



BIJLAGEN



MER PATHÉ MULTIPLEX
CENTRUMGEBIED
AMSTERDAM ZUIDOOST



PATHÉ
Cinemas



**MER PATHÉ MULTIPLEX
CENTRUMGEBIED
AMSTERDAM ZUIDOOST**

BIJLAGEN

Project 21100061

Projectleider

drs. A.L. de Jong

Opdrachtgever

Pathé Cinemas BV

Datum

22 maart 1996

Bijlage 1.	Brief d.d. 12 september 1995 van MGM (thans PATHÉ) aan de Commissie voor de milieu-effectrapportage.
Bijlage 2.	Brief van de gemeente Amsterdam inzake het verhoogd uitbrengen van het advies voor de richtlijnen.
Bijlage 3.	Brief van GS aan Burgemeester en Wethouders van Amsterdam over principebesluit ten gunste van Centrumgebied Amsterdam Zuidoost.
Bijlage 4.	Situering en afbakening van het bestemmingsplangebied.
Bijlage 5.	Overzicht van het wegennet in het studiegebied in 1995 (bestaande toestand).
Bijlage 6.	Overzicht van het wegennet in het studiegebied in 2005.
Bijlage 7.	Overzicht van te gebruiken bouwmaterialen.
Bijlage 8.	Overzicht van de wegvakken in het studiegebied met de knooppuntnummers.
Bijlage 9.	Etmaalintensiteit en gemiddelde nachtuurintensiteit per wegvak voor bestaande toestand, autonome ontwikkeling en planalternatief.
Bijlage 10.	Plattegrond van de multiplex.
Bijlage 11.1.	Impressie van de bouwlocatie van de multiplex in de bestaande toestand.
Bijlage 11.2.	Plattegrond van (de omgeving van) het Centrumgebied Amsterdam Zuidoost na de ingebruikname van het stadion 'Amsterdam Arena' in 1996.
Bijlage 12.1.	Schets van de multiplex in de toekomstige stedenbouwkundige omgeving.
Bijlage 12.2.	Gevelaanzicht van de multiplex.
Bijlage 12.3.	Situering van de parkeergarage in het Centrumgebied Amsterdam Zuidoost.
Bijlage 12.4.	Plattegrond van (de omgeving van) het Centrumgebied Amsterdam Zuidoost in de toekomst.
Bijlage 12.5.	Impressie van de Boulevard met de situering van de bomen.
Bijlage 13.	MER PATHÉ MULTIPLEX CENTRUMGEBIED AMSTERDAM ZUID-OOST, deelonderzoek Verkeer en Vervoer.
Bijlage 14.	MER PATHÉ MULTIPLEX CENTRUMGEBIED AMSTERDAM ZUID-OOST, deelonderzoek Lucht en Geluid.

Bijlage 1. Brief d.d. 12 september 1995 van MGM (thans PATHÉ) aan de Commissie voor de milieu-effectrapportage.



Commissie voor de milieu-effectrapportage
T.a.v. de secretaris de heer R. Bonte
Postbus 2345
3500 GH UTRECHT

Amsterdam, 12 september 1995
RR/rh/B029

betreft: Megabioscoop Zuidoost

	Commissie voor de milieu-effectrapportage
ingekomen :	19 SEP. 1995
nummer :	1253-95
dossier :	709-26
kopie naar :	Bn

Geachte heer Bonte,

Naar aanleiding van het door de werkgroep opgestelde advies voor de richtlijnen (dd. 21 augustus 1995) en het telefoongesprek tussen u en de heer Van Sambeek (dinsdag 29 augustus j.l.) bevestig ik u hierbij het volgende.

In de startmotie (Startmotie milieu-effectrapportage bioscoopcomplex en evenementenhal Centrumgebied Zuidoost) wordt de voorgenomen activiteit omschreven als een bioscoopcomplex dat samen met een multifunctionele evenementenhal van het impressariaat MOJO Concerts en de RAI gerealiseerd wordt door de HBM (blz. 5).

De reden waarom een milieu-effectrapportageprocedure gevolgd moet worden is het feit dat de megabioscoop als zelfstandig initiatief het m.e.r.-plichtige criterium van 500.000 bezoekers per jaar overschrijdt.

MGM is zelfstandig verantwoordelijk voor het opstellen van het milieu-effectrapport. Dit betekent dat de voorgenomen activiteit enkel dient te bestaan uit het initiatief van MGM om een bioscoopcomplex in het Centrumgebied Zuidoost te vestigen. De ontwikkeling van de evenementenhal kan in het op te stellen MER worden meegenomen in het hoofdstuk "autonome ontwikkelingen" zoals door u voorgesteld in uw brief aan mevr. Hoogstraten d.d. 31 augustus 1995, no.4-95/Bo/yh/af/709-23.

Uit het overleg hierover gevoerd met HBM is ons medegedeeld dat ook zij namens MOJO Concerts en RAI akkoord gaan met de door ons voorgestelde bovengenoemde uitgangspunten.

Wij hebben veel waardering voor de wijze waarop de Commissie heeft aangeboden het advies voor de richtlijnen in bovengenoemde zin te wijzigen zodat de m.e.r.-procedure geen noemenswaardige vertraging ondervindt.

Hoogachtend/
MGM CINEMAS B.V.

W.H.J.M. van Wouw

MGM CINEMAS B.V.

P.O. Box 73948 1070 AX AMSTERDAM • DE LAURENSTRACHT 111 115 1075 HH AMSTERDAM
TELEFON 020-5751.751 FAX 020-6 822.085 • HANDELSREGISTER 47.140

Bijlage 2. Brief van de gemeente Amsterdam inzake het vertraagd uitbrengen van het advies voor de richtlijnen.



gemeente Amsterdam

stadhuis, amstel 1
1011 PN amsterdam
telefoon 020-552.9111
doventeksttelefoon 020-620.9279
telefax 020-552.3426
postbus 202
1000 AE amsterdam

Aan het Secretariaat van de
Commissie voor de M.E.R.,
t.a.v. de heer R. Bonte
Postbus 2345
3500 GH Utrecht

onderwerp
advies voor richtlijnen
bioscoopcomplex MGM in
Centrumgebied Amsterdam ZO.

behandelend ambtenaar
H. Balijon
afdeling
S.O.
telefoon
020-552.3424
nummer

	Commissie voor de milieu-effectrapportage	95/314 uw 2001
ingekomen :	11 SEP 1995	
nummer :	1243-05	6 september 1995
dossier :	709-24	
kopie naar :	Bo	

Geachte heer Bonte,

In vervolg op onze brief van 28 augustus j.l. delen wij u hierbij mee, dat wij door de initiatiefnemer op de hoogte zijn gesteld van de door de initiatiefnemer gewenste aanpassing in de concept-tekst.

Wij begrijpen dat e.e.a. in goed overleg is besproken. Evenwel heeft dit een vertraagd uitbrengen van uw richtlijnen advies tot gevolg. Hiervoor hebben wij (nogmaals) begrip.

Wij zien het advies thans gaarne zo spoedig mogelijk tegemoet.

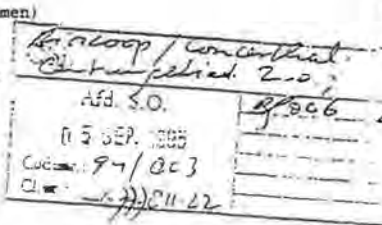
Hoogachtend,

Burgemeester en Wethouders van Amsterdam,
namens hen,
het Hoofd van de Hoofdafdeling Stedelijke Ontwikkeling/Ruimtelijke Ordening,

drs. J. Hagendoorn.

c.c. MGM Cinemas BV
dRO/3 MER

Bijlage 3. Brief van GS aan Burgemeester en Wethouders van Amsterdam over principebesluit ten gunste van Centrumgebied Amsterdam Zuidoost.

		PROVINCIE
		
Datum	29 AUG. 1995	Nr 95-712985
		1 Str. 1995
Onderwerp	Lokatiekeuze megabioscoop Zuidoostlob (Amsterdam-Diemen)	
	Gedeputeerde Staten	
	Provinciebus Dreef 3 2012 HR Haarlem	
	Postadres Postbus 123 2000 MD Haarlem	
	Tel. 023 (0)11 31 43 Fax 023 (0)31 44 82	
		
Dienst	Ruimte en Groen	Telefoon 023-143316 Afdeling ROV/LP
Behandeld door	C.R.v.d.Wiel	Uw kenmerk Bijlage(n)
VERZONDEN 31 AUG. 1995		
Geacht college, Bij brief van 29 maart 1995 heeft het Dagelijks Bestuur van het Regionaal Orgaan Amsterdam (ROA) ons mededeling gedaan van zijn standpunt in deze zaak. Het ROA acht in de regio ruimte voor één megabioscoop van maximaal 3300 stoelen aanwezig; binnen die randvoorwaarde wordt een beslissing aan ons college overgelaten. Hoewel voor beide in aanmerking komende lokaties nog geen milieueffectrapport beschikbaar is, achten wij het aangewezen u reeds thans in kennis te stellen van ons voorlopig standpunt. De reden hiervoor is gelegen in het feit, dat beide lokaties met voortvarendheid ontwikkeld worden en dat de betrokken overheden ons college op dit moment ter zake om een standpunt vragen. Wij zijn met het ROA van mening, dat er in de regio slechts ruimte is voor één megabioscoop met maximaal 3300 stoelen, zodat een beslissing op streekplanniveau noodzakelijk is. Voorts zijn wij van mening, dat de ruimtelijke argumenten, die in de discussie een zwaarwegende rol spelen, reeds thans voldoende duidelijk zijn om een principe-keuze te maken; hiervoor is het afwachten van de milieueffectrapportages niet noodzakelijk. Een definitief besluit kan door ons genomen worden nadat de rapporten beschikbaar zijn, bij voorkeur in het kader van het streekplan voor het grondgebied van Amsterdam, dat thans in procedure is. Na ampel beraad hebben wij in principe gekozen voor de lokatie Amsterdam Zuidoost. Dit is gebaseerd op de navolgende overwegingen. De lokatie is optimaal gesitueerd ten opzichte van de infrastructuur; de bereikbaarheid zowel met openbaar vervoer (lokatie met een B+-profiel), als via de weg is goed. De belangrijkste overweging is echter, dat er van deze lokatie		
Bereikbaarheid per openbaar vervoer: vanaf station Haarlem met de buslijnen 1, 5, 31, 73, 93, 140 en 174 van de NZH; vanaf Zandvoort en Naamloos (Aardengedij) of Amsterdam-West; buslijn 80 van de NZH.		

een aanmerkelijke meerwaarde (uitstralingseffect) uitgaat door de koppeling met het geplande uitgaanscentrum Zuidoost, het stadion en het winkelgebied Amsterdamse Poort.

Hierbij hebben wij overigens nadrukkelijk overwogen, dat uw college zich bereid heeft verklaard tot daadwerkelijke ondersteuning (compensatie) van de gemeente Diemen bij de aanpak van de problematiek in Bergwijkpark.

Voor de goede orde merken wij nog op, dat de positiebepaling van de lokatie Zuidoost binnen de regio naar ons oordeel nader aandacht behoeft. Dit kan in het kader van het structuurplan Amsterdam/ streekplan voor het grondgebied van Amsterdam gebeuren. Zoals u weet vindt de besluitvorming hierover binnen enkele maanden plaats, zodat als de provincie definitief beslist over de bioscooplocatie over het regionaal kader meer duidelijkheid bestaat. De relatie met de GDV speelt hierbij een belangrijke rol. Denkbaar is dat te zijner tijd wel gekozen wordt voor een regionaal centrum qua uitgaansfunctie (waarmee het ROA instemt), maar qua winkelfunctie voor een stadsdeelcentrum. Hierbij zal zowel de positie van Amstelveen (en de Amsterdamse binnenstad) als van het Gooi en de Vechtstreek een rol spelen; thans kan (en moet) de beoordeling geheel los van de GDV-ontwikkeling gezien worden.

Een afschrift van onze brief van heden aan de gemeente Diemen gaat hierbij.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten
van Noord-Holland.

