

Stadsdeel Amsterdam-Noord

## Verkeersonderzoek Nieuwendam-Noord

*Verkeersintensiteiten en verkeersafwikkeling*

Datum 15 oktober 2009  
Kenmerk SAN029/Fdf/0214  
Eerste versie

### 1 Inleiding

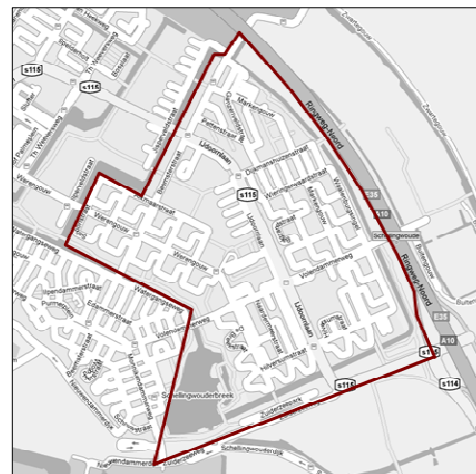
In de wijk Nieuwendam-Noord vindt een integrale stedelijke vernieuwing plaats, ruimtelijk gezien bestaand uit onder andere de sloop en nieuwbouw van woningen. Nieuwendam-Noord is gelegen in Amsterdam-Noord. Het projectgebied wordt begrensd door de A10, de Zuiderzeeweg en Schellingwouderbreek. In figuur 1.1 is het projectgebied weergegeven.

Met het oog op de verkeerskundige en milieueffecten van bovengenoemde ontwikkelingen heeft stadsdeel Amsterdam-Noord Goudappel Coffeng BV opdracht gegeven voor het opstellen

van een verkeerskundig advies. In dit advies komen de volgende aspecten aan de orde:

- een weergave van de toekomstige intensiteiten als basis voor nog nader uit te voeren akoestisch onderzoek en onderzoek naar de luchtkwaliteit
- een onderbouwing van de kwaliteit van verkeersafwikkeling op wegvakken en kruispunten.

Deze notitie bestaat uit een hoofdtekst en een bijlage. De hoofdtekst beschrijft de gehanteerde uitgangspunten en de uitkomsten van de verkeersberekeningen. In bijlage 1 bij deze notitie is de uitgevoerde berekening nader toegelicht. Bijlage 2 bevat een kaart met de gehanteerde wegvakken.



*Figuur 1.1: Projectgebied*

## 2 Uitgangspunten

### Autonome situatie

Voor de ruimtelijke plannen zijn eerder verkeersberekeningen uitgevoerd door DIVV (Verkeersonderzoek Nieuwendam-Noord 13 september 2005). In de afgelopen periode zijn een deel van deze plannen gerealiseerd. Dit deel maakt in dit onderzoek deel uit van de autonome situatie. Er zijn geen andere wijzigingen voorzien in de wegenstructuur voor de autonome situatie dan de wijzigingen die zijn opgenomen in het onderzoek van DIVV.



deelgebied	programma onderzoek DIVV		op te nemen in autonoom t.o.v. autonoom onderzoek DIVV	
	woningen	voorzieningen	woningen	voorzieningen
Kubus AWV (Waterlandplein)	-97	0	0	0
Haken IJdoornlaan	11	0	0	0
Weerenscheg	-196	0	-196	0
Waterlandscheg	-22	0	0	0
Groene Zoom	100	0	0	0
Grootslag	50	0	50	0
Entreegebied	172	3.800	0	0
Waterlandplein	212	3.700	378	6.537
Optoppen IJdoornlaan	80	0	80	0
<b>totaal</b>	<b>310</b>	<b>7.500</b>	<b>146</b>	<b>6.537</b>

Weerenscheg		Optop IJdoornl.		Grootslag	
Waterlandscheg		Groene Zoom + cluster 10		IJdoornlaan	
Entreegebied		Waterlandplein			

