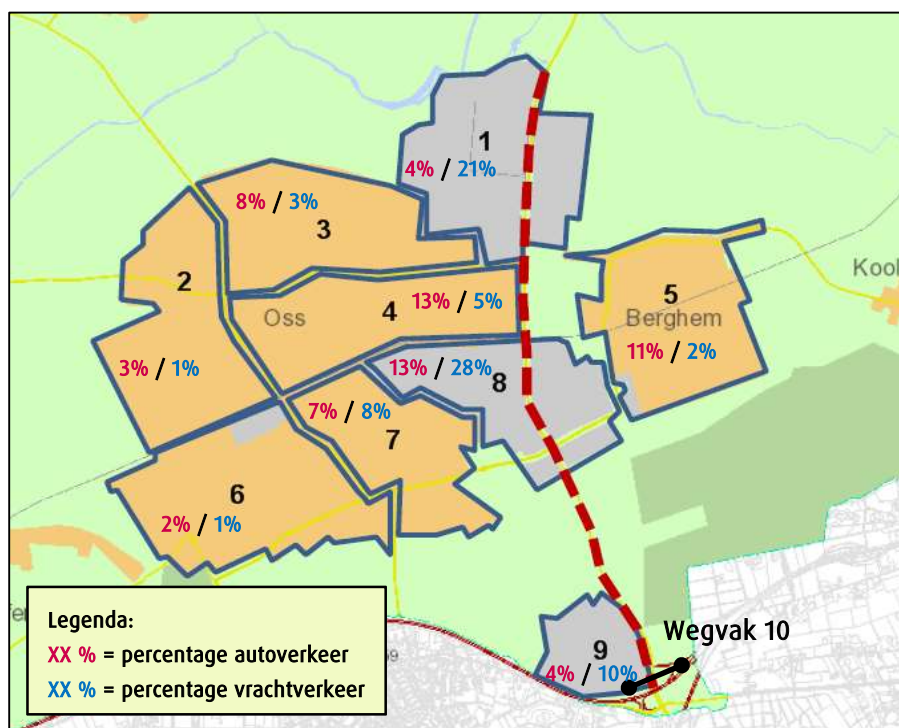
Figuur 3.7: Gebruikersprofiel N329 wegvak 7.



Figuur 3.8: Gebruikersprofiel N329 wegvak 8.



Figuur 3.9: Gebruikersprofiel N329 wegvak 9.



Figuur 3.10: Gebruikersprofiel N329 wegvak 10.

Bijlage 1 Achtergrondresultaten verkeersmodel

	Totale intensiteit op wegvak door- snede (auto's/etm)	Deelgebied 1	Deelgebied 2	Deelgebied 3	Deelgebied 4	Deelgebied 5	Deelgebied 6	Deelgebied 7	Deelgebied 8	Deelgebied 9
Wegvak 1	6.899	1.451	30	209	886	6	533	410	358	53
Wegvak 2	6.936	1.488	35	211	891	6	537	412	359	53
Wegvak 3	6.370	922	35	211	892	13	571	424	361	55
Wegvak 4	8.970	3.425	169	260	1.054	381	725	522	456	70
Wegvak 5	15.079	3.151	1.313	4.488	1.594	3221	377	382	905	154
Wegvak 6	14.534	2.600	6	3.332	3.290	615	391	1.174	1.454	199
Wegvak 7	16.833	2.467	1	2.997	5.753	281	361	331	1.983	267
Wegvak 8	29.738	1.599	1.281	3.165	5.643	4780	800	3.387	5.896	756
Wegvak 9	29.738	1.599	1.281	3.165	5.643	4780	800	3.387	5.896	756
Wegvak 10	38.186	1.575	1.052	3.088	4.881	4283	733	2.584	5.124	1.568

Tabel 1: Absolute intensiteiten N329 in personenauto's per etmaal

	Deelgebied 1	Deelgebied 2	Deelgebied 3	Deelgebied 4	Deelgebied 5	Deelgebied 6	Deelgebied 7	Deelgebied 8	Deelgebied 9
Wegvak 1	21%	0%	3%	13%	0%	8%	6%	5%	1%
Wegvak 2	21%	1%	3%	13%	0%	8%	6%	5%	1%
Wegvak 3	14%	1%	3%	14%	0%	9%	7%	6%	1%
Wegvak 4	38%	2%	3%	12%	4%	8%	6%	5%	1%
Wegvak 5	21%	9%	30%	11%	21%	3%	3%	6%	1%
Wegvak 6	18%	0%	23%	23%	4%	3%	8%	10%	1%
Wegvak 7	15%	0%	18%	34%	2%	2%	2%	12%	2%
Wegvak 8	5%	4%	11%	19%	16%	3%	11%	20%	3%
Wegvak 9	5%	4%	11%	19%	16%	3%	11%	20%	3%
Wegvak 10	4%	3%	8%	13%	11%	2%	7%	13%	4%