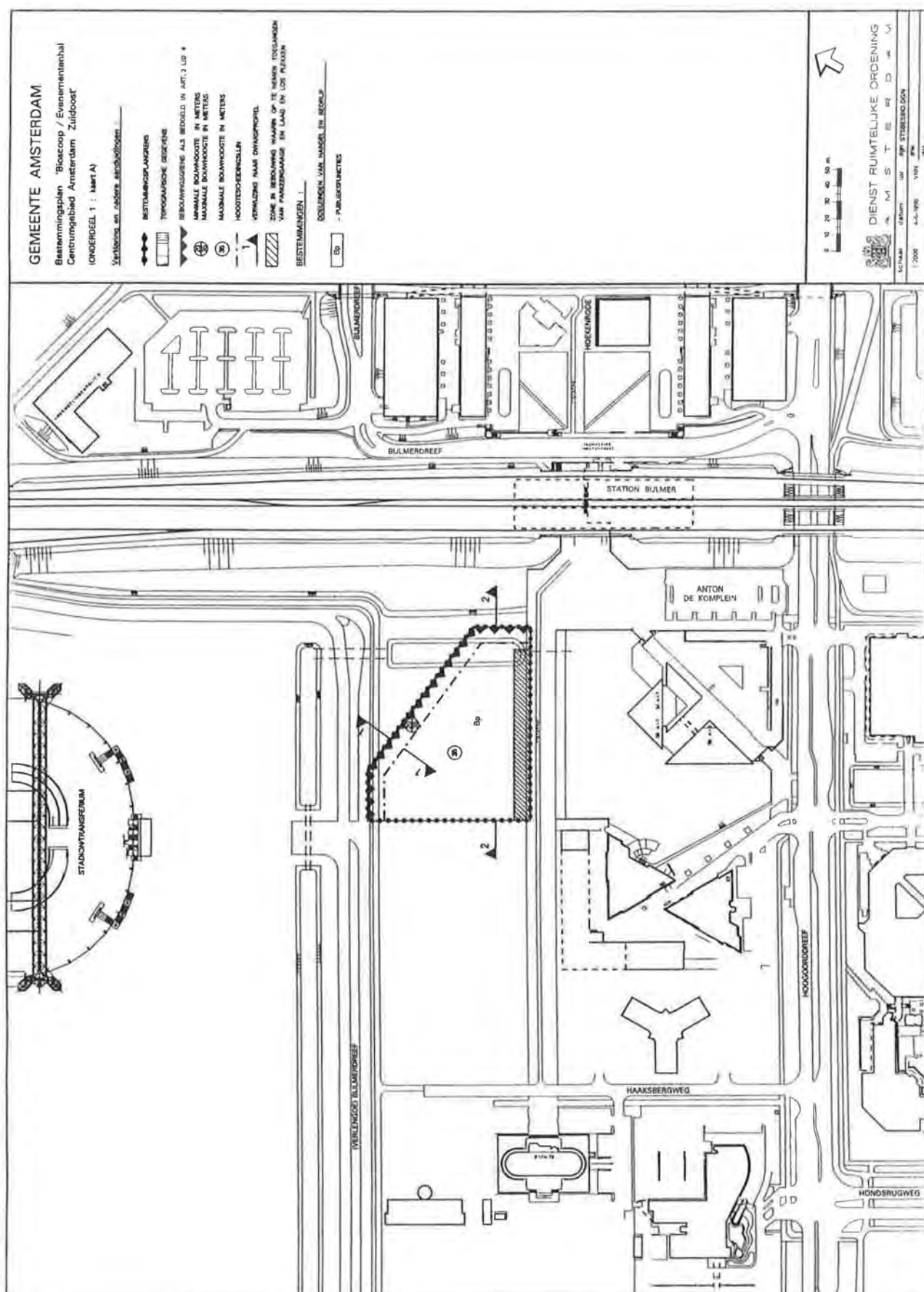


griffier.
J.M.M. PEETERS

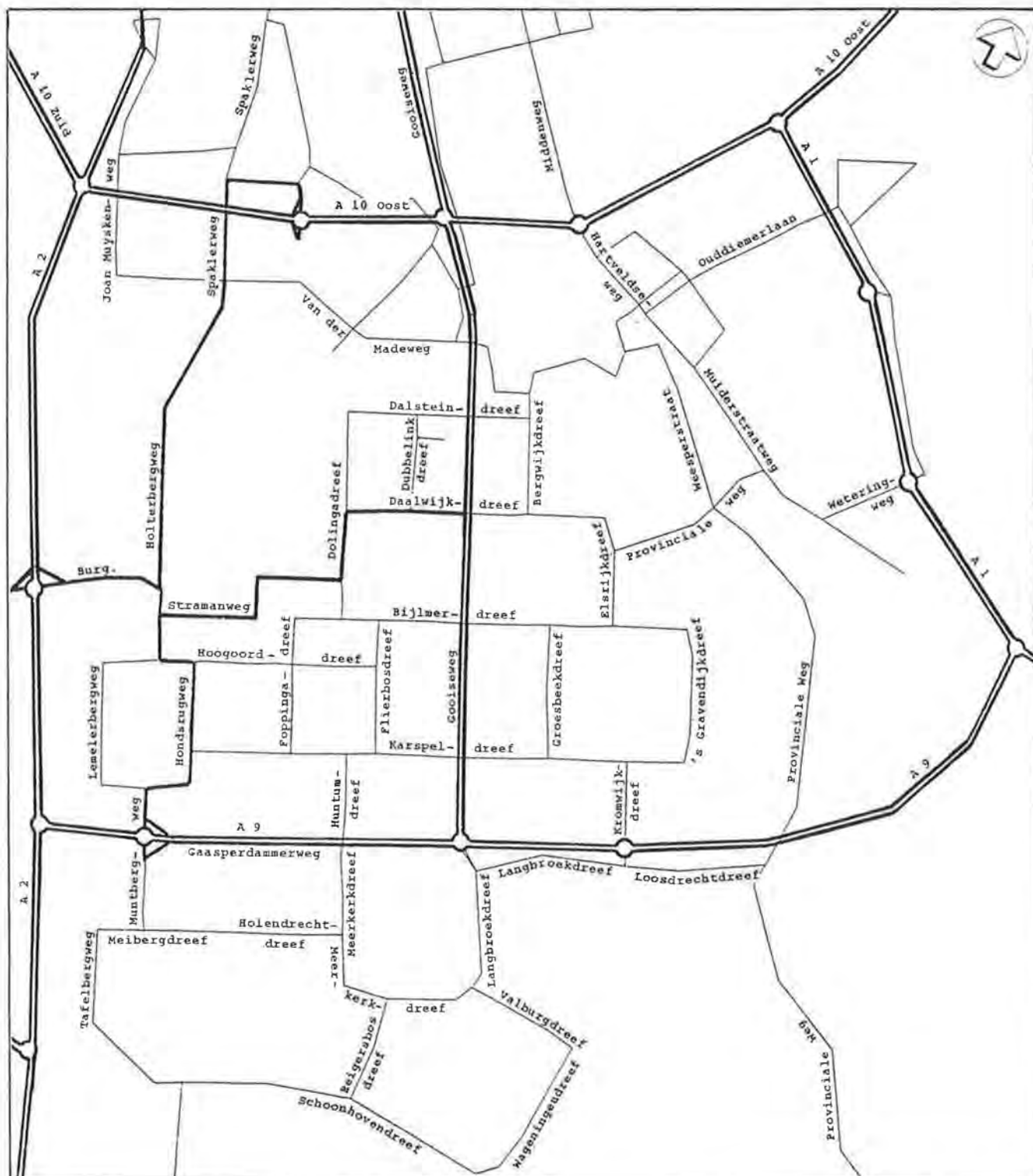


voorzitter,
J.A. van Kemenade

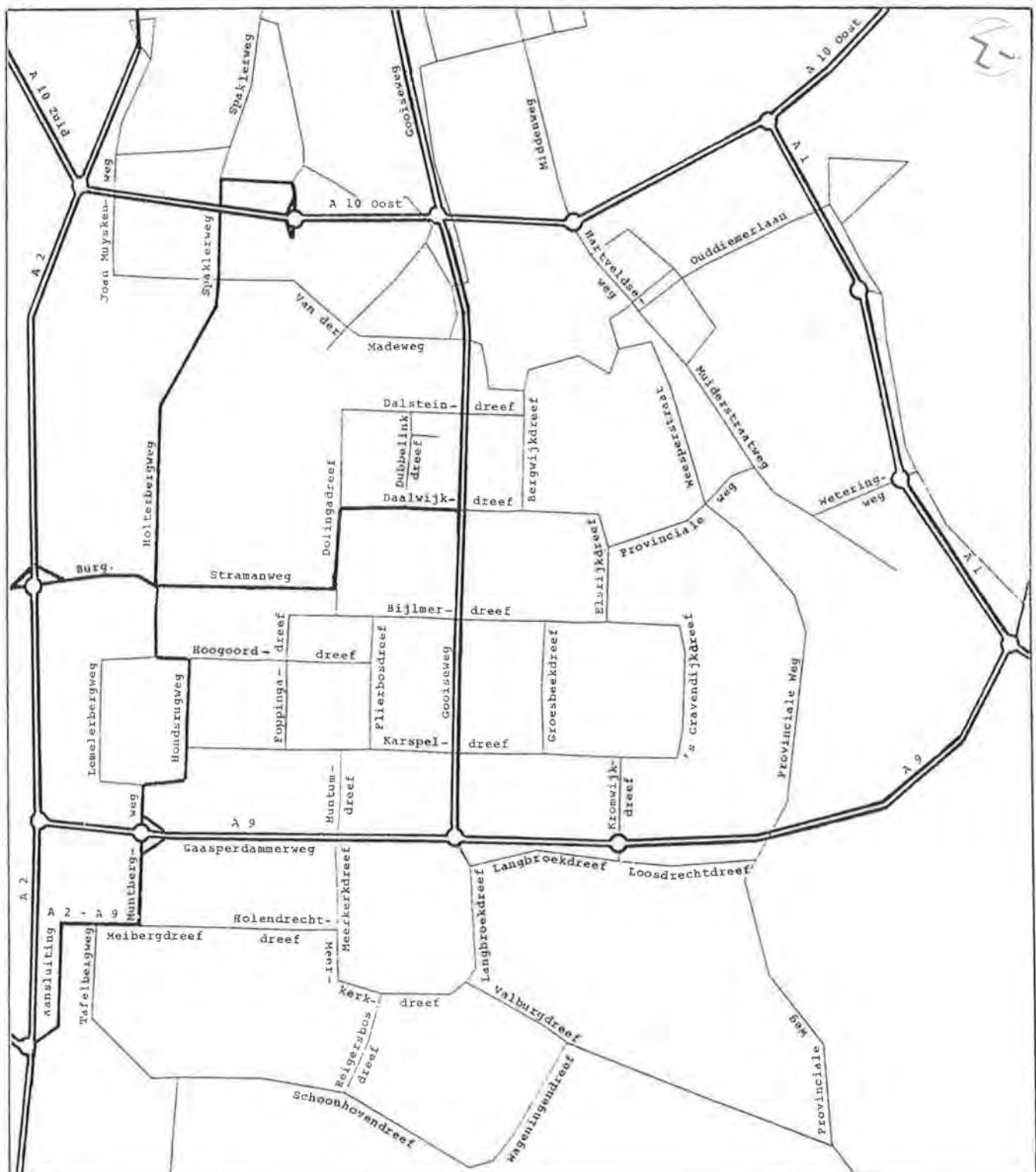
3MER



**Bijlage 5. Overzicht van het wegennet in het studiegebied in 1995
(bestaande toestand).**



Bijlage 6. Overzicht van het wegennet in het studiegebied in 2005.



Bijlage 7. Overzicht van te gebruiken bouwmaterialen.

In de eerste kolom van onderstaande bijlage staan de bouwelementen vermeld. In de tweede kolom staat het gebruik of de wijze van toepassing. In de derde kolom is de beoordeling volgens de 'Milieuvoorkeurlijst nieuwbouw' uit de 'Richtlijnen kwaliteit woningbouw Amsterdam 1995' van de Stedelijke Woningdienst Amsterdam weergegeven. In de vierde kolom tenslotte is de motivatie aangegeven, indien niet aan de voorkeur wordt voldaan.

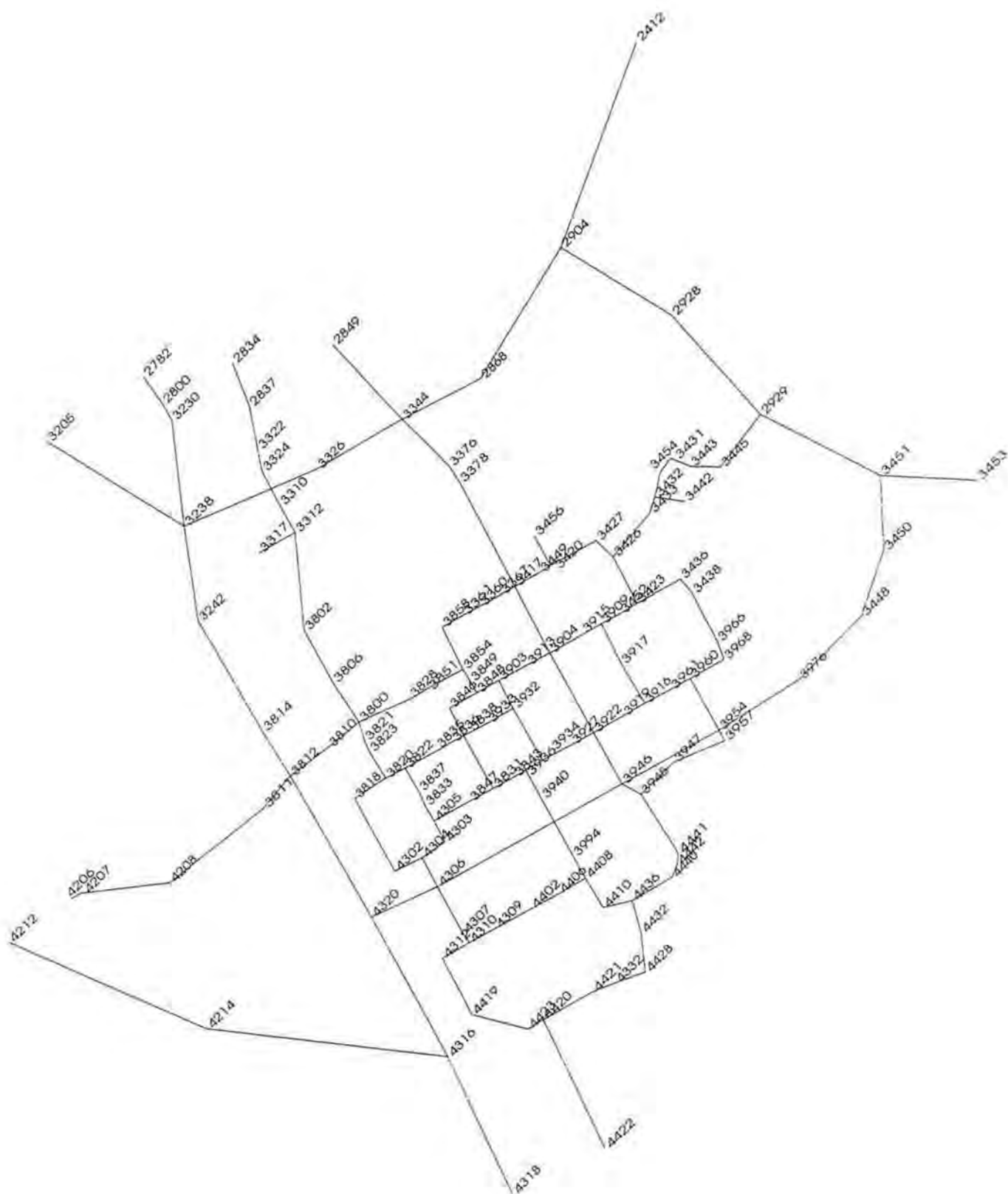
Bouwelement, indien relevant (code STABU ¹)	materiaalgebruik of wijze van toepassing	beoordeling volgens milieuvoorkeurlijst	motivatie, indien niet aan de voorkeurslijst wordt voldaan
Bouwafval (05)	scheiden alle fracties	voorkeur	—
Buitenriolering (14)	PVC	zoveel mogelijk vermijden	het voorkomen van doorlekken in bodem en grondwater; keramische buizen (voorkeur) zijn poreus
Terreinverharding (15) bestrating, verhard	betontegels en -klinkers	minder goed	duurzamer bij betreding door grote aantallen bezoekers
Funderingspalen (20)	gestort beton	basispakket	groot draagkracht vereist
Ruwbouwconstructie (21-25) beganegrondvloer	massief beton	zoveel mogelijk vermijden	stevigheid constructie
verdiepingsvloeren	beton zonder puingranulaat	zoveel mogelijk vermijden	maximale isolatie en stevigheid (voorschriften brandpreventie)
onder de vloer	EPS, XPS (HFCK-vrij)	minder goed	onderhoudsvrij
Wandconstructie (21-25) zaalscheidende wanden	kalksteen	basispakket	maximale isolatie en stevigheid.
binnenwand	baksteen	basispakket	maximale isolatie en stevigheid
Gevelconstructie (21-25) buiten- en binnenspouwblad	kalksteen (metselwerk)	basispakket	maximale isolatie en stevigheid
isolatie	minerale wol	basispakket	maximale geluidsisolatie
Dakconstructie (21-25) dooselement	vurehout	voorkeur	—
waterkerende aansluiting	PE of gewapende EPDM-folie	voorkeur	—
isolatie dooselement en dakbeschot	minerale wol	basispakket	maximale geluidsisolatie

Bouwelement, indien relevant (code STABU ¹)	materiaalgebruik of wijze van toepassing	beoordeling volgens milieuvoorkeurlijst	motivatie, indien niet aan de voorkeurslijst wordt voldaan
Kozijnen, ramen en deuren (30)			
buitenkozijnen	aluminium, triplex	minder goed	brandvoorschrift (brandwerend materiaal)
toegangsdeur	triplex	minder goed	vormvast materiaal noodzakelijk, goedkoper dan aluminium/staal
binnenkozijnen	niet-duurz. get. hout	niet toepassen	
Systeembekleding (31)			
gevelbekleding	glas	--	hergebruik mogelijk
Trappen en balustrades (32)	staal	minder goed	stevige constructie noodzakelijk
Dakbekleding (33)	EPDM, bitumen	basispakket	goedkoper dan milieuvoorkeur voor leien
Beglazing (34)			
type beglazing	HR-glas met gasvulling	basispakket (geen voorkeur aangegeven)	--
plaatsen beglazing	droge beglazing	basispakket (geen voorkeur aangegeven)	droge beglazing is alleen mogelijk bij aluminium kozijnen
Natuur en kunststeen (35)			
dorpel	hardsteen	basispakket (geen voorkeur aangegeven)	--
Voegvulling (36)			
binnenhuis	PE-band	minder goed	betere kwaliteit
<i>kitten</i>			
binnen: natte ruimten	siliconenkit	basispakket (geen voorkeur aangegeven)	--
overige ruimten	watergedragen acrylaatkit	basispakket	betere kwaliteit
buiten	siliconenkit	zoveel mogelijk vermijden	betere kwaliteit
Stukadoorswerk (40)			
pleisterwerk	cementmortel	minder goed	betere kwaliteit
afwerking buitengevelisolatie	metselwerk, gevel- en natuursteen	niet opgenomen	(visuele) kwaliteit van het gevelbeeld is bepalend voor de materiaalkeuze
Tegelwerk (41)			
vloer en wand	mortel	basispakket	betere kwaliteit
Dekvloeren en vloersystemen (42)			
dekvloer	zandcement	minder goed	betere prijs-kwaliteit-verhouding
badkamer- en toiletvloer	tegels	basispakket (geen voorkeur aangegeven)	--

Bouwelement, indien relevant (code STABU ¹)	materiaalgebruik of wijze van toepassing	beoordeling volgens milieuvoorkeurlijst	motivatie, indien niet aan de voorkeurslijst wordt voldaan
Plafond- en wandsystemen (44)			
frame	staal	minder goed	hout (= milieuvoorkeur) blijft bewegen; staal is vormvast en geschikt voor hergebruik
beplating	gipsplaat	basispakket (geen voorkeur aangegeven)	--
Schilderwerk (46)			
muren	watergedragen natuurverf	voorkeur	--
houtwerk	alkydharsverf	basispakket	kwalitatief betere afwerking voor hout i.p.v. natuurverf
deuren	worden bekleed met hard plastic	--	beter bestand tegen slijtage
Binneninrichting (47)			
keuken en kasten	triplex roestvrijstaal	voorkeur basispakket	-- beter bestand tegen slijtage
Vloerbedekking (48)			
	vinyl	zoveel mogelijk vermijden	is aanzienlijk goedkoper dan linoleum en gaat langer mee
	wol	--	brandwerend
Hemelwaterafvoer en regenpijp (50)			
	PE	voorkeur	--
riolering	PE	voorkeur	
Sanitair (53)			
toiletcombinatie	laag verbruik closet- combinaties met keuze- spoeling van 3-6 l	basispakket (geen voorkeur aangegeven)	--
kranen	drukonafhankelijke doorstroombegrenzers afgesteld op 3 l/min	basispakket (geen voorkeur aangegeven)	--
kranen keuken	drukonafhankelijke doorstroombegrenzers afgesteld op 9 l/min	--	--
Gasinstallaties (55)			
buisleidingen	koper	voorkeur	--
Verwarmingsinstallaties (60)	aluminium en plaatstaal	minder goed	beter kwaliteit
Ventilatie-installaties (61)	aluminium en verzinkt plaatstaal	minder goed	beter kwaliteit

¹ Hiervoor wordt verwezen naar de toelichting bij de milieuvoorkeurslijst.

3MER



Bijlage 9. Etmaalintensiteit en gemiddelde nachtuurintensiteit per wegvak voor bestaande toestand, autonome ontwikkeling en planalternatief.