Tabel 2.1: Wijzigingen autonome situatie ten opzichte van onderzoek DIVV

### Plan situatie

In tabel 2.2 is het programma opgenomen van de voorgenomen ontwikkeling in Nieuwendam-Noord. Er is geen wijziging (ten opzichte van de autonome situatie) van het verkeersnetwerk voorzien die van invloed is op de verkeersintensiteiten.



deelgebied	sloop		sloop nieuwbouw		nieuwbouw	
	woningen	voorzieningen (m <sup>2</sup> )	woningen	voorzieningen (m <sup>2</sup> )	woningen	voorzieningen (m <sup>2</sup> )
1 Kompaslocatie	0	3026	43	3267		
2 Park de Groene Zoom	0	0	0	0		
3 Duinlustschool	0	3538	0	7412		
4 Duinpanlocatie	0	0	34	0		
5 Entreegebied	0	0	140	0		
6 Theehuis	0	0	0	190		
7 Breehombgebied	582	5659	566	5869		
8 Weerenscheg	0	0	0	0		
9 Pamassia	0	3084	30	0		
<b>totaal</b>	<b>582</b>	<b>15307</b>	<b>813</b>	<b>16738</b>		

Tabel 2.2: Programma ontwikkelingen Nieuwendam-Noord

### 3 Resultaten

#### *Verkeersintensiteiten weekdag*

In tabel 3.1 is voor alle relevante wegvakken en situaties de verkeersintensiteit opgenomen in motorvoertuigen per avondspits en per weekdag etmaal. De intensiteiten zijn met het oog op verdere berekeningen niet afgerond.

	2009		2011		2015		2020	
	autonoom	plan	autonoom	plan	autonoom	plan	autonoom	plan
1 A10 noord	128575	nvt	132927	133104	141630	141807	152510	152686
2 Zuiderzeeweg	19129	nvt	19860	20865	21321	22327	23149	24154
3 IJdoornlaan	19560	nvt	20158	20935	21354	22131	22849	23626
4 IJdoornlaan	18758	nvt	19091	19639	19757	20306	20590	21138
5 IJdoornlaan	12300	nvt	12358	12922	12474	13038	12619	13183
6 IJdoornlaan	15674	nvt	15564	15953	15343	15732	15066	15456
7 Beemsterstraat	3665	nvt	3643	3643	3599	3599	3544	3544
8 Dijkmanshuizenstraat	1949	nvt	2092	1753	2378	2039	2736	2397
9 Volendammerweg	11962	nvt	12285	12314	12932	12961	13741	13770
10 Werengouw	4984	nvt	4998	4998	5027	5027	5064	5064

Tabel 3.1: Verkeersintensiteiten in motorvoertuigen per weekdag etmaal

#### *Verdeling over het etmaal en over de voertuigcategorieën*

In tabel 3.2 is op basis van de rapportage van DIVV per wegvak het percentage middelzwaar (mv) en zwaar (zv) verkeer weergegeven en het aantal bussen.

	gemiddeld dag uur (gdu)				gemiddeld avond uur (gau)				gemiddeld nacht uur (gnu)			
	mvt-gdu	mv-gdu	zv-gdu	bus-gdu	mvt-gau	mv-gau	zv-gau	bus-gau	mvt-gnu	mv-gnu	zv-gnu	bus-gnu
1 A10 noord	6,8%	7,3%	7,3%	0	2,5%	0,8%	0,8%	0	1,1%	1,3%	1,3%	0
2 Zuiderzeeweg	6,3%	7,0%	7,9%	13	3,6%	0,7%	0,8%	6	1,2%	2,1%	1,6%	2
3 IJdoornlaan	5,5%	6,3%	7,1%	13	3,2%	0,7%	0,8%	6	1,1%	2,1%	1,6%	2
4 IJdoornlaan	4,3%	4,8%	5,5%	13	2,5%	0,8%	0,9%	6	0,8%	1,6%	0,9%	2
5 IJdoornlaan	6,3%	7,1%	8,1%	32	4,4%	1,2%	1,4%	14	1,2%	2,4%	1,4%	4
6 IJdoornlaan	6,3%	7,0%	8,0%	32	3,7%	1,0%	1,1%	14	1,2%	2,0%	2,3%	4
7 Beemsterstraat	6,7%	10,0%	12,5%	3	3,3%	5,0%	12,5%	1	1,1%	5,0%	12,5%	0
8 Dijkmanshuizenstraat	6,6%	11,1%	12,5%	0	3,4%	5,6%	12,5%	0	1,3%	5,6%	12,5%	0
9 Volendammerweg	6,3%	8,1%	7,9%	22	3,7%	1,6%	2,6%	10	1,3%	1,6%	2,6%	3
10 Werengouw	6,5%	10,7%	8,3%	11	3,3%	3,6%	8,3%	5	1,2%	3,6%	8,3%	2