Tabel 2: Relatief gebruikersprofiel N329 op basis van personenauto's per etmaal

	Totale intensiteit op wegvak door- snede (vracht/etm)	Deelgebied 1	Deelgebied 2	Deelgebied 3	Deelgebied 4	Deelgebied 5	Deelgebied 6	Deelgebied 7	Deelgebied 8	Deelgebied 9
Wegvak 1	865	522	2	5	24	7	4	60	57	9
Wegvak 2	911	568	2	5	27	7	4	68	66	11
Wegvak 3	934	609	2	5	28	13	6	114	126	31
Wegvak 4	2.528	2.199	14	8	71	101	20	236	408	129
Wegvak 5	3.101	2.256	24	235	326	198	10	225	539	186
Wegvak 6	3.325	2.116	2	204	440	218	9	453	643	202
Wegvak 7	3.234	1.662	0	169	630	19	8	16	804	285
Wegvak 8	5.179	1.292	103	166	617	146	64	828	2.062	526
Wegvak 9	5.179	1.292	103	166	617	146	64	828	2.062	526
Wegvak 10	5.450	1.153	38	138	292	114	40	425	1.543	570

Tabel 3 Absolute intensiteiten N329 in vrachtauto's per etmaal

	Deelgebied 1	Deelgebied 2	Deelgebied 3	Deelgebied 4	Deelgebied 5	Deelgebied 6	Deelgebied 7	Deelgebied 8	Deelgebied 9
Wegvak 1	60%	0%	1%	3%	1%	0%	7%	7%	1%
Wegvak 2	62%	0%	1%	3%	1%	0%	7%	7%	1%
Wegvak 3	65%	0%	1%	3%	1%	1%	12%	13%	3%
Wegvak 4	87%	1%	0%	3%	4%	1%	9%	16%	5%
Wegvak 5	73%	1%	8%	11%	6%	0%	7%	17%	6%
Wegvak 6	64%	0%	6%	13%	7%	0%	14%	19%	6%
Wegvak 7	51%	0%	5%	19%	1%	0%	0%	25%	9%
Wegvak 8	25%	2%	3%	12%	3%	1%	16%	40%	10%
Wegvak 9	25%	2%	3%	12%	3%	1%	16%	40%	10%
Wegvak 10	21%	1%	3%	5%	2%	1%	8%	28%	10%

Tabel 4: Relatief gebruikersprofiel N329 op basis van vrachtauto's per etmaal

	Totale intensiteit op wegvak door- snede (pae/etm)	Deelgebied 1	Deelgebied 2	Deelgebied 3	Deelgebied 4	Deelgebied 5	Deelgebied 6	Deelgebied 7	Deelgebied 8	Deelgebied 9
Wegvak 1	8.629	2.495	34	219	934	20	541	530	472	71
Wegvak 2	8.758	2.624	39	221	945	20	545	548	491	75
Wegvak 3	8.238	2.140	39	221	948	39	583	652	613	117
Wegvak 4	14.026	7.823	197	276	1.196	583	765	994	1.272	328
Wegvak 5	21.281	7.663	1.361	4.958	2.246	3.617	397	832	1.983	526
Wegvak 6	21.184	6.832	10	3.740	4.170	1.051	409	2.080	2.740	603
Wegvak 7	23.301	5.791	1	3.335	7.013	319	377	363	3.591	837
Wegvak 8	40.096	4.183	1.487	3.497	6.877	5.072	928	5.043	10.020	1.808
Wegvak 9	40.096	4.183	1.487	3.497	6.877	5.072	928	5.043	10.020	1.808
Wegvak 10	49.086	3.881	1.128	3.364	5.465	4.511	813	3.434	8.210	2.708

Tabel 5: Absolute intensiteiten N329 in personenauto equivalent (pae) per etmaal

	Deelgebied 1	Deelgebied 2	Deelgebied 3	Deelgebied 4	Deelgebied 5	Deelgebied 6	Deelgebied 7	Deelgebied 8	Deelgebied 9
Wegvak 1	29%	0%	3%	11%	0%	6%	6%	5%	1%
Wegvak 2	30%	0%	3%	11%	0%	6%	6%	6%	1%
Wegvak 3	26%	0%	3%	12%	0%	7%	8%	7%	1%
Wegvak 4	56%	1%	2%	9%	4%	5%	7%	9%	2%
Wegvak 5	36%	6%	23%	11%	17%	2%	4%	9%	2%
Wegvak 6	32%	0%	18%	20%	5%	2%	10%	13%	3%
Wegvak 7	25%	0%	14%	30%	1%	2%	2%	15%	4%
Wegvak 8	10%	4%	9%	17%	13%	2%	13%	25%	5%
Wegvak 9	10%	4%	9%	17%	13%	2%	13%	25%	5%
Wegvak 10	8%	2%	7%	11%	9%	2%	7%	17%	6%

Tabel 6: Relatief gebruikersprofiel N329 op basis van personenauto equivalent (pae) per etmaal