Ka	Kb	Naam	ETM ₉₅	GNU ₀₅	ETM ₀₅	GNU ₀₅	ETM _{05B}	GNU _{05B}
3436	3438	'S GRAVENDIJKDREEF	7933	85	10090	108	10090	108
3438	3966	'S GRAVENDIJKDREEF	7933	85	10090	108	10090	108
3966	3968	'S GRAVENDIJKDREEF	7933	85	10090	108	10090	108
4420	4422	ABCOUDER STRAATWEG	6279	68	5064	55	5064	55
3420	3456	BERGWIIKDREEF	7806	84	10492	113	10492	113
3423	3436	BIJLMERDREEF	7933	85	10090	108	10090	108
3423	3452	BIJLMERDREEF	11970	129	10898	117	10898	117
3452	3909	BIJLMERDREEF	11970	129	10898	117	10898	117
3846	3848	BIJLMERDREEF	13661	153	15826	176	15882	183
3848	3903	BIJLMERDREEF	17563	197	21375	238	21375	238
3903	3913	BIJLMERDREEF	17563	197	21375	238	21375	238
3904	3913	BIJLMERDREEF	17563	197	21375	238	21375	238
3904	3915	BIJLMERDREEF	14430	155	12078	130	12078	130
3909	3915	BIJLMERDREEF	14430	155	12078	130	12078	130
4206	4207	BRUG OVER DE AMSTEL	20004	216	23911	258	23911	258
3800	3810	BURG. STRAMANWEG	32441	368	50433	557	50689	583
3800	3828	BURG. STRAMANWEG	10194	121	32606	355	32606	355
3810	3812	BURG. STRAMANWEG	32441	368	50433	557	50689	583
3811	3812	BURG. STRAMANWEG	26084	282	20045	217	20093	222
3811	4208	BURG. STRAMANWEG	26084	282	20045	217	20093	222
3828	3851	BURG. STRAMANWEG	8463	92	27684	293	27684	293
3851	3854	BURG. STRAMANWEG	8463	92	27684	293	27684	293
4207	4208	BURG. STRAMANWEG	20004	216	23911	258	23911	258
3360	3361	DAALWIJKDREEF	13146	144	19451	212	19507	218
3360	3367	DAALWIJKDREEF	13146	144	19451	212	19507	218
3361	3858	DAALWIJKDREEF	13146	144	19451	212	19507	218
3367	3417	DAALWIJKDREEF	13146	144	19451	212	19507	218
3417	3449	DAALWIJKDREEF	19628	212	20577	222	20603	225
3420	3427	DAALWIJKDREEF	12081	130	15793	170	15819	173
3420	3449	DAALWIJKDREEF	19628	212	20577	222	20603	225
3848	3849	DOLINGADREEF	13549	153	32825	360	32825	360
3849	3854	DOLINGADREEF	13549	153	32825	360	32825	360
3854	3858	DOLINGADREEF	11840	126	21544	228	21544	228
3423	3426	ELSRIJKDREEF	9869	106	11350	122	11350	122
3903	3932	FLIERBOSDREEF	11262	137	25051	285	25051	285
3932	3934	FLIERBOSDREEF	14030	151	27906	300	27982	308
3831	3838	FOPPINGADREEF	9313	100	16911	182	16967	188
3838	3846	FOPPINGADREEF	9541	103	15544	167	15600	173
3448	3976	GAASPERDAMMERWEG	65825	632	92668	882	92768	892
3946	3954	GAASPERDAMMERWEG	63895	614	93463	890	93563	900
3946	4306	GAASPERDAMMERWEG	78340	741	95876	904	95952	912
3954	3976	GAASPERDAMMERWEG	65825	632	92668	882	92768	892
3954	3976	GAASPERDAMMERWEG	65825	632	92668	882	92768	892
4306	4320	GAASPERDAMMERWEG	105002	993	112414	1062	112464	1068
2849	3344	GOOISEWEG	46644	502	50388	543	50418	546
3344	3376	GOOISEWEG	53595	592	54758	604	54788	607
3376	3378	GOOISEWEG	53595	592	54758	604	54788	607
3378	3417	GOOISEWEG	56491	623	51876	573	51906	577
3417	3904	GOOISEWEG	43633	482	44121	487	44121	487
3904	3922	GOOISEWEG	37276	414	41332	458	41332	458

3904	3922	GOOISEWEG	37276	414	41332	458	41332	458
3922	3946	GOOISEWEG	35667	391	45144	493	45194	498
3945	3946	GOOISEWEG	35667	391	45144	493	45194	498
3909	3917	GROESBEEKDREEF	6842	74	9287	100	9287	100
3916	3917	GROESBEEKDREEF	6842	74	9287	100	9287	100
4402	4406	HOLENDRECHTDREEF	10218	110	12623	136	12623	136
4406	4408	HOLENDRECHTDREEF	10218	110	12623	136	12623	136
3800	3821	HOLTERBERGWEG	23468	267	27537	309	27537	309
3820	3823	HOLTERBERGWEG	23468	267	27537	309	27537	309
3821	3823	HOLTERBERGWEG	23468	267	27537	309	27537	309
3822	3837	HONDSRUGWEG	21328	253	24623	288	24649	291
3833	3837	HONDSRUGWEG	21328	253	24623	288	24649	291
3833	4305	HONDSRUGWEG	21328	253	24623	288	24649	291
4303	4305	HONDSRUGWEG	23819	284	37105	423	37131	426
3818	3820	HOOGOORDDREEF	13140	149	13419	152	13419	152
3820	3822	HOOGOORDDREEF	17987	199	22589	247	22589	247
3822	3835	HOOGOORDDREEF	15419	169	17375	189	17507	203
3835	3836	HOOGOORDDREEF	15419	169	17375	189	17507	203
3836	3838	HOOGOORDDREEF	15419	169	17375	189	17507	203
3838	3933	HOOGOORDDREEF	11096	127	15940	179	16016	187
3932	3933	HOOGOORDDREEF	11096	127	15940	179	16016	187
3936	3940	HUNTUMDREEF	14841	159	18097	194	18097	194
3940	3994	HUNTUM-/MEERKERKDREEF	14841	159	18097	194	18097	194
3831	3843	KARSPELDREEF	17775	197	24086	265	24086	265
3831	3847	KARSPELDREEF	10699	118	17634	190	17634	190
3843	3936	KARSPELDREEF	17775	197	24086	265	24086	265
3847	4305	KARSPELDREEF	10699	118	17634	190	17634	190
3916	3919	KARSPELDREEF	15521	167	15099	162	15125	165
3916	3961	KARSPELDREEF	15683	169	15743	170	15769	172
3919	3922	KARSPELDREEF	15521	167	15099	162	15125	165
3922	3927	KARSPELDREEF	23296	256	31724	347	31800	355
3927	3934	KARSPELDREEF	23296	256	31724	347	31800	355
3934	3936	KARSPELDREEF	25380	279	27296	299	27296	299
3960	3961	KARSPELDREEF	15683	169	15743	170	15769	172
3960	3968	KARSPELDREEF	10231	110	9996	107	9996	107
3954	3957	KROMWIJKDREEF	14540	157	13806	149	13806	149
3954	3960	KROMWIJKDREEF	11241	121	14621	158	14621	158
4302	4304	LAARDERHOOGTWEG	13140	149	13419	152	13419	152
4303	4304	LAARDERHOOGTWEG	23819	284	37105	423	37131	426
3945	3947	LANGBROEKDREEF	14540	157	13806	149	13806	149
3945	4441	LANGBROEKDREEF	21457	231	23179	249	23205	252
3947	3957	LANGBROEKDREEF	14540	157	13806	149	13806	149
4441	4442	LANGBROEKDREEF	21457	231	23179	249	23205	252
3818	4302	LEMELERBERGWEG	13140	149	13419	152	13419	152
3994	4408	MEERKERKDREEF	14841	159	18666	201	18666	201
4408	4410	MEERKERKDREEF	14841	159	18666	201	18666	201
4410	4436	MEERKERKDREEF	14841	159	18666	201	18666	201
4436	4440	MEERKERKDREEF	21457	231	23179	249	23205	252
4440	4442	MEERKERKDREEF	21457	231	23179	249	23205	252
4309	4310	MEIBERGDREEF	10218	110	12623	136	12623	136
4309	4402	MEIBERGDREEF	10218	110	12623	136	12623	136
4310	4312	MEIBERGDREEF	7404	80	24093	259	24093	259
3431	3443	MUIDERSTRAATWEG	13579	142	17765	186	17765	186
3443	3445	MUIDERSTRAATWEG	13579	142	17765	186	17765	186
4304	4306	MUNTBERGWEG	37073	423	47616	533	47642	535
4306	4307	MUNTBERGWEG	36145	390	32499	352	32499	352
4307	4310	MUNTBERGWEG	36145	390	32499	352	32499	352
3426	3433	PROVINCIALEWEG	13455	145	15041	162	15041	162

3432	3433	PROVINCIALEWEG	13455	145	15041	162	15041	162
3432	3442	PROVINCIALEWEG	18252	197	16393	177	16393	177
4428	4432	REIGERSBOSDREEF	14841	159	18666	201	18666	201
4432	4436	REIGERSBOSDREEF	14841	159	18666	201	18666	201
2904	2928	RIJKSWEW A1	85470	796	138461	1290	138461	1290
2928	2929	RIJKSWEW A1	85470	796	138461	1290	138461	1290
2929	3451	RIJKSWEW A1	101970	950	145134	1352	145134	1352
3451	3453	RIJKSWEW A1	158793	1498	135264	1279	135364	1289
2412	2904	RIJKSWEW A10	109339	1032	154654	1454	154654	1454
2868	2904	RIJKSWEW A10	148800	1399	187133	1756	187149	1758
2868	2904	RIJKSWEW A10	148800	1399	187133	1756	187149	1758
2868	3344	RIJKSWEW A10	148800	1399	187133	1756	187149	1758
3205	3238	RIJKSWEW A10	169066	1600	187526	1772	187598	1779
3238	3326	RIJKSWEW A10	151760	1414	169620	1580	169636	1582
3326	3344	RIJKSWEW A10 (ZUID)	146652	1366	177368	1652	177384	1654
2782	2800	RIJKSWEW A2	42592	400	50420	473	50450	476
2800	3230	RIJKSWEW A2	42592	400	50420	473	50450	476
3230	3238	RIJKSWEW A2	42592	400	50420	473	50450	476
3238	3242	RIJKSWEW A2	128907	1229	152185	1445	152303	1458
3242	3814	RIJKSWEW A2	128907	1229	152185	1445	152303	1458
3812	3814	RIJKSWEW A2	128907	1229	152185	1445	152303	1458
3812	4320	RIJKSWEW A2	110410	1034	125082	1171	125172	1180
4316	4318	RIJKSWEW A2	152683	1459	179083	1704	179083	1704
4316	4320	RIJKSWEW A2	124036	1177	126405	1199	126445	1203
3448	3450	RIJKSWEW A9	65825	632	92668	882	92768	892
3450	3451	RIJKSWEW A9	65825	632	92668	882	92768	892
4212	4214	RIJKSWEW A9	108953	1015	137504	1281	137544	1285
4214	4316	RIJKSWEW A9	108953	1015	137504	1281	137544	1285
4332	4421	SCHOONHOVENDREEF	14841	159	18666	201	18666	201
4332	4428	SCHOONHOVENDREEF	14841	159	18666	201	18666	201
2834	2837	SPAKLERWEG	18370	194	21282	224	21282	224
2837	3322	SPAKLERWEG	18370	194	21282	224	21282	224
3310	3312	SPAKLERWEG	17889	189	24721	260	24721	260
3310	3324	SPAKLERWEG	18370	194	21282	224	21282	224
3312	3802	SPAKLERWEG	18729	213	27537	305	27537	305
3322	3324	SPAKLERWEG	18370	194	21282	224	21282	224
3800	3806	SPAKLERWEG	18729	213	27537	305	27537	305
3802	3806	SPAKLERWEG	18729	213	27537	305	27537	305
4312	4419	TAFELBERGWEG	7404	80	24093	259	24093	259
4419	4423	TAFELBERGWEG	7404	80	24093	259	24093	259
4420	4421	TAFELBERGWEG	14841	159	18666	201	18666	201
4420	4423	TAFELBERGWEG	7404	80	24093	259	24093	259
3312	3317	VAN DER MADEWEG	9113	95	11661	122	11661	122
2929	3445	WETERINGWEG	13579	142	17765	186	17765	186
3431	3454	WETERINGWEG	13455	145	15041	162	15041	162
3432	3454	WETERINGWEG	13455	145	15041	162	15041	162

Ka Knooppunt a (volgens bijlage 8)

Kb Knooppunt b (volgens bijlage 8)

Naam Naam van het wegvak

ETM₉₅ Totale etmaalintensiteit in 1995, bestaande toestand

GNU₉₅ Gemiddelde nachtuurintensiteit van personenauto's in 1995, bestaande toestand

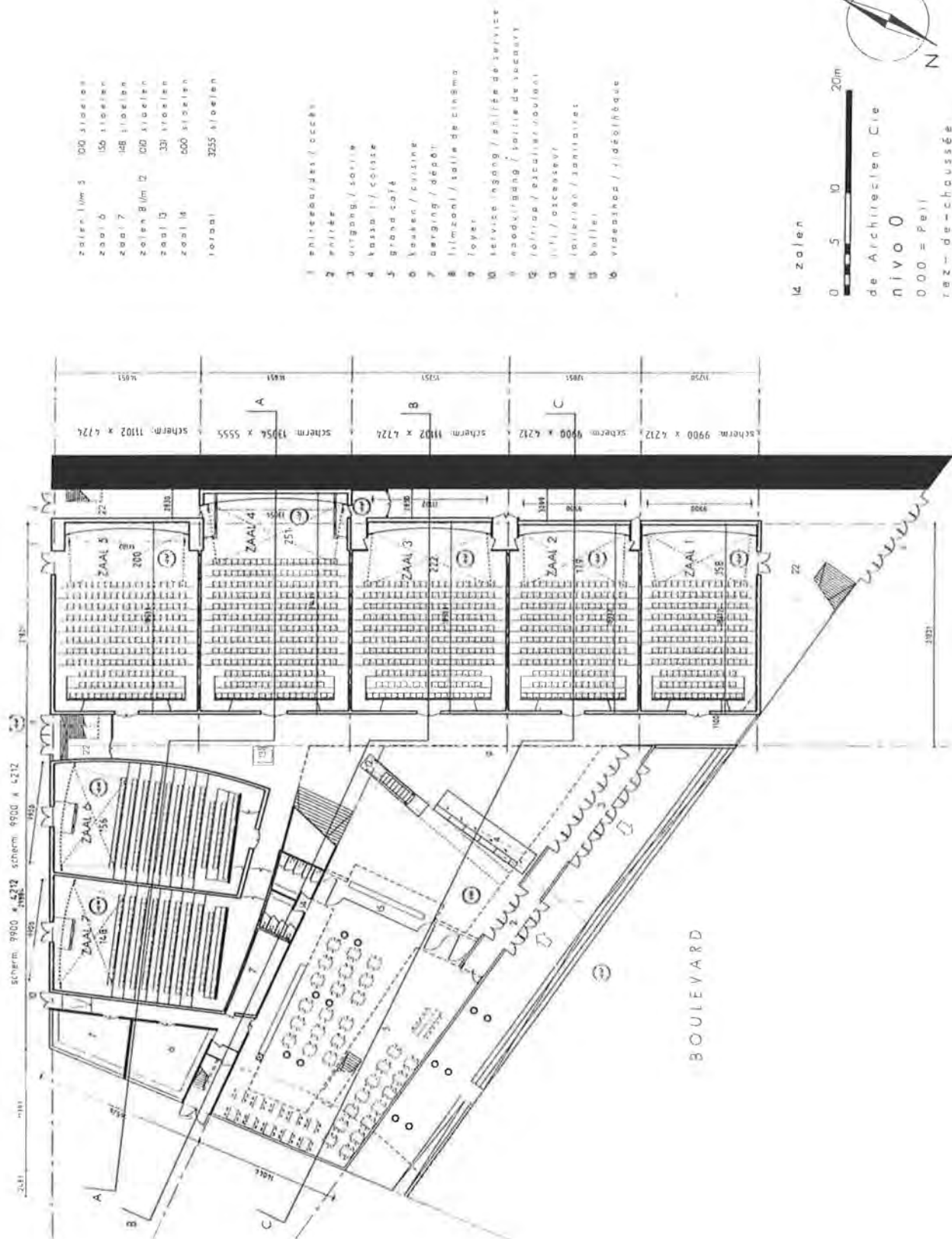
ETM₀₅ Totale etmaalintensiteit in 2005, autonome ontwikkeling

GNU₀₅ Gemiddelde nachtuurintensiteit van personenauto's in 2005, autonome ontwikkeling

ETM_{05B} Totale etmaalintensiteit in 2005, planalternatief

GNU_{05B} Gemiddelde nachtuurintensiteit van personenauto's in 2005, planalternatief

Bijlage 10. Plattegrond van de multiplex.



Bijlage 11.1. Impressie van de bouwlocatie van de multiplex in de bestaande toestand.

Op een viertal foto's is een indruk van de bouwlocatie van de multiplex in de bestaande toestand gegeven. De foto's zijn genomen vanuit zuid - zuidwestelijke richting, kijkend naar de spoorbaan en het winkelcentrum 'De Amsterdamse Poort'.