Tabel 3.2: Verdeling over het etmaal en over de voertuigcategorieën

## 4 Verkeersafwikkeling

Op basis van de intensiteiten is een inventarisatie gemaakt op het aspect verkeersafwikkeling (op wegvakken en op kruispunten). In tabel 4.1 is het verschil aangegeven tussen de intensiteiten in de autonome situatie en de intensiteiten in de situatie met plan. Het betreft de verkeersintensiteiten in de avondspits in 2015.

		autonoom	plan	verschil	
1	A10 noord	23294	23324	29	0%
2	Zuiderzeeweg	3336	3494	157	5%
3	IJdoornlaan	3341	3463	122	4%
4	IJdoornlaan	3093	3179	86	3%
5	IJdoornlaan	1955	2043	88	4%
6	IJdoornlaan	2396	2457	61	2%
7	Beemsterstraat	579	579	0	0%
8	Dijkmanshuizenstraat	391	335	-56	-17%
9	Volendammerweg	2059	2064	5	0%
10	Werengouw	814	814	0	0%

Tabel 4.1: Intensiteiten in mvv twee-uursavondspits 2015 per wegvak

Uit tabel 4.1 blijkt dat het plan zorgt voor een toename van maximaal 5% ten opzichte van de autonome situatie. Een dergelijke toename op de wegvakken is te beperkt om te leiden tot problemen met de verkeersafwikkeling. Bovendien voorziet het plan niet in grootschalige functie veranderingen (bijvoorbeeld wonen wordt werken) die andere aankomst- en vertrekpatronen tot gevolg kunnen hebben. Dit betekent dat het plan geen problemen met de verkeersafwikkeling tot gevolg heeft.

Desalniettemin betekent dit niet dat er in 2015 geen kans is op problemen met de verkeersafwikkeling. De autonome groei (algemene groei van de verkeersbewegingen die het gevolg is van andere ontwikkelingen en trends anders dan het plan) kan tot gevolg hebben dat de huidige capaciteit van de verkeersstructuur niet voldoende is om de toekomstige intensiteit te verwerken.

## 5 Conclusie

In deze notitie is het effect beschreven van de voorgenomen ontwikkeling in Nieuwendam-Noord op de verkeersintensiteiten en de verkeersafwikkeling. De voorgenomen ontwikkeling bestaat per saldo uit een uitbreiding met 231 woningen en 1.431 m<sup>2</sup> bvo voorzieningen.

Het effect op de verkeersintensiteiten is bepaald op basis van eerdere verkeersberekeningen uitgevoerd door DIVV (Verkeersonderzoek Nieuwendam-Noord 13 september 2005). Er zijn nieuwe verkeersintensiteiten bepaald voor de relevante autonome en plan situaties. De verkeersintensiteiten op de relevante wegvakken zijn weergegeven in tabel 3.1. De gehanteerde methode om tot de nieuwe intensiteiten te komen is beschreven in de bijlage van deze notitie.