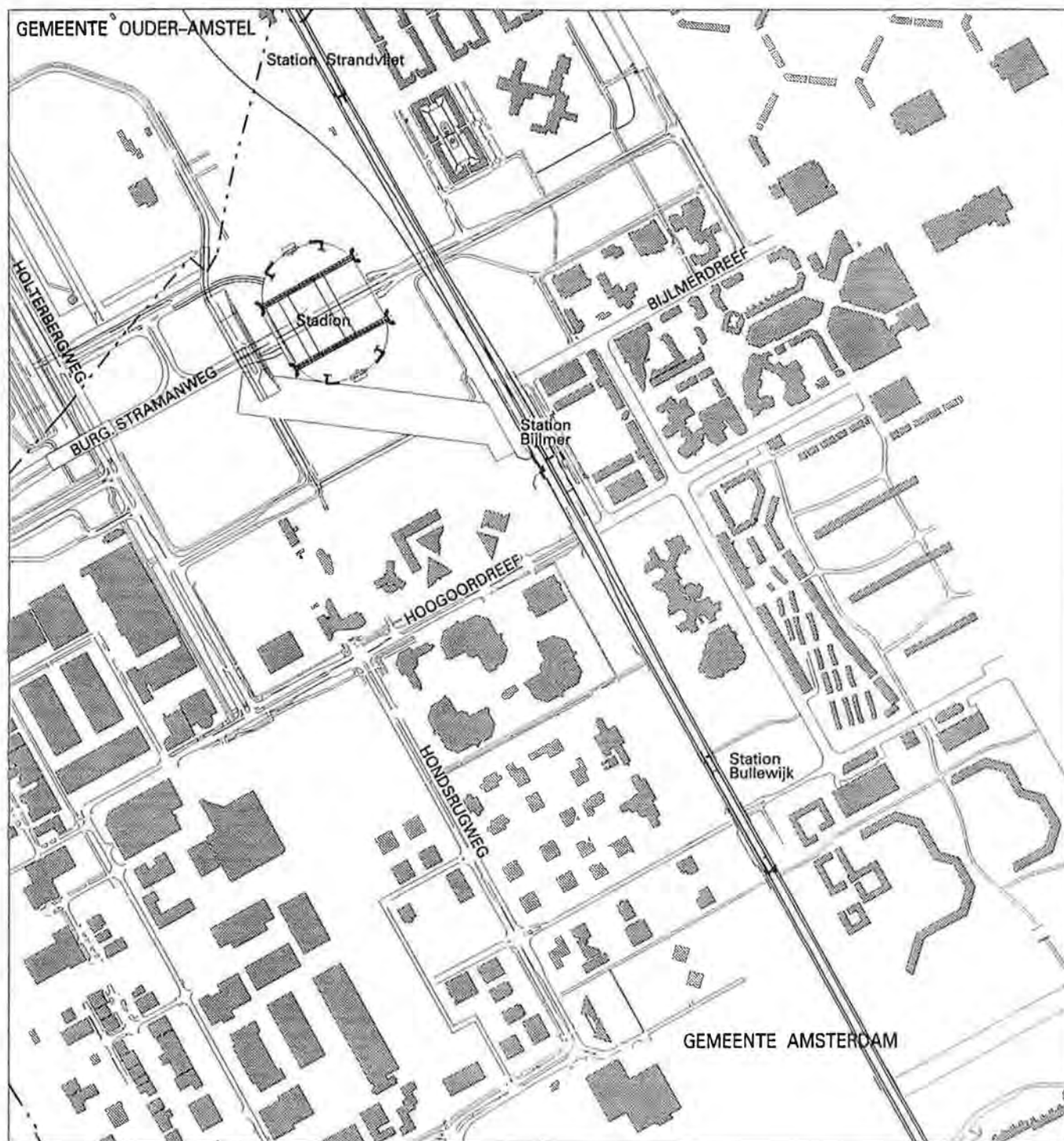


Foto's: Ben Kool



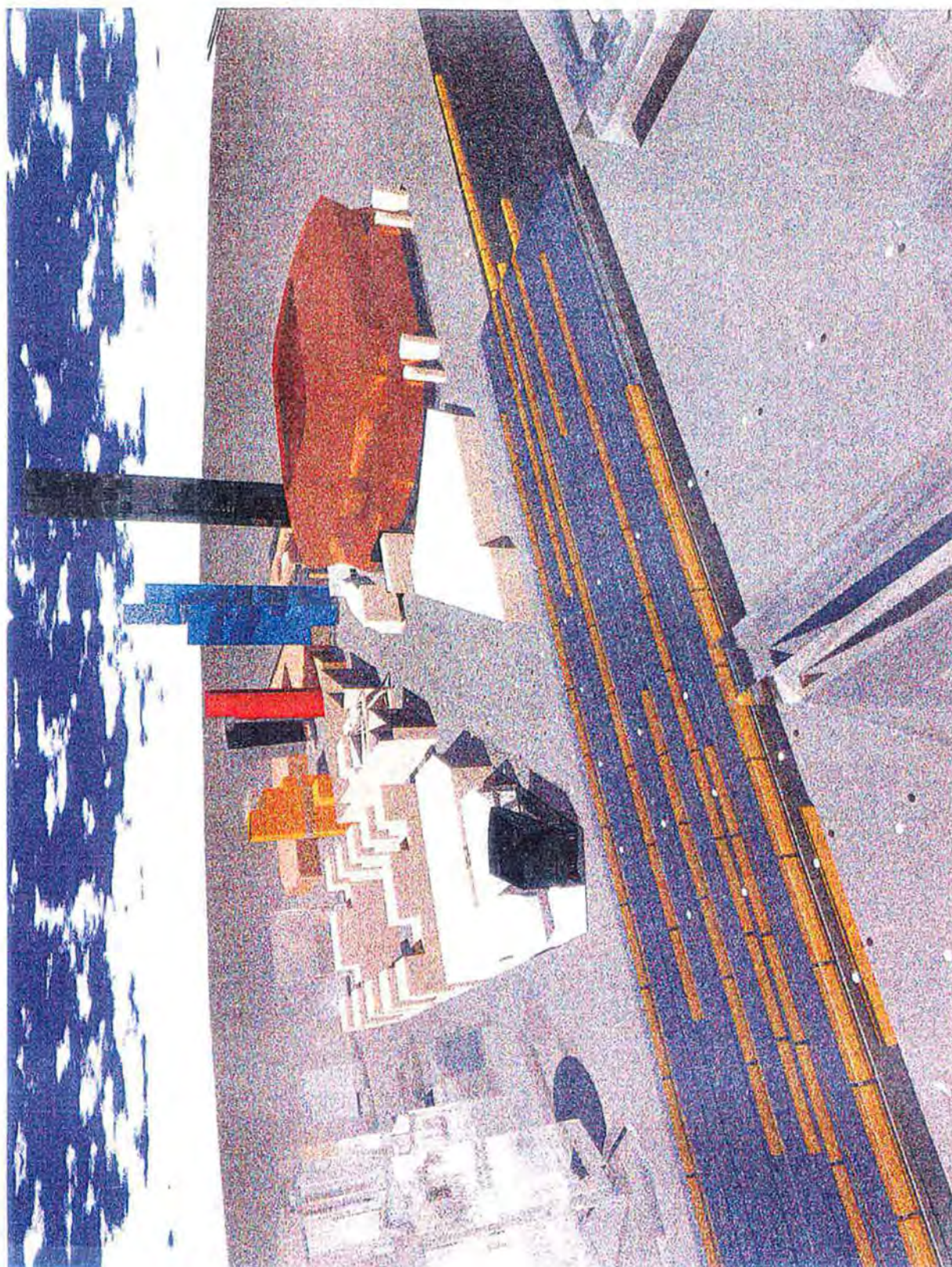
Foto's: Ben Kool

Bijlage 11.2. Plattegrond van (de omgeving van) het Centrumgebied Amsterdam Zuidoost na de ingebruikname van het stadion 'Amsterdam Arena' in 1996.



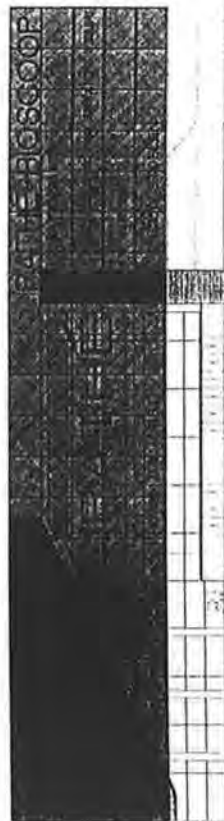
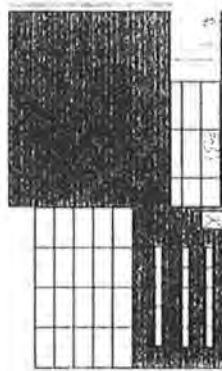
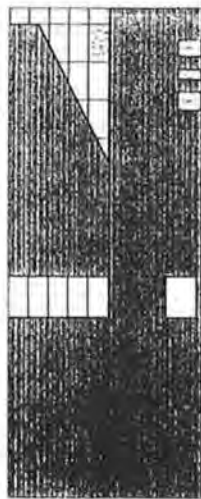
schaal 1:10.000

Bijlage 12.1. Schets van de multiplex in de toekomstige stedenbouwkundige omgeving.



de Architecten Cie

Bijlage 12.2. Gevelaanzicht van de multiplex.



gevels / des façades

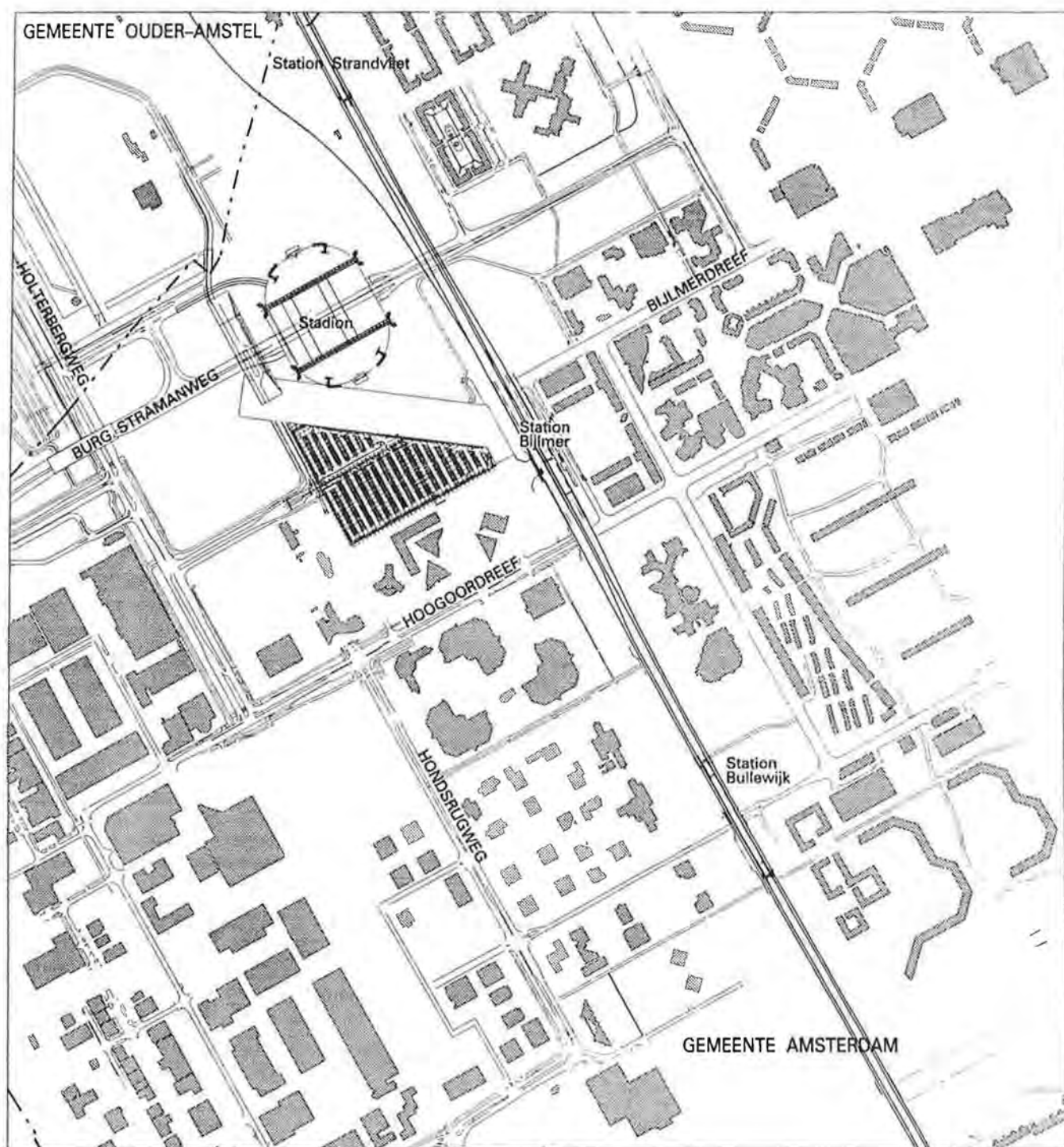
Poster cinema's Nederland

multiplex bioscoop A'dam

9502 V 0201

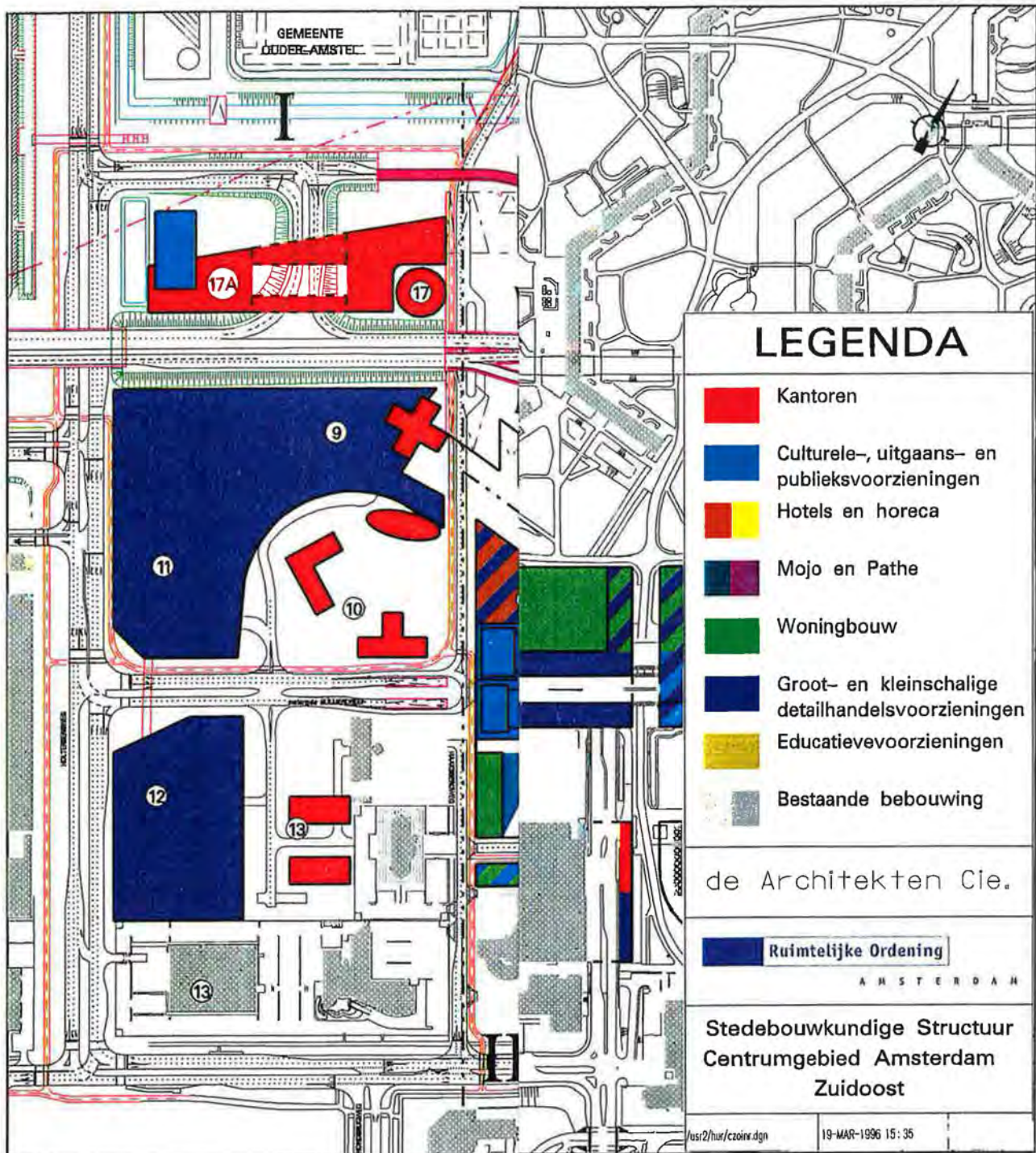
de Architecten Cie.

**Bijlage 12.3. Situering van de parkeergarage in het Centrumgebied
Amsterdam Zuidoost.**

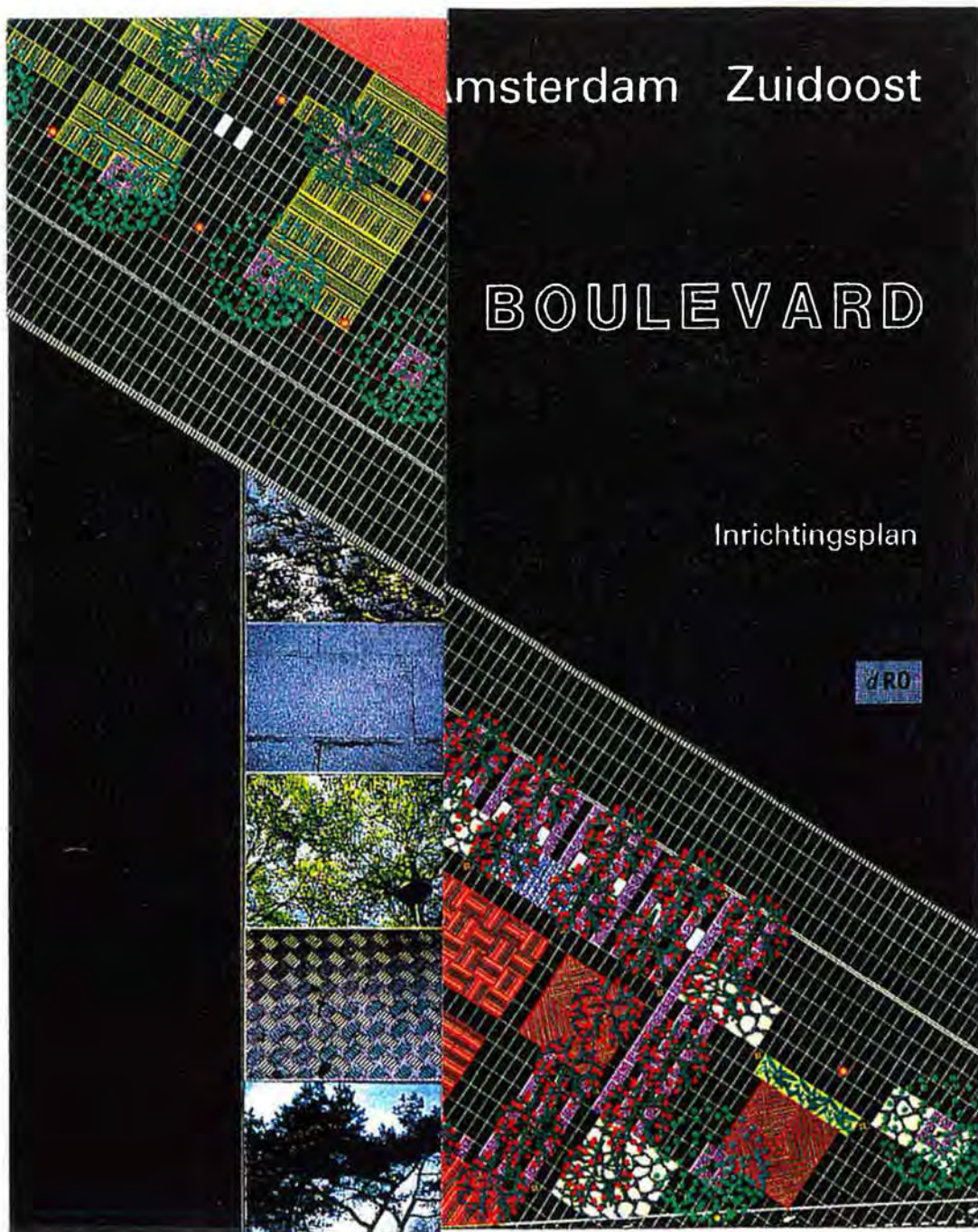


schaal 1:10.000

Bijlage 12.4. Plattegrond van (de)



Bijlage 12.5. Impressie van d



De afbeelding illustreert de inrichting van de Amsterdam Arena (linksboven), spoordijk (ingang Amsterdamse Poort), meter.

Op de afbeelding is het bestratingspatroon. Foto's geven impressies van het mogelijk en beplanting.

Bijlage 13. MER PATHÉ MULTIPLEX CENTRUMGEBIED AMSTERDAM ZUIDOOST, deelonderzoek Verkeer en Vervoer

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	2
1.1.	Algemeen	2
1.2.	Onderzoeksopzet	2
2.	Bepaling van het maatgevende uur	2
3.	Huidige situatie	3
3.1.	De locatie	3
3.2.	Openbaar vervoer	4
3.3.	Autoverkeer	4
3.4.	Langzaam verkeer	5
4.	Referentie-situatie	5
4.1.	Het Centrumgebied Amsterdam Zuidoost	5
4.2.	Openbaar vervoer	6
4.3.	Autoverkeer	7
4.4.	Langzaam verkeer	8
5.	Situatie met bioscoopcomplex	9
5.1.	De bioscoop	9
5.2.	Aankomsttijd en vervoermiddelkeuze van de bioscoopbezoekers	10
5.3.	Openbaar vervoer	11
5.4.	Autoverkeer	11
5.5.	Langzaam verkeer	12
5.6.	Verkeersveiligheid	13
6.	Maatregelen om het gebruik van openbaar vervoer en fiets te stimuleren	13
	Bijlage 13.1. Infrastructuur huidige situatie	
	Bijlage 13.2. Infrastructuur 2005	
	Bijlage 13.3. Wegvak- en richtingnummering	
	Bijlage 13.4. Verkeersintensiteit huidige situatie	
	Bijlage 13.5. Verkeersintensiteit referentie-situatie (2005)	
	Bijlage 13.6. Verkeersintensiteit met bioscoopverkeer (2005)	
	Bijlage 13.7. Wegvakken met capaciteitstekort	
	Bijlage 13.8. Modal-split per voorstelling op maatgevende avonden	

1. Inleiding

1.1. Algemeen

Deze verkeersstudie 'MER PATHÉ MULTIPLEX CENTRUMGEBIED AMSTERDAM ZUIDOOST, deelonderzoek Verkeer en Vervoer' is uitgevoerd ten behoeve van het milieu-effectrapport 'MER PATHÉ MULTIPLEX CENTRUMGEBIED AMSTERDAM ZUIDOOST'.

1.2. Onderzoeksopzet

Deze studie wordt begonnen met het aangeven van de maatgevende periode. Achtereenvolgens komen de huidige situatie, de referentie-situatie en de situatie met bioscoop aan de orde. Voor elke situatie wordt bepaald wat de verkeersintensiteit op de wegen in het studiegebied is en of de capaciteit van de wegen en het openbaar vervoer voldoende is om deze vervoersstromen te kunnen verwerken. Tot slot worden aanbevelingen gedaan om het gebruik van het openbaar vervoer en de fiets te stimuleren. Voor een beschouwing over het parkeren in het Centrumgebied Amsterdam Zuidoost, eveneens van belang binnen het kader van het aspect 'verkeer en vervoer' wordt verwezen naar het rapport 'Parkeerbalans Centrumgebied Amsterdam Zuidoost', versie november 1995, uitgebracht door dRO Amsterdam.

2. Bepaling van het maatgevende uur

Voor de bepaling van de verkeerseffecten van de bioscoop is gezocht naar het tijdstip waarop het verkeer van en naar de bioscoop tot verkeersproblemen zou kunnen leiden. Hierbij is gekeken naar de verschillende groepen infrastructuurgebruikers.

Er zullen in het Centrumgebied diverse ontwikkelingen plaatsvinden die gevolgen hebben voor de omvang van de verkeersstromen. De belangrijkste zijn de ingebruikname van het stadion/transferium en de aanleg van de bioscoop en een evenementenhal. De bezoekers van de verschillende voorzieningen hebben verschillende verplaatsingskenmerken, daarom is onderscheid gemaakt naar verplaatsingsdoel. Het volgende onderscheid is aangebracht:

- a. bioscoopbezoekers
- b. stadionbezoekers
- c. bezoekers evenementenhal
- d. overig verkeer

ad. a:

De bezoekers van de bioscoop zullen gemiddeld een tot twee uur van te voren in het Centrumgebied aankomen. Na afloop zullen zij verspreid in de tijd vertrekken. Er is een concentratie te verwachten rond de aanvangs- en eindtijden van de voorstellingen.

ad. b:

Het aankomsttijdstip van bezoekers van stadionactiviteiten zal geconcentreerd zijn vlak voor de aanvangstijd van het evenement. Bij een uitverkocht evenement zijn 50.000

bezoekers te verwachten. De drukst bezochte evenementen zijn internationale voetbalwedstrijden¹. Deze vinden plaats op woensdagavond (aanvangstijd 20.15 uur) en zondagmiddag (aanvangstijd 14.30 uur).

ad. c:

Er zijn geen gegevens bekend over het aankomsttijdstip van de bezoekers van de evenementenhal. Het maximale bezoekersaantal van een evenement is 5.000. De aankomsttijden van de stadionbezoekers worden aangehouden.

ad. d:

Onder het overig verkeer wordt verstaan het verkeer met een andere bestemming dan de bioscoop, het stadion of de evenementenhal. De verkeersintensiteit is tijdens de avondspitsperiode (16.00-18.00 uur) het grootst.

Conclusie

De momenten waarop de capaciteit van de infrastructuur en het openbaar vervoer maximaal benut wordt zijn tijdens het spitsuur en vlak voor en vlak na een internationale voetbalwedstrijd in het stadion.

Tijdens het spitsuur vindt echter geen verkeer ten gevolge van bioscoopbezoek plaats omdat de tweede matinee om 16.00 aanvangt en om ongeveer 18.00 afgelopen is. Bezoekers van deze voorstelling zullen zodoende voor het spitsuur aankomen en na het spitsuur vertrekken.

Het tijdstip waarop de belasting van de infrastructuur maximaal zal zijn en de aanwezigheid van bioscoopbezoekers dus voor verkeersproblemen kan leiden ligt dan ook vlak voor de aanvang van een internationale voetbalwedstrijd, deze zullen plaatsvinden op woensdagavond en zondagmiddag. Aangezien de omvang van het overig verkeer op woensdagavond groter is dan op zondagmiddag wordt de woensdagavond maatgevend geacht. Als maatgevend uur wordt de periode tussen 18.30 uur en 19.30 uur genomen.

3. Huidige situatie

3.1. De locatie

Momenteel bevinden zich in het Centrumgebied Amsterdam Zuidoost, waar ook het bioscoopcomplex van Pathé gevestigd zal worden, nog geen publieksaantrekende functies. Er vinden echter volop bouwactiviteiten plaats omdat in 1996 het stadion en het daaronder gelegen transferium in gebruik zullen worden genomen. Door de bouwactiviteiten in het gebied wordt de verkeerssituatie regelmatig gewijzigd.

¹ bron: Milieu-effectrapport stadion Amsterdam

3.2. Openbaar vervoer

Nabij de toekomstige locatie voor het Centrumgebied ligt het station Bijlmer. Dit vormt een belangrijk openbaar vervoerknooppunt, hier komen zowel de trein, de metro als het stads- en streekvervoer. Vanaf dit station zijn rechtstreekse verbindingen met diverse stations in Nederland mogelijk. In de nabijheid van station Bijlmer ligt tevens station Duivendrecht. Ook hiervandaan zijn rechtstreekse verbindingen mogelijk met onder meer de richting Amersfoort en Schiphol. Vanaf dit station kan men met de metro verder reizen naar Amsterdam Zuidoost of de binnenstad. De metro biedt inwoners van het centrum van Amsterdam en Duivendrecht een rechtstreekse verbinding met de lokatie waar de bioscoop voorzien is. Inwoners van Amsterdam Zuid, Diemen en het oostelijk gedeelte van Amsterdam Zuidoost moeten éénmaal overstappen. Het streekbusnet zorgt voor rechtstreekse verbindingen met Schiphol, Amstelveen, Utrecht, Hilversum, Uithoorn en Almere. Vrijwel alle streekbussen hebben een halte bij station Bijlmer. Het stadsbusnet is hoofdzakelijk gericht op interne verbindingen en verbindingen met Amsterdam Zuid en Amsterdam Oost. Een knooppunt van buslijnen bevindt zich bij station Bijlmer.

De capaciteit van het openbaar vervoer in en rond Amsterdam Zuidoost is voldoende om zelfs tijdens het spitsuur het aantal passagiers zonder problemen te verwerken. Een overzicht van de belangrijkste openbaar vervoerverbindingen is opgenomen in bijlage 13.1.

3.3. Autoverkeer

In bijlage 13.1 is eveneens een overzicht van de in het studiegebied aanwezige autoinfrastructuur opgenomen. De Burgemeester Stramanweg vormt in westelijke richting de verbinding tussen het lokale wegennet en de rijksweg A2 en voert in oostelijke richting naar de Gooiseweg. Tijdens de werkzaamheden in het gebied is de Burgemeester Stramanweg om de bouwplaats van het stadion heen geleid. De locatie van het bioscoopcomplex is per auto alleen via deze omgelegde Burgemeester Stramanweg te bereiken. De tracés van de wegen rondom het in aanbouw zijnde stadion worden in fasen verlegd en aangelegd om tot de uiteindelijke situatie te komen.

De wegafzettingen en veranderingen in het Centrumgebied veroorzaken, tot de definitieve oplevering van de wegen en het stadion eind 1996, een beperking van de verkeerscapaciteit. Door deze capaciteitsbeperking wijkt een deel van het autoverkeer dat het werkgebied in de avondspits verlaat, uit naar de aansluiting Muntbergweg / Gaasperdammerweg waardoor hier extra congestie optreedt. De overige wegen rond de bouwlocatie kunnen het huidige verkeersaanbod goed verwerken. In de overige delen van het studiegebied staan op de A10-oost en de aansluiting Gaasperdammerweg / A1 (richting Gooi-Almere) regelmatig files door capaciteitstekort.

De periode die voor dit onderzoek van belang is (18.30 - 19.30 uur) kenmerkt zich door lagere verkeersintensiteiten dan de spitsperiode. Voor het studiegebied

geldt globaal dat in deze periode ca 58% van de spitsuurintensiteit optreedt. Daardoor zijn tussen 18.30 uur en 19.30 uur alle files opgelost.

In bijlage 13.3 is een overzicht met de nummering aangegeven van de meest representatieve wegvakken in het studiegebied. De verkeersbelasting van de overeenkomstige wegvakken voor het maatgevende uur (18.30 - 19.30 uur) in 1994 is in bijlage 13.4 aangegeven.

3.4. Langzaam verkeer

In de huidige situatie is de locatie voor het langzaam verkeer slecht bereikbaar. De bouwactiviteiten van het stadion zijn daar de oorzaak van. Voet- en fietspaden moesten omgeleid worden zodat er omrijbewegingen zijn ontstaan. Eind 1996, na oplevering van het stadion, zal de situatie weer optimaal zijn. Tot die tijd moet vooral het doorgaand fietsverkeer tussen Ouderkerk aan de Amstel en Amsterdam - Zuidoost omrijden. Via de Hoogoorddreef aan de zuidzijde en via de onderdoorgang bij station Strandvliet aan de noordkant van de bouwlocatie kan de Bijlmermeer bereikt worden. Het noord-zuid fietsverkeer blijft tijdens de bouw van het stadion langs de Holterbergweg mogelijk.

4. Referentie-situatie

4.1. Het Centrumgebied Amsterdam Zuidoost

De plannen voor het Centrumgebied spelen in op de realisering van het Arena stadion, de daarbij horende voorgenomen verbetering van de bereikbaarheid en de daarvoor benodigde infrastructurele werken, zoals een nieuw station Bijlmer.

De openbare ruimte is structurerend aan de opzet van het plan. De 'Boulevard', een 70 meter breed openbaar gebied, verbindt het Arena stadion via het station Bijlmer met de Amsterdamse Poort. Aan die Boulevard zijn verschillende publieke- en culturele voorzieningen gelegen, zoals grootschalige winkels, een theater, een bioscoop en een evenementenhal. De schaal van de gebouwen en kavels wordt voortgezet, zoals de bebouwing in de overige delen van het werkgebied. De schaal van de Amsterdamse Poort wordt voortgezet in de schaal van de functies op maaiveld, zoals foyers, grand cafés, kiosken en de inrichting van het openbare gebied. Op deze manier wordt getracht een relatie tussen de gebieden aan weerszijden van de spoorlijn te leggen.

De zogenaamde 'plint'-bebouwing, de bebouwing direct rondom het stadion/transferiumcomplex verzacht de overgang van de schaal van het gebouw naar het openbare gebied en schermt bovendien de parkeerlagen van het transferium af. De plintbebouwing levert activiteiten rondom het stadion, ook op de momenten dat het stadion niet in gebruik is, waardoor een levendig stedelijk klimaat kan ontstaan. Om een stedelijk klimaat te kunnen realiseren, is het van essentieel belang dat de functies aan de Boulevard zich met foyers, cafés en overige voorzieningen op maaiveldniveau richten op het openbare gebied.

Het intensieve gebruik maakt het overigens mogelijk een ondergrondse openbare parkeergarage te realiseren. Deze garage, onder de bebouwing van de culturele voorzieningen, wordt ontsloten voor autoverkeer via een diffuus wegensysteem. Doorgaand autoverkeer wordt vermeden.

De nieuwe kantoorbebouwing (binnen een afstand van ca. 500 meter van het station) wordt voortgezet aansluitend op de bestaande kantorenstrook rondom de culturele voorzieningen. De grootschalige detailhandel is in hoofdzaak aan de westzijde van het plangebied gesitueerd (goed ontsloten per auto en per openbaar vervoer) met een bouwhoogte die overeenkomt met de bouwhoogte van de aangrenzende bedrijfsbebouwing. Een openbaar-vervoerlijn ten behoeve van busverkeer en in de toekomst mogelijk tramverkeer, doorsnijdt het plangebied, doet het station Bijlmer aan en vervolgt haar weg via de Bijlmerdreef aan de oostzijde van de spoorlijn.

Eén van de belangrijkste projecten in het Centrumgebied is de realisatie van het Arena stadion met het daaronder gelegen transferium. In het stadion zullen diverse evenementen plaatsvinden, waaronder voetbalwedstrijden en popconcerten. Het maximale bezoekersaantal bedraagt 50.000. Doordat de bezoekers meestal kort voor de aanvangstijd van het evenement zullen arriveren, ontstaan forse pieken in het verkeersaanbod.

tabel 1 Aankomsttijdverdeling van bezoekers van internationale voetbalwedstrijden in het stadion (bron: Milieu-effectrapportage stadion Amsterdam)

woensdagavond (20.15)	zondagmiddag (14.30)	percentage bezoekers dat aankomt
18.00-18.30	12.15-12.45	20 %
18.30-19.00	12.45-13.15	25 %
19.00-19.30	13.15-13.45	35 %
19.30-20.00	13.45-14.15	20 %

4.2. Openbaar vervoer

Het station Bijlmer speelt een cruciale rol in het functioneren van dit nieuwe stedelijke centrum, niet alleen vanuit het oogpunt van bereikbaarheid, maar vooral ook vanuit een ruimtelijk perspectief. Het station is namelijk de schakel tussen twee gebiedsdelen aan weerszijden van de spoordijk.

De bereikbaarheid van het gebied zal in de toekomst verbeterd worden. Er komen meer rechtstreekse verbindingen met diverse herkomst- en bestemmingsgebieden.

In 2005 zullen de Utrechtboog en de Zuidwestboog gerealiseerd zijn. Door de aanleg van de Utrechtboog ontstaat de mogelijkheid van een rechtstreekse verbinding met de stations in het westen van Amsterdam. De aanleg van de Zuidwestboog maakt een rechtstreekse verbinding mogelijk van de stations Duivendrecht, Diemen-Zuid en Bijlmer met de stations aan de zuidkant en de westkant van Amsterdam.

Na realisering van deze bogen zal het aantal stations waarmee rechtstreekse verbindingen bestaan fors toenemen.