Het plan heeft ten opzichte van de autonome situatie een toename van de verkeersintensiteit tot gevolg van maximaal 5%. Omdat het plan niet voorziet in grootschalige functie veranderingen, is een dergelijke toename te beperkt om te leiden tot problemen met de verkeersafwikkeling.

## Bijlage 1: Gevolgde aanpak

Voor de berekeningen van de verkeersintensiteiten als gevolg van de realisatie van het ruimtelijk programma in Nieuwendam-Noord is in grote lijn de volgende aanpak gevolgd:

- 'nabouwen' verkeersmodel DIVV;
- berekenen verkeersintensiteiten nieuwe autonome situatie 2011, 2015 en 2020;
- berekenen verkeersintensiteiten nieuwe plan situatie 2011, 2015 en 2020.

Een aantal onderdelen van de aanpak wordt hieronder nader toegelicht:

- a. kalibratie nagebouwd model;
- b. bepaling verkeersintensiteit nieuwe situaties.

### *Ad a: Kalibratie nagebouwd model*

De verkeersintensiteiten op de verschillende wegvakken in het nagebouwde verkeersmodel zijn op basis van de modeluitkomsten van het DIVV-model met dezelfde ruimtelijke vulling gekalibreerd. In tabel B1.1 is voor 2020 voor de verschillende wegvakken de verkeersintensiteiten in het DIVV-model en het nagebouwde verkeersmodel met elkaar vergeleken.

richting	GC resultaat		DIVV resultaat		verschil		verschil	
	noord	zuid	noord	zuid	noord	zuid	noord	zuid
1 A10 noord	16.658	8.417	16.670	8.420	12	3	0%	0%
2 Zuiderzeeweg	2.365	1.255	2.360	1.280	-5	25	0%	-2%
3 IJdoornlaan	2.230	1.318	2.215	1.305	-15	-13	1%	1%
4 IJdoornlaan	1.895	1.180	1.900	1.195	5	15	0%	-1%
5 IJdoornlaan	1.264	767	1.245	775	-19	8	2%	-1%
6 IJdoornlaan	1.299	1.064	1.280	1.065	-19	1	1%	0%
7 Beemsterstraat	200	350	205	365	5	15	-2%	-4%
8 Dijkmanshuizenstraat	182	229	185	265	3	36	-2%	-16%
9 Volendammerweg	1.117	841	1.115	845	-2	4	0%	0%
10 Werengouw	450	350	465	355	15	5	-3%	-1%

*Tabel B1.1: Vergelijking avondspitst 2020*

De toetsing van de verkeersproductie en de routekeuze over de verschillende wegen heeft plaatsgevonden op basis van de bovenstaande wegvakken. De toedeling van het verkeer op het netwerk voor het verkeersmodel van DIVV en de nieuwe toedeling komt goed overeen. De maximale afwijking is (op één wegvak na) 4%. Het effect van deze afwijking op het uiteindelijke resultaat is bovendien geminimaliseerd door uitsluitend het verschil tussen de ruimtelijke vullingen voor het gebied met het nieuwe model uit te rekenen en voor de absolute hoogte weer de DIVV-prognose aan te houden.

*Ad b: Bepaling verkeersintensiteit nieuwe situaties*

Van de veranderingen in de ruimtelijke vulling van de nieuwe situaties is de verkeersgeneratie per inwoner en arbeidsplaats bepaald (naar aankomsten en vertrekken in het plangebied), door deze om te rekenen vanuit het aantal woningen en vierkante meter bruto vloeroppervlak met de kengetallen bepaald op basis van het DIVV-onderzoek (zie tabel B1.2).

	eenheid		verkeersgeneratie per		
			eenheid in twee-uurs as	vertrek	aankomst
woningen	1,9	inwoners per woning	0,32	20%	80%
voorzieningen	25	m2 per arbeidsplaatsen	0,60	87%	13%

*Tabel B1.2: Kengetallen verkeersgeneratie bepaald op basis van het DIVV onderzoek*