In het jaar 2005 zal tevens de Ringlijn gerealiseerd zijn. De ingebruikname van de Ringlijn (lijn 50) zorgt voor een rechtstreekse verbinding van Amsterdam Zuidoost met het westen van Amsterdam. Voor reizigers tussen deze gebieden scheelt dit tenminste één overstap. De Noordzuidlijn zal pas na 2005 gerealiseerd zijn. Deze zal niet door het studiegebied komen maar kan wel bijdragen aan de verbetering van de verbinding tussen Amsterdam Centrum en Amsterdam Zuidoost. Reizigers tussen deze gebieden kunnen op station Zuid-WTC overstappen van de Ringlijn op de Noordzuidlijn en omgekeerd. Op het traject tussen station Bijlmer en Gein ontstaat vanaf 1996 een hogere frequentie van de metro/sneltram omdat hier zowel de Ringlijn als de metro zullen rijden.

Een belangrijke nieuwe busverbinding vormt de Zuid-Tangent, die loopt van Haarlem via Schiphol en Amstelveen naar Amsterdam Zuidoost. Dit wordt een hoogwaardige busverbinding met veel comfort. Door de eigen infrastructuur in combinatie met een beperkt aantal halteplaatsen zal de Zuid-Tangent een snelle verbinding tussen genoemde plaatsen bieden.

Vanaf 1996 zal het stadion in gebruik zijn. De evenementen zullen van invloed zijn op het gebruik van het openbaar vervoer. In totaal komen er 12.900 bezoekers per openbaar vervoer aan in het maatgevende uur (18.30-19.30). Bij de meeste openbaar vervoerverbindingen treden geen problemen op. Het stads- en streekvervoer kan de reizigersstromen goed verwerken. Problemen ontstaan op enkele treinverbindingen, deze zijn echter beperkt². Slechts op enkele treinverbindingen treedt een tekort op. Gezien het feit dat de capaciteit van het openbaar vervoer tijdens de spitsuren hoger ligt dan tijdens het maatgevend uur kunnen door de inzet van extra materieel tijdens evenementen capaciteitstekorten voorkomen worden.

4.3. Autoverkeer

Na de realisering van het stadion zal de Burgemeester Stramanweg door middel van een tunnel onder het stadion doorgetrokken worden naar de Dolingadreef. Een ongelijkvloerse aansluiting op de Holterbergweg met de nodige opstelvakken bij de kruisingen zorgt voor voldoende verkeerscapaciteit en staat garant voor de bereikbaarheid voor het autoverkeer. Voor het openbaar vervoer in oost-west richting wordt naast de Burgemeester Stramanweg een vrijliggende busbaan aangelegd die via de Holterbergweg aansluit op station Bijlmer. Een deel van de huidige omgelegde Stramanweg zal blijven bestaan als (doodlopende) toegangsweg tot het Centrumgebied. Deze weg eindigt in een ondergrondse parkeergarage met een capaciteit van circa 1.400 plaatsen. Voor een overzicht van de infrastructuur in het studiegebied wordt verwezen naar bijlage 13.2.

² bron: Milieu-effectrapport stadion Amsterdam

Naast de Burgemeester Stramanweg wordt het werkgebied extra ontsloten door de nieuwe verbinding A2/A9 - Meibergdreef aan de zuidzijde van Bullewijk. Deze aansluiting zal de capaciteitsproblemen in de avondspits bij de aansluiting Gaasperdammerweg / Muntbergweg voor een groot deel oplossen.

Voor het totale studiegebied blijven de filegevoelige wegvakken ten opzichte van 1994 gelijk. Ook in 2005 zal in de avondspitsperiode van 16.00 -18.00 uur de kans op congestie bestaan op de A10 - oost en bij de aansluiting Gaasperdammerweg / A1.

Net als in 1994 ontstaat er ten opzichte van het spitsuur een sterke afname van de verkeersintensiteiten op de wegen in het studiegebied in het voor de bioscoop maatgevende uur (18.30 - 19.30 uur). Tijdens dit uur komen er ten gevolge van activiteiten in het stadion 6750 auto's in het studiegebied aan, hetgeen de verkeersintensiteit aanzienlijk doet toenemen.

De verkeersbelasting van de overeenkomstige wegvakken voor het maatgevende uur (18.30 - 19.30 uur) in 2005 is in bijlage 13.5 aangegeven.

4.4. Langzaam verkeer

Het woongebied Amsterdam Zuidoost beschikt over een fijnmazig fietspadennet, gelegen op het maaiveld en kruisingsvrij ten opzichte van andere verkeerssoorten met verbindingen naar de stad en de agglomeratie. Dit netwerk van fietspaden wordt door middel van twee hoofdfietspaden op de lokatie aangesloten. Het betreft hier een oost-west lopend fietspad ten zuiden van station Bijlmer en een hieraan evenwijdig lopende fietspad ten noorden van station Bijlmer. Hier tussen, onder station Bijlmer, loopt een secundaire fietsroute in oost-westelijke richting. De fietsers zullen met name uit Amsterdam Zuidoost komen. In mindere mate zullen zij komen uit omliggende gebieden.

Het voetpadennet loopt grotendeels parallel aan de fietspaden. Ten noorden van station Bijlmer loopt een hoofd-voetgangersroute. Onder station Bijlmer door loopt een voetgangerspromenade. Aan de westzijde van het spoor loopt deze in noord-westelijke richting naar het stadion-transferium. De bioscoop is gelegen aan deze promenade. De voetgangers met bestemming bioscoop zullen voornamelijk vanaf station Bijlmer en vanuit het aan de oostzijde van het spoor gelegen woon/winkelgebied komen.

5. Situatie met bioscoopcomplex

5.1. De bioscoop

De raadscommissie voor Volkshuisvesting, Stadsvernieuwing, Ruimtelijke Ordening en Grondzaken heeft op 23 november 1994 ingestemd met de beslispuntennotitie van Burgemeester en Wethouders op basis van het fase III-besluit Centrumgebied Amsterdam Zuidoost (juli 1994). Met deze besluitvorming werd een bestuurlijk plankader vastgelegd ten behoeve van uitwerking van concrete initiatieven.

De bioscoop en evenementenhal zijn de starters voor het te realiseren uitgaanscentrum en vormen samen met het in aanbouw zijnde stadion Amsterdam Arena, dat in augustus 1996 gereed zal zijn, de eerste concrete initiatieven waarmee het totale Centrumgebied Amsterdam Zuidoost een regionale en landelijke uitstraling zal krijgen.

Het bioscoopcomplex is samen met de evenementenhal gelegen in het nieuwe uitgaanscentrum ten westen van het station Bijlmer. Dit uitgaanscentrum zal verrijzen langs een brede boulevard, die de gebieden aan weerszijden van de spoordijk van het station Bijlmer, te weten het plein Hoekenrode (de Amsterdamse Poort) en het gebied rondom het Stadion met elkaar verbindt. De Boulevard ten westen van de spoordijk zal in augustus 1996, tegelijk met het Stadion-transferiumcomplex gereed zijn.

De bioscoop zal 3.255 zitplaatsen krijgen welke verdeeld zijn over 14 zalen. Per dag zullen er vier voorstellingen worden gegeven: om 13.15, 16.00, 18.45 en 21.30 uur. De drukst bezochte voorstellingen zijn de avondvoorstellingen op vrijdag en zaterdag. De 2e avondvoorstelling op zaterdag is met 1992 bezoekers de drukst bezochte voorstelling. De matineeën worden, uitgezonderd op zondag, veel minder vaak bezocht dan de avondvoorstellingen (zie tabel 2).

Naar verwachting zal de bioscoop een regionale functie hebben, met bezoekers uit onder meer de Haarlemmermeer, Aalsmeer en de Gooi- en Vechtstreek (zie tabel 3).

tabel 2 Aanvangstijd en bezoekersaantal per voorstelling per dag (bron: Pathé)

	do	vr	za	zo	ma	di	wo
1e matinee (13.15)	351	308	380	799	310	275	438
2e matinee (16.00)	258	235	429	820	245	186	300
1e avond (18.45)	810	869	1332	954	681	667	812
2e avond (21.30)	828	1255	1992	729	607	599	722
totaal	2248	2667	4133	3302	1843	1727	2273

tabel 3 Aantal bezoekers naar herkomstgebied per jaar (bron: Pathé)

Herkomstgebied	aantal bezoeken	percentage
Bijlmer	192.600	20
Amstelveen	133.200	14
Aalsmeer	39.600	4
Diemen	39.600	4
Ouder-Amstel	21.600	2
Gooi en Vechtstreek	211.500	22
Haarlemmermeer	93.600	10
Amsterdam-stad	215.000	23
totaal	946.700	100

5.2. Aankomsttijd en vervoermiddelkeuze van de bioscoopbezoekers

Het drukste uur is zoals reeds in hoofdstuk 2 is gezegd de woensdagavond tussen 18.30 en 19.30 uur. Rond deze tijd blijken alleen bezoekers van de eerste avondvoorstelling aan te komen, in totaal 810 personen.

Aangenomen wordt dat verdeling over de herkomstgebieden van de bezoekers bij iedere voorstelling vrijwel gelijk zal zijn en dat dus de procentuele verdeling uit tabel 4 aangehouden kan worden.

Voor de vervoermiddelkeuze is uitgegaan van de in de verkeersstudie AMC-Omval (dRO 1996) bepaalde modal-split voor het centrumgebied: van de bezoekers komt 56 % met de auto, 28 % met het openbaar vervoer en 16 % met de fiets. Hierbij zijn voor een aantal herkomstgebieden correcties toegepast omdat vanwege de afstand bezoekers uit Amstelveen, Aalsmeer, de Gooi- en Vechtstreek en de Haarlemmermeer niet per fiets naar Amsterdam Zuidoost komen. Aangenomen wordt dat deze bezoekers per auto of openbaar vervoer komen.

Het centrumgebied in Amsterdam Zuidoost wordt ingericht als uitgaansgebied. Vele functies die hiermee te maken hebben worden in dit gebied gevestigd. Te verwachten is daarom dat de bioscoopbezoekers verspreid over de tijd aankomen en vertrekken, een deel van de bezoekers zal van de gelegenheid gebruik maken om voor of na de voorstelling iets te eten of te drinken of een andere voorziening te bezoeken. Verondersteld wordt dat 25 procent zo'n 1 tot 2 uur voor de aanvang van de voorstelling aankomt en dat 75 procent minder dan een uur van te voren aankomt.

Per deelgebied is vervolgens bepaald hoeveel bezoekers in het maatgevend uur per welk soort vervoermiddel komen. De resultaten zijn opgenomen in tabel 4.

tabel 4 Vervoermiddelkeuze en herkomst bezoekers (18.30 en 19.30)

Herkomstgebied	o.v.	auto	fiets	totaal
Bijlmer	16	36	10	62
Amstelveen	15	28	0	43
Aalsmeer	4	9	0	13
Diemen	3	8	2	13
Ouder-Amstel	2	4	1	7
Gooi & Vecht	21	47	0	68
Haarlemmermeer	10	20	0	30
Amsterdam-stad	21	43	6	70
totaal	92	195	19	306

5.3. Openbaar vervoer

De aankomsttijden van de bezoekers die per openbaar vervoer komen zullen naar verwachting weinig afwijken van die van de bezoekers die per auto komen. Indien van alle bioscoopbezoekers 75% in het laatste uur voor de voorstelling aankomt dan arriveert circa de helft daarvan gelijk met de bezoekers van de evenementen in het stadion en de concerthal.

Deze reizigers vormen een fractie van de totale openbaarvervoersstromen als gevolg van de andere evenementen. Verwacht mag worden dat de relatief geringe omvang van de door de bioscoop opgewekte vervoersstromen, zie tabel 5, niet tot (een toename van de) capaciteitsproblemen leidt bij de diverse vormen van openbaar vervoer.

Het openbaar vervoer in het studiegebied rijdt gemiddeld tot 24.00 of 1.00. Na deze tijd kunnen bezoekers uit Amsterdam gebruik maken van de nachtbussen. Bezoekers uit andere gebieden zijn aangewezen op taxivervoer.

5.4. Autoverkeer

Voor de situatie met het bioscoopcomplex is uitgegaan van een woensdagavond, waarop in alle beschikbare ruimten een activiteit plaatsvindt. Tussen 18.30 en 19.30 uur rijdt er op het wegennet nog een rest van het spitsverkeer, komt een deel van de 50.000 bezoekers van een evenement in het stadion aan en komt een deel van de 5000 bezoekers van de evenementenhal aan. Er komen in deze periode in totaal 195 bezoekers per auto naar de bioscoop. Bij een gemiddelde autobezetting van 2,5 personen per auto resulteert dit in een aantal autoaankomsten tussen 18.30 en 19.30 van ongeveer 80. Aan de hand van de herkomst en de verwachte routekeuze zijn deze auto's toe te delen aan het netwerk. Door deze aantallen per wegvak toe te voegen aan de gegevens uit het vorige hoofdstuk is de wegvakbelasting te bepalen indien de bioscoop gerealiseerd wordt.

tabel 5 Aantal reizigers per middel van openbaar vervoer in het maatgevende uur

	trein	metro	streekbus	stadsbus
Bijlmer		8	4	4
Amstelveen			15	
Aalsmeer			4	
Diemen		1	1	1
Ouder-Amstel		1	1	
Gooi & Vecht	17		4	
Haarlemmermeer	5		5	
Amsterdam stad	7	8	3	3

De 80 motorvoertuigen die gebruikt worden voor bioscoopbezoek vallen in het niet bij de circa 6750 motorvoertuigen die tijdens het maatgevende uur gebruikt worden voor stadionbezoek. Er blijken slechts op enkele wegvakken capaciteitsproblemen te ontstaan. Het gaat hier om de noordelijke afrit van de Gaasperdammerweg op de Muntbergweg, de Hondsrugweg, een deel van de Hoogoorddreef en de Bijlmerdreef direct ten westen van de Gooiseweg, zie de bijlagen 13.6 en 13.7. Bij vergelijking met de referentiesituatie blijkt dat de capaciteit van deze wegvakken reeds onvoldoende is om het verkeer zonder de bioscoopbezoekers te verwerken. Het bioscoopverkeer is dus, evenals bij het openbaar vervoer, geen veroorzaker van de problemen.

Geconcludeerd kan worden dat de omvang van de door de bioscoopbezoekers veroorzaakte verkeersstromen zo gering is dat de capaciteitsproblemen op enkele wegvakken niet ontstaan door dit bezoekersverkeer.

5.5. Langzaam verkeer

Zoals reeds in het vorige hoofdstuk is genoemd beschikt Amsterdam Zuidoost in de directe omgeving van de bioscooplocatie over een fijnmazig fietspadennet, gelegen op het maaiveld en kruisingsvrij ten opzichte van andere verkeerssoorten met verbindingen naar de stad en de agglomeratie. Dit netwerk van fietspaden wordt door middel van twee hoofd fietspaden op de lokatie aangesloten. Het betreft hier een oost-west lopende fietspad ten zuiden van station Bijlmer en een hieraan evenwijdig lopende fietspad ten noorden van station Bijlmer. Hier tussen, onder station Bijlmer, loopt een secundaire fietsroute in oost-westelijke richting. De fietsers zullen met name uit Amsterdam Zuidoost komen. In mindere mate zullen zij komen uit omliggende gebieden.

Het voetpadennet loopt grotendeels parallel aan de fietspaden. Ten noorden van station Bijlmer loopt een hoofd-voetgangersroute. Onder station Bijlmer door loopt een voetgangerspromenade. Aan de westzijde van het spoor loopt deze in noord-westelijke richting naar het stadion-transferium. De bioscoop is gelegen aan deze promenade. De voetgangers met bestemming bioscoop zullen voornamelijk vanaf station Bijlmer en vanuit het aan de oostzijde van het spoor gelegen woon/winkelgebied komen.

5.6. Verkeersveiligheid

Uitgaande van de ligging van het complex op de parkeergarage zullen de bezoekers die de auto in de parkeergarage onder het bioscoopcomplex parkeren zonder verkeerswegen te kruisen de bioscoop kunnen bereiken. Ook de looproutes van en naar de halten van het openbaar vervoer kruisen geen verkeerswegen. Het fietsverkeer kan in de omgeving gebruikmaken van kruisingsvrije routes of van door verkeerslichten geregelde kruisingen.

De toename van het autointensiteiten op het onderliggend wegennet als gevolg van het in gebruik zijn van de bioscoop is zo gering dat een toename van de onveiligheid niet aantoonbaar is.

6. Maatregelen om het gebruik van openbaar vervoer en fiets te stimuleren

Door de ligging nabij snelwegen is het Centrumgebied goed bereikbaar per auto. Om het autogebruik terug te dringen is het noodzakelijk dit onaantrekkelijk te maken. Een mogelijkheid hiertoe is het instellen van parkeertarieven.

Er zijn goede alternatieven voor de auto beschikbaar. De kwaliteit van het openbaar vervoer rond het Centrumgebied is reeds hoog. Er zijn vele rechtstreekse verbindingen met de andere delen van de stad en met gebieden buiten Amsterdam. Ook per fiets is de locatie goed bereikbaar.

Er zijn diverse mogelijkheden om het gebruik van het openbaar vervoer te stimuleren. Deze hebben voornamelijk betrekking op het geven van informatie over de bereikbaarheid van de bioscoop:

- het afdrukken van de bereikbaarheid per openbaar vervoer op de achterzijde van de toegangsbewijzen
- bij de telefonische reserveringssystemen informatie opnemen over de bereikbaarheid per openbaar vervoer
- op een goed zichtbare locatie in de bioscoop informatie ophangen over de bereikbaarheid per openbaar vervoer

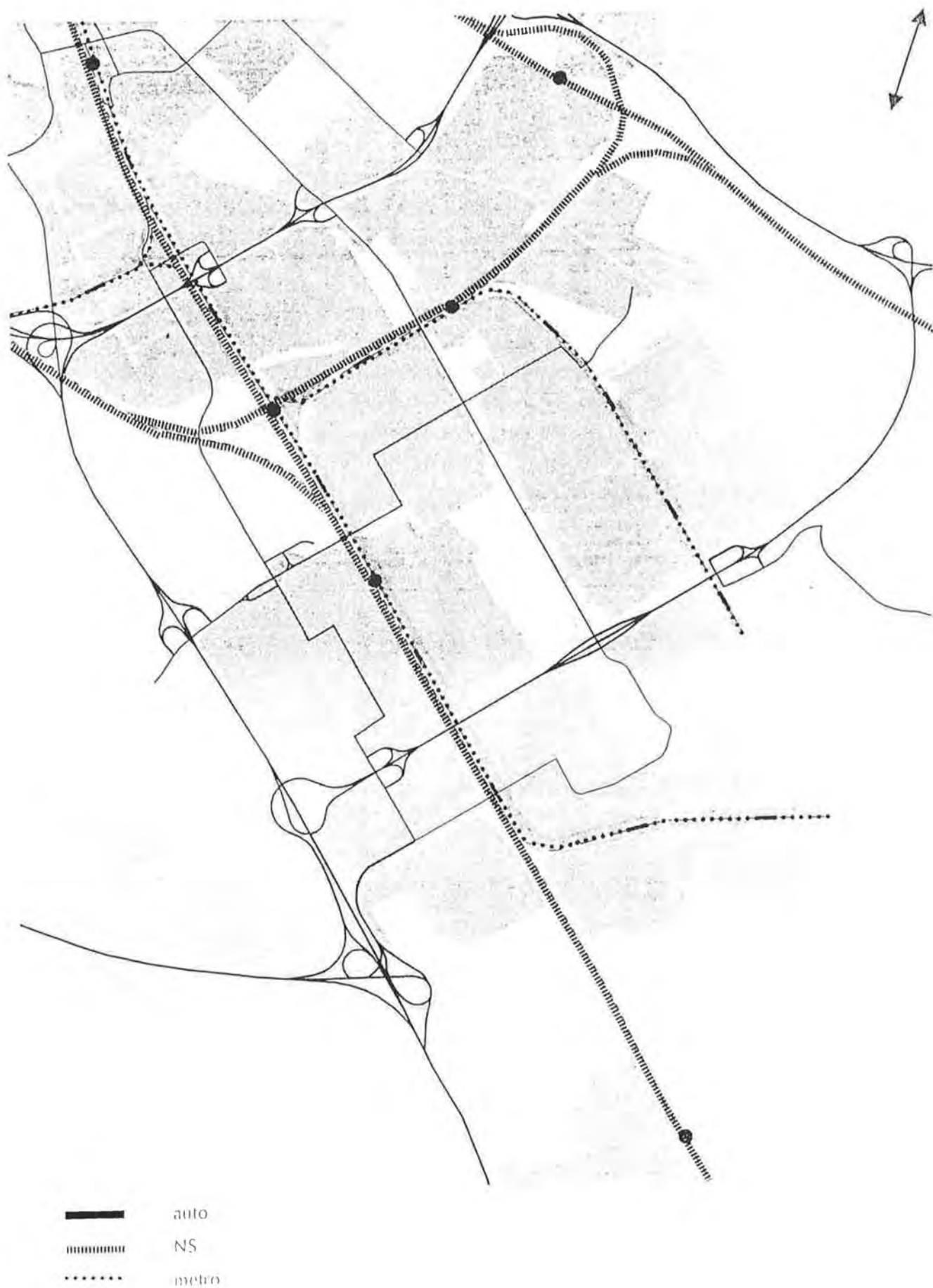
Om het fietsgebruik aantrekkelijk te maken is het noodzakelijk te zorgen voor goede stallingsvoorzieningen op korte afstand van het bioscoopcomplex. Deze stallingsvoorzieningen dienen in het zicht te liggen om de sociale veiligheid te bevorderen. Verwacht kan echter worden dat dit niet tot een sterke toename van het aantal fietsers leidt. Eventuele problemen elders op de route worden hierdoor niet opgelost.

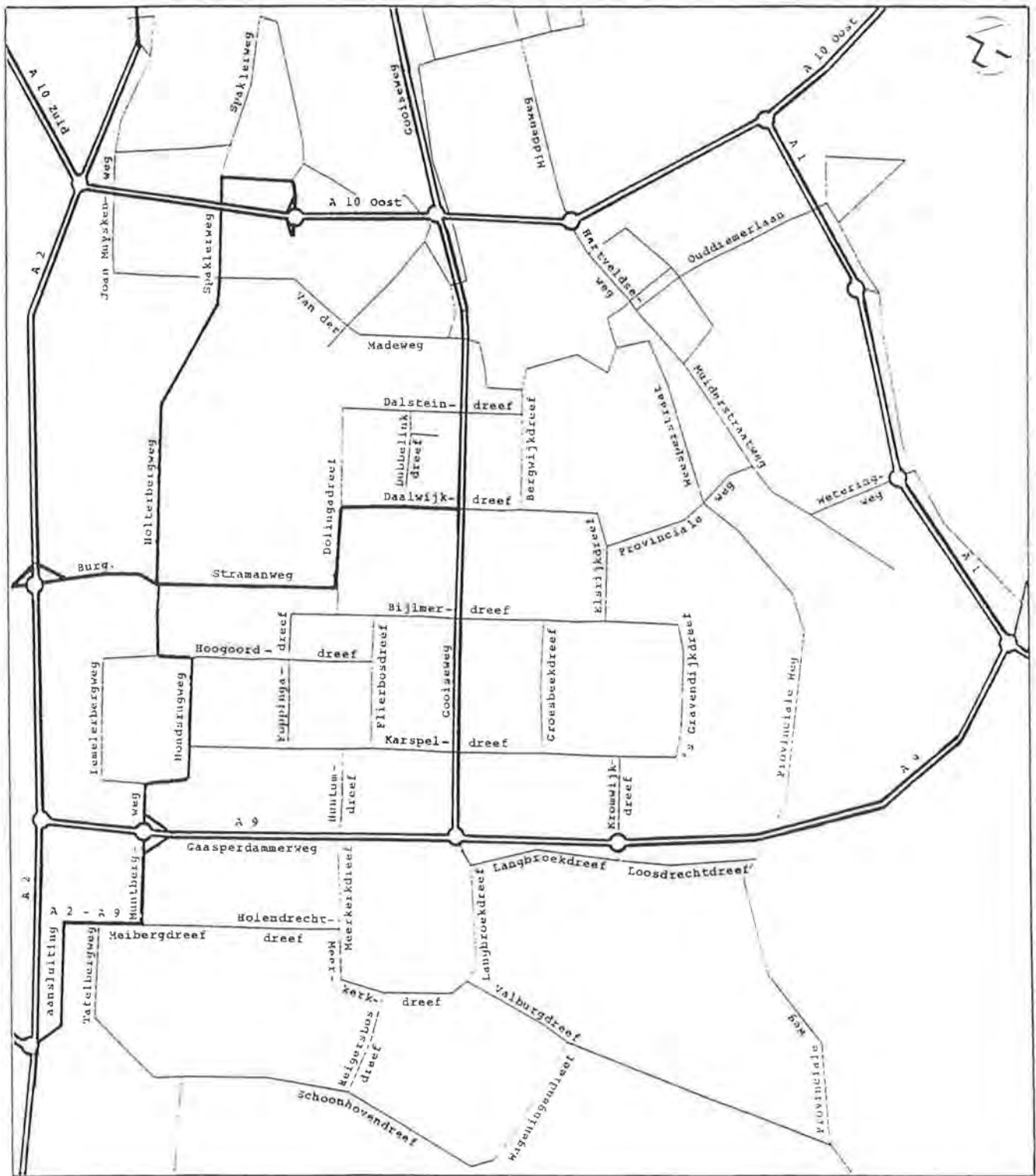
Bijlage 13.1. Infrastructuur huidige situatie.



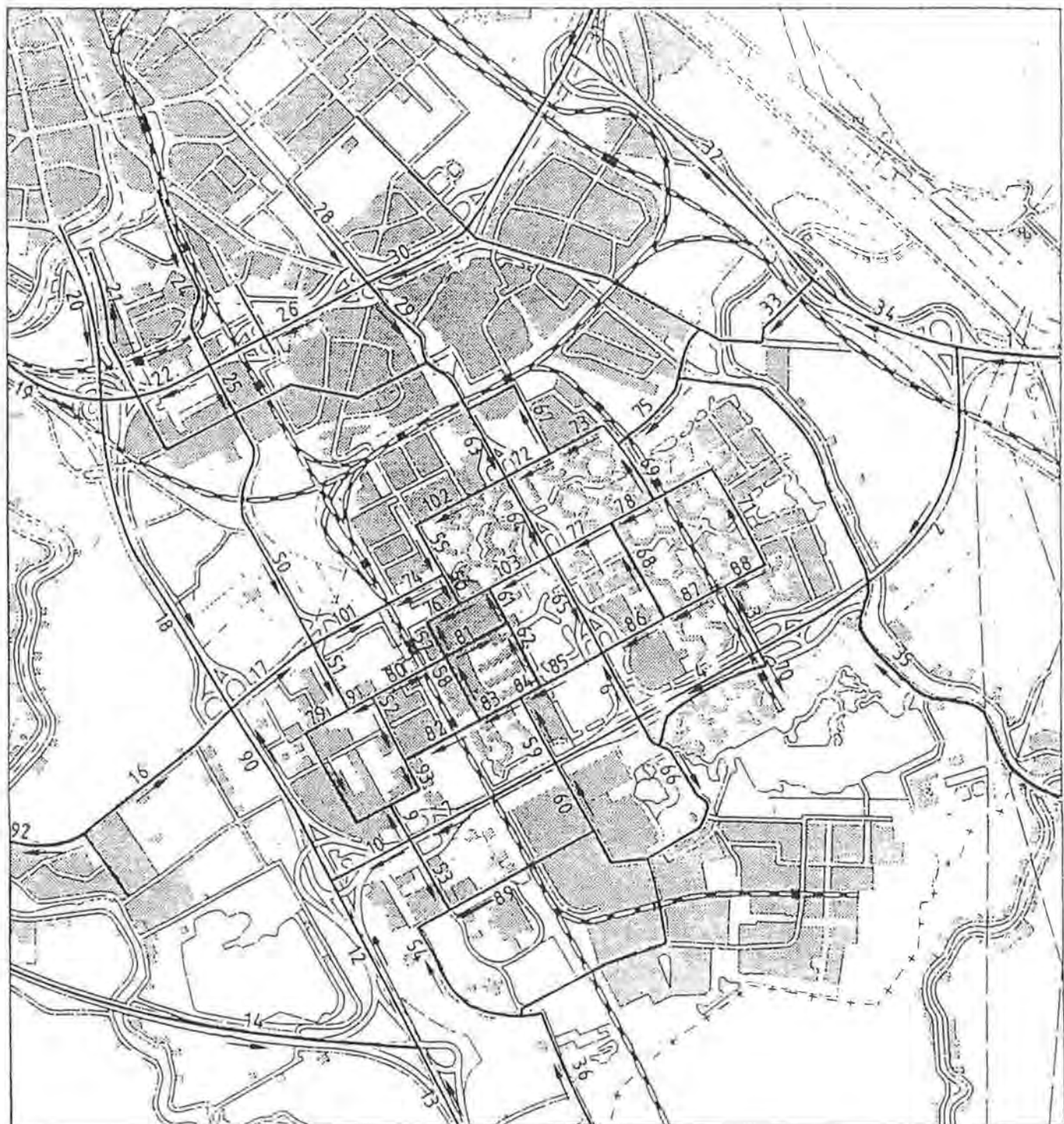


Bijlage 13.2. Infrastructuur 2005





Bijlage 13.3. Wegvak- en richtingnummering



0 0,5 1 1,5 km

- wegvak
- 56 wegvaknummer
- richting 1

Bijlage 13.4. Verkeersintensiteit huidige situatie

Verkeersintensiteit 18.30-19.30

wegvak	richting	verkeers- intensiteit
1	1	2662
1	2	4451
2	1	910
2	2	1977
3	1	180
3	2	338
4	1	905
4	2	1892
6	1	497
6	2	1104
7	1	1358
7	2	2139
9	1	403
9	2	1069
10	1	2555
10	2	2133
12	1	2231
12	2	3287
13	1	2669
13	2	4068
14	1	2690
14	2	2263
16	1	558
16	2	637
17	1	466
17	2	831
18	1	2942
18	2	2761
19	1	4313
19	2	3232
20	1	1050
20	2	870
21	1	255
21	2	166
22	1	2716
22	2	4182
24	1	509
24	2	327
25	1	352
25	2	462
26	1	2265
26	2	4401
28	1	1229
28	2	924
29	1	1223
29	2	1155
30	1	2026

30	2	4664
31	1	1619
31	2	3277
32	1	1995
32	2	1890
33	1	200
33	2	427
34	1	2190
34	2	2445
35	1	287
35	2	556
36	1	123
36	2	167
50	1	378
50	2	369
51	1	319
51	2	618
52	1	443
52	2	333
53	1	562
53	2	1021
54	1	117
54	2	214
55	1	223
55	2	307
56	1	221
56	2	341
57	1	227
57	2	200
58	1	227
58	2	190
59	1	315
59	2	350
60	1	315
60	2	350
61	2	188
61	1	212
62	1	229
62	2	400
63	1	1290
63	2	1220
64	1	1161
64	2	772
65	1	1013
65	2	625
66	1	653
66	2	307
67	1	140
67	2	209
68	1	142
68	2	163
69	1	235
69	2	207
70	1	405
70	2	263
71	1	164

3MER

71	2	191
72	1	559
72	2	345
73	1	252
73	2	305
74	1	202
74	2	164
75	1	237
75	2	384
76	1	165
76	2	406
77	1	243
77	2	401
78	1	201
78	2	334
79	1	191
79	2	336
80	1	385
80	2	276
81	1	339
81	2	109
82	1	200
82	2	254
83	1	173
83	2	584
84	1	440
84	2	658
85	1	309
85	2	695
86	1	258
86	2	436
87	1	251
87	2	449
88	1	198
88	2	260
89	1	155
89	2	303
90	1	2688
90	2	2300
91	1	444
91	2	310
92	1	514
92	2	404
93	1	552
93	2	308
101	1	168
101	2	203
102	1	294
102	2	296
103	1	226
103	2	507

3MER

Bijlage 13.5. Verkeersintensiteit referentie-situatie (2005)

Verkeersintensiteit 18.30-19.30

weg- vak	rich- ting	verkeers- intensiteit	capaciteit wegvak per uur	rest- capaciteit
1	1	3737	5841	2104
1	2	3457	7700	4243
2	1	2408	3950	1542
2	2	2850	3950	1100
3	1	316	1363	1047
3	2	371	1218	847
4	1	2297	5841	3544
4	2	3016	5900	2884
6	1	980	5300	4320
6	2	1544	5300	3756
7	1	2372	5841	3469
7	2	2624	5841	3217
9	1	3577	1440	-2137
9	2	976	1404	428
10	1	2759	5841	3082
10	2	3204	5900	2696
12	1	3809	9405	5596
12	2	3135	9405	6270
13	1	4415	5900	1485
13	2	5764	5900	136
14	1	3567	5900	2333
14	2	2684	5900	3216
16	1	502	741	239
16	2	515	1900	1385
17	1	2816	3600	784
17	2	1482	2730	1248
18	1	4685	7700	3015
18	2	3797	7700	3903
19	1	5783	7625	1842
19	2	4145	7625	3480
20	1	1362	3911	2549
20	2	1090	3950	2860
21	1	276	750	474
21	2	262	750	488
22	1	3241	7625	4384
22	2	4469	7700	3231
24	1	627	750	123
24	2	471	1600	1129
25	1	514	1190	676
25	2	743	1365	622
26	1	2836	7625	4789
26	2	5227	7625	2398
28	1	1313	3600	2287
28	2	1013	3600	2587
29	1	2208	5250	3042
29	2	1261	5250	3989
30	1	3754	7625	3871
30	2	5488	7700	2212

31	1	3587	7625	4038
31	2	4179	5900	1721
32	1	3263	5900	2637
32	2	3030	5900	2870
33	1	239	1900	1661
33	2	581	760	179
34	1	3221	7700	4479
34	2	3376	7700	4324
35	1	256	1900	1644
35	2	500	705	205
36	1	56	1200	1144
36	2	178	1200	1022
50	1	776	1190	414
50	2	1650	4100	2450
51	1	1239	1680	441
51	2	1473	1680	207
52	1	510	2900	2390
52	2	2681	1190	-1491
53	1	338	3600	3262
53	2	2003	1405	-598
54	1	522	1600	1078
54	2	557	1600	1043
55	1	618	800	182
55	2	543	760	217
56	1	1102	2900	1798
56	2	826	985	159
57	1	340	2000	1660
57	2	356	660	304
58	1	381	660	279
58	2	376	2000	1624
59	1	465	2900	2435
59	2	345	2900	2555
60	1	476	1865	1389
60	2	359	1190	831
61	2	1234	1365	131
61	1	946	1220	274
62	1	388	1365	977
62	2	862	1365	503
63	1	1965	5300	3335
63	2	1388	5300	3912
64	1	1870	3600	1730
64	2	968	3600	2632
65	1	1494	3600	2106
65	2	1233	3600	2367
66	1	656	1600	944
66	2	396	560	164
67	1	167	1600	1433
67	2	303	560	257
68	1	254	1200	946
68	2	175	455	280
69	1	247	985	738
69	2	261	1220	959
70	1	506	1390	884
70	2	163	1215	1052
71	1	230	1365	1135
71	2	222	1365	1143