Vervolgens is deze verandering in de verkeersgeneratie toegedeeld aan het wegennet op basis van de routekeuze van het DIVV-model (zie tabel B1.3)

richting	vertrek	aankomst
IJdoornlaan	20%	5%
A10 noord	30%	10%
A10 zuid	50%	85%

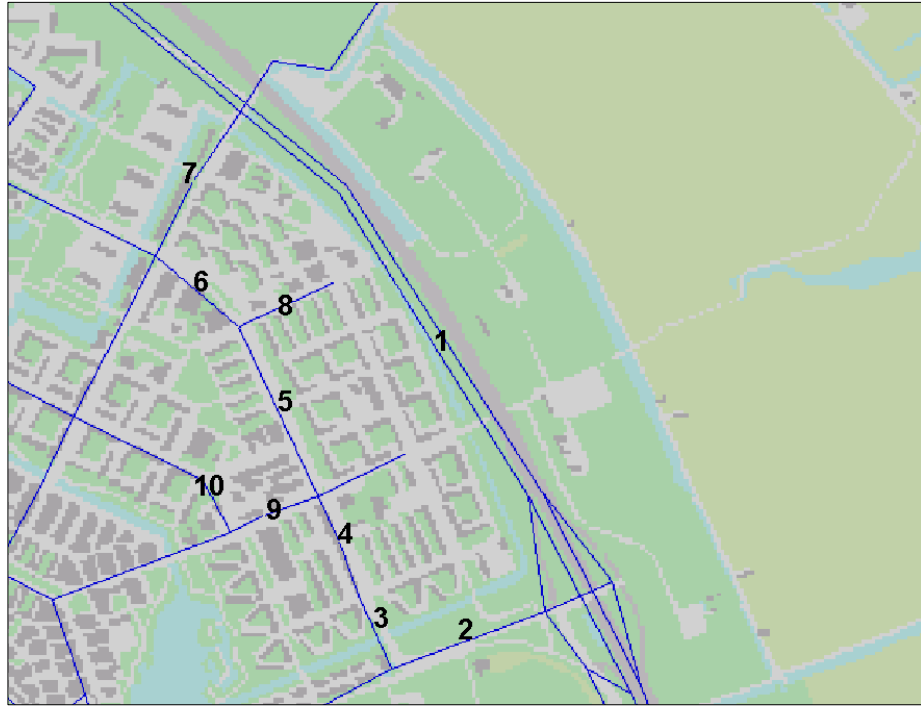
*Tabel B1.3: Routekeuze (avondspits) ontwikkelingen in plangebied van het DIVV-model*

Daaruit volgen de veranderingen in de verkeersintensiteiten per gewegvak. Deze veranderingen zijn vervolgens verwerkt in de verkeersintensiteiten van het DIVV-model. Daarbij zijn vooraf de verkeersintensiteiten voor de relevante jaren (2009, 2011, 2015 en 2020) bepaald door middel van interpolatie van de resultaten van het DIVV-model. Vervolgens zijn de nieuwe verkeersintensiteiten voor de avondspits omgerekend naar intensiteiten voor het etmaal en van gemiddelde werkdag naar gemiddelde weekdag. Daarbij zijn omrekenfactoren gebruikt weergegeven in tabel B1.3 (afgeleid van het DIVV-onderzoek).

		van avondspits naar etmaal	van werkdag naar weekdag
1	A10 noord	6,4	0,95
2	Zuiderzeeweg	6,7	0,95
3	IJdoornlaan	6,7	0,95
4	IJdoornlaan	6,7	0,95
5	IJdoornlaan	6,7	0,95
6	IJdoornlaan	6,7	0,95
7	Beemsterstraat	6,5	0,95
8	Dijkmanshuizenstraat	6,4	0,95
9	Volendammerweg	6,6	0,95
10	Werengouw	6,5	0,95

*Tabel B1.4: Relevante omrekenfactoren afgeleid van het DIVV onderzoek*

## Bijlage 2: Wegvakken



*Figuur B2.1: Wegvakken*