3MER

72	1	406	760	354
72	2	557	1900	1343
73	1	235	760	525
73	2	507	1900	1393
74	1	906	3600	2694
74	2	620	1510	890
75	1	242	800	558
75	2	453	1900	1447
76	1	627	2000	1373
76	2	499	660	161
77	1	241	670	429
77	2	326	1600	1274
78	1	203	750	547
78	2	299	1600	1301
79	1	1070	550	-520
79	2	333	300	-33
80	1	349	2900	2551
80	2	952	1365	413
81	1	507	2900	2393
81	2	707	1190	483
82	1	793	1365	572
82	2	410	2900	2490
83	1	624	1365	741
83	2	845	2900	2055
84	1	788	1190	402
84	2	824	1365	541
85	1	674	1365	691
85	2	1137	2900	1763
86	1	285	1220	935
86	2	405	2900	2495
87	1	352	1365	1013
87	2	379	2900	2521
88	1	231	1360	1129
88	2	217	2900	2683
89	1	238	750	512
89	2	327	1600	1273
90	1	2870	7700	4830
90	2	3127	7700	4573
91	1	1414	1190	-224
91	2	378	1190	812
92	1	514	800	286
92	2	642	740	98
93	1	785	2900	2115
93	2	3283	1363	-1920
101	1	1657	3600	1943
101	2	826	2120	1294
102	1	543	760	217
102	2	522	760	238
103	1	1014	670	-344
103	2	484	1600	1116

3MER

Bijlage 13.6. Verkeersintensiteit met bioscoopverkeer (2005)

Verkeersintensiteit 18.30-19.30

weg- vak	rich- ting	verkeers- intensiteit	waarvan bioscoop bezoekers	capaciteit wegvak per uur	rest- capaciteit
1	1	3756	19	5841	2085
1	2	3466	10	7700	4234
2	1	2427	19	3950	1523
2	2	2859	10	3950	1091
3	1	316	0	1363	1047
3	2	371	0	1218	847
4	1	2316	19	5841	3525
4	2	3026	10	5900	2874
6	1	989	9	5300	4311
6	2	1549	5	5300	3751
7	1	2386	14	5841	3455
7	2	2632	7	5841	3209
9	1	3582	5	1440	-2142
9	2	978	2	1404	426
10	1	2763	5	5841	3078
10	2	3214	9	5900	2686
12	1	3816	8	9405	5589
12	2	3139	4	9405	6266
13	1	4415	0	5900	1485
13	2	5764	0	5900	136
14	1	3574	8	5900	2326
14	2	2687	4	5900	3213
16	1	511	9	741	230
16	2	519	5	1900	1381
17	1	2864	48	3600	736
17	2	1506	24	2730	1224
18	1	4707	22	7700	2993
18	2	3808	11	7700	3892
19	1	5797	14	7625	1828
19	2	4151	7	7625	3474
20	1	1368	6	3911	2543
20	2	1093	3	3950	2857
21	1	276	0	750	474
21	2	262	0	750	488
22	1	3242	2	7625	4383
22	2	4472	3	7700	3228
24	1	627	0	750	123
24	2	471	0	1600	1129
25	1	514	0	1190	676
25	2	743	0	1365	622
26	1	2837	2	7625	4788
26	2	5230	3	7625	2395
28	1	1318	6	3600	2282
28	2	1016	3	3600	2584
29	1	2214	6	5250	3036
29	2	1264	3	5250	3986
30	1	3757	3	7625	3868
30	2	5490	2	7700	2210

31	1	3587	0	7625	4038
31	2	4179	0	5900	1721
32	1	3263	0	5900	2637
32	2	3030	0	5900	2870
33	1	239	0	1900	1662
33	2	581	0	760	179
34	1	3221	0	7700	4479
34	2	3376	0	7700	4324
35	1	256	0	1900	1644
35	2	500	0	705	205
36	1	56	0	1200	1145
36	2	178	0	1200	1022
50	1	776	0	1190	414
50	2	1650	0	4100	2450
51	1	1239	0	1680	441
51	2	1473	0	1680	207
52	1	512	2	2900	2388
52	2	2685	5	1190	-1495
53	1	338	0	3600	3263
53	2	2003	0	1405	-598
54	1	522	0	1600	1078
54	2	557	0	1600	1044
55	1	618	0	800	182
55	2	543	0	760	217
56	1	1102	0	2900	1798
56	2	826	0	985	159
57	1	345	5	2000	1655
57	2	367	11	660	293
58	1	392	11	660	269
58	2	382	5	2000	1618
59	1	465	0	2900	2435
59	2	345	0	2900	2555
60	1	476	0	1865	1389
60	2	359	0	1190	831
61	2	1234	0	1365	131
61	1	946	0	1220	274
62	1	402	14	1365	963
62	2	869	7	1365	496
63	1	1971	6	5300	3329
63	2	1391	3	5300	3909
64	1	1870	0	3600	1730
64	2	968	0	3600	2632
65	1	1494	0	3600	2106
65	2	1233	0	3600	2367
66	1	659	2	1600	941
66	2	400	5	560	160
67	1	167	0	1600	1434
67	2	303	0	560	257
68	1	254	0	1200	947
68	2	175	0	455	280
69	1	247	0	985	738
69	2	261	0	1220	959
70	1	506	0	1390	884
70	2	163	0	1215	1052
71	1	230	0	1365	1135
71	2	222	0	1365	1143

3MER

72	1	411	5	760	349
72	2	560	2	1900	1340
73	1	240	5	760	520
73	2	510	2	1900	1390
74	1	906	0	3600	2694
74	2	620	0	1510	890
75	1	242	0	800	559
75	2	453	0	1900	1447
76	1	638	11	2000	1362
76	2	505	5	660	155
77	1	241	0	670	429
77	2	326	0	1600	1274
78	1	203	0	750	547
78	2	299	0	1600	1302
79	1	1070	0	550	-520
79	2	333	0	300	-33
80	1	361	13	2900	2539
80	2	977	25	1365	388
81	1	515	7	2900	2385
81	2	721	14	1190	469
82	1	793	0	1365	572
82	2	410	0	2900	2490
83	1	624	0	1365	741
83	2	845	0	2900	2055
84	1	788	0	1190	402
84	2	824	0	1365	541
85	1	688	14	1365	677
85	2	1144	7	2900	1756
86	1	290	5	1220	930
86	2	407	2	2900	2493
87	1	357	5	1365	1008
87	2	382	2	2900	2518
88	1	231	0	1360	1129
88	2	217	0	2900	2683
89	1	238	0	750	512
89	2	327	0	1600	1273
90	1	2878	9	7700	4822
90	2	3144	17	7700	4556
91	1	1414	0	1190	-224
91	2	378	0	1190	812
92	1	514	0	800	286
92	2	642	0	740	98
93	1	788	2	2900	2112
93	2	3288	5	1363	-1925
101	1	1657	0	3600	1943
101	2	826	0	2120	1294
102	1	553	11	760	207
102	2	527	5	760	233
103	1	1014	0	670	-344
103	2	484	0	1600	1116

3MER

Bijlage 13.7. Wegvakken met capaciteitskort



Wegvakken met capaciteitskort

Bijlage 13.8. Modal-split per voorstelling op maatgevende avonden

woensdag, 1e avondvoorstelling

	aantal bezoekers	per auto	aantal auto's	per o.v.	per fiets
Bijlmer	165	96	38	43	26
Amstelveen	114	75	30	39	0
Aalsmeer	34	25	10	9	0
Diemen	34	20	8	9	5
Ouder-Amstel	18	11	4	5	3
Gooi- en Vechtstreek	181	124	50	57	0
Haarlemmermeer	80	53	22	27	0
Amsterdam-stad	184	114	46	55	15
totaal	810	517	208	243	49

woensdag, 2e avondvoorstelling

	aantal bezoekers	per auto	aantal auto's	per o.v.	per fiets
Bijlmer	147	85	34	38	24
Amstelveen	102	67	27	34	0
Aalsmeer	30	23	9	8	0
Diemen	30	18	7	8	5
Ouder-Amstel	16	10	4	4	3
Gooi- en Vechtstreek	161	111	44	51	0
Haarlemmermeer	71	47	19	24	0
Amsterdam-stad	164	102	41	49	13
totaal	722	462	185	216	44

zaterdag, 1e avondvoorstelling

	aantal bezoekers	per auto	aantal auto's	per o.v.	per fiets
Bijlmer	271	157	64	70	44
Amstelveen	187	124	49	64	0
Aalsmeer	56	41	17	14	0
Diemen	56	32	13	14	10
Ouder-Amstel	30	18	7	8	4
Gooi- en Vechtstreek	297	205	82	93	0
Haarlemmermeer	132	87	35	44	0
Amsterdam-stad	302	187	75	91	24
totaal	1332	851	342	399	82

zaterdag, 2e avondvoorstelling

	aantal bezoekers	per auto	aantal auto's	per o. v.	per fiets
Bijlmer	405	235	94	105	65
Amstelveen	280	186	74	95	0
Aalsmeer	83	61	25	22	0
Diemen	83	48	19	22	13
Ouder-Amstel	45	26	11	12	7
Gooi- en Vechtstreek	445	305	122	140	0
Haarlemmermeer	197	130	52	67	0
Amsterdam-stad	452	280	113	136	36
totaal	1992	1273	510	598	122

**Bijlage 14. MER PATHÉ MULTIPLEX CENTRUMGEBIED AM-
STERDAM ZUIDOOST, deelonderzoek Lucht en Geluid**

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	2
2. Methode van onderzoek	2
3. Toetsingscriteria	2
4. Uitkomsten van het onderzoek	3
4.1. Luchtverontreiniging	3
4.2. Geluidhinder	5
5. Conclusie	5
Literatuur	6
Bijlagen	7

1. INLEIDING

In opdracht van de Pathé Cinemas BV heeft 3MER onderzoek verricht naar de milieukundige gevolgen, in termen van lucht en geluid, van de vestiging van een bioscoopcomplex in het Centrumgebied Amsterdam Zuidoost. De verkeersaantrekkende werking van dit bioscoopcomplex en daarmee de invloed op de geluidhinder en de luchtverontreiniging is de aanleiding tot het onderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd voor een drietal alternatieven:

1995: de toestand in 1995 (bestaande toestand);

2005: de toestand in 2005 zonder vestiging van een bioscoopcomplex (de autonome ontwikkeling) en

2005B: de situatie in 2005 met een bioscoopcomplex in het Centrumgebied (planalternatief).

In het onderhavige rapport zullen de afzonderlijke varianten steeds onder de genoemde afkortingen 1995, 2005 en 2005B worden behandeld.

Naast de drie genoemde alternatieven zal aandacht worden besteed aan het MMA (het meest milieuvriendelijke alternatief). Aangezien voor dit alternatief geen verkeersberekeningen zijn uitgevoerd, zullen de effecten voor het MMA op semi-kwantitatieve wijze worden vastgesteld.

2. METHODE VAN ONDERZOEK

Het kwantitatief vaststellen van luchtverontreiniging en geluidhinder kan in beginsel op twee wijzen geschieden, namelijk door middel van meten en door middel van berekenen. De eerste methode is nauwkeuriger dan de tweede, doch, wanneer het de bepaling van luchtverontreiniging in het heden betreft, om praktische redenen (te duur en te tijdrovend) onuitvoerbaar en, indien toekomstige situaties in het geding zijn, in het geheel onmogelijk. De in dit rapport weergegeven luchtverontreinigingsgehalten en geluidbelastingen zijn dan ook verkregen door middel van berekenen, hetgeen geschiedt met behulp van wiskundige modellen.

Voor het luchtonderzoek is gebruik gemaakt van het CAR-model^{1,2} en voor het geluidonderzoek van een model dat is gegrond op de rekenvoorschriften zoals deze zijn weergegeven in artikel 102 van de Wet geluidhinder (eenvoudige methode 1).

De gedetailleerde beschrijving van de gevolgde werkwijze is opgenomen in bijlage 14.1.

3. TOETSINGSCRITERIA

Teneinde de onderzoeksuitkomsten op een juiste wijze te kunnen duiden, dienen toetsingscriteria te worden vastgesteld. Voor de luchtverontreiniging kunnen deze criteria worden onderverdeeld in een aantal thema's, te weten 'Verzuring', 'Fotochemische luchtverontreiniging', 'Klimaatsverandering' en 'Verspreiding'. De criteria voor de eerste drie thema's zijn afgeleid van doelstellingen uit het Nationaal Milieubeleidsplan 2; de criteria voor het thema

'Verspreiding' van het Besluit luchtkwaliteit stikstofdioxide en van het Besluit luchtkwaliteit benzeen.

Voor de geluidhinder zijn een tweetal criteria afgeleid. Deze hebben betrekking op de mate van hinderbeleving en de geluidbelasting van de gevel van woningen.

De volledige afleiding en definitie van de in het onderhavige rapport gebruikte toetsingscriteria zijn opgenomen in bijlage 14.2.

4. UITKOMSTEN VAN HET ONDERZOEK

4.1. Luchtverontreiniging

4.1.1. Verspreiding

Met betrekking tot de verspreiding blijkt uit het onderzoek dat in 2005 voor de twee onderzochte alternatieven 2005 en 2005B de *grenswaarde* voor stikstofdioxide niet zal worden overschreden. In 1995 vond slechts overschrijding van de grenswaarde voor stikstofdioxide plaats langs één deel van de Burgemeester Stramanweg, gelegen tussen de rijksweg A2 en het in aanbouw zijnde stadion 'Amsterdam Arena'. Doordat de linker- en rechterzijde van de weg apart zijn meegenomen in het onderzoek bedraagt de totale weglengte met overschrijding 0,7 km. Bij een overschrijding van de grenswaarde aan zowel de linker- als de rechterzijde van de weg wordt de lengte van het betreffende wegdeel dus tweemaal meegeteld. Deze werkwijze geldt voor alle volgende soortgelijke onderdelen, zowel voor de aspecten lucht als geluid.

Voor benzeen geldt ongeveer hetzelfde als voor stikstofdioxide. In 2005 zal geen overschrijding van de grenswaarde van $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ plaatsvinden, ongeacht welk alternatief zal worden uitgevoerd. Ook in 1995 werd de grenswaarde niet overschreden.

De richtwaarde voor stikstofdioxide werd in 1995 op alle onderzochte wegen overschreden, aangezien het achtergrondgehalte op zich al hoger was dan de richtwaarde. In 2005 zal er nog steeds overschrijding van de richtwaarde plaatsvinden langs een deel van het in het onderzoek opgenomen wegennet. De vestiging van het bioscoopcomplex heeft daar geen invloed op. Langs 20% van het wegennet, waarvan 10% langs de autosnelwegen, zal de richtwaarde niet worden gehaald.

De richtwaarde voor benzeen werd in 1995 langs 8,5% (12,5 km) van het onderzochte wegennet overschreden. In 2005 zal zowel voor alternatief 2005 als alternatief 2005B geen overschrijding meer plaatsvinden. De bouw van het bioscoopcomplex heeft daar derhalve geen invloed op.

Vastgesteld kan worden dat de vestiging van het bioscoopcomplex in het Centrumgebied Amsterdam Zuidoost geen invloed heeft op de overschrijding van de grens- en richtwaarden voor stikstofdioxide en benzeen.

4.1.2. Emissie

Om de uitkomsten van de emissieberekeningen goed in te kunnen schatten is het nuttig een beeld te krijgen van de toe- of afname van het verkeer in het onderzochte gebied. In 1995, het basisjaar, wordt per etmaal, op de in het onderzoek opgenomen wegen, 4.222 duizend km door het verkeer (personen- en vrachtverkeer en openbaar vervoer) afgelegd.

In 2005 zal dit, uitgedrukt in duizenden km, voor de alternatieven als volgt zijn:

2005	5.201;
2005B	5.203;

Dit betekent dat de hoeveelheid verkeer, die het gevolg zal zijn van de vestiging van het bioscoopcomplex ten opzichte van het in de toekomst reeds verwachte verkeer bijzonder klein zal zijn. De invloed op de emissie van luchtverontreinigende stoffen zal daardoor ook zeer marginaal toenemen.

Voor koolmonoxide, stikstofoxiden, de vluchtige organische stoffen (VOS) en kooldioxide is de totale uitwerp in het studiegebied vastgesteld voor de jaren 1995 en 2005. In onderstaande tabel 1 staan de totale emissies en de procentuele veranderingen ten opzichte van 1993.

Tabel 1. Totale emissie van koolmonoxide, stikstofoxiden, de vluchtige organische stoffen (VOS) en kooldioxide in 1995 en 2005, uitgedrukt in tonnen per jaar.

	NMP2	1995	2005	2005B
CO		6.510	4.712	4.715
% verandering	-33 %		-27,6 %	-27,6 %
NO _x		4.176	2.097	2.098
% verandering	-33 %		-49,8 %	-49,8 %
VOS		1.061	693	693
% verandering	-42 %		-34,7 %	-34,7 %
CO ₂		331.878	309.103	309.302
% verandering	-8 %		-6,9 %	-6,8 %

Uit tabel 1 blijkt dat de vestiging van het bioscoopcomplex geen invloed zal uitoefenen op het al of niet halen van de streefwaarden uit het NMP2. Voor beide alternatieven geldt dat de streefwaarde voor de emissie van NO_x zal worden gehaald en die de emissies van CO, CO₂ en VOS niet.

4.2. Geluidhinder

4.2.1. Algemeen

Onderstaand zullen de belangrijkste onderzoeksuitkomsten worden weergegeven voor de geluidbelastingen. Opgemerkt dient te worden dat de uitkomsten betrekking hebben op de maatgevende toestand, die in het onderhavige onderzoek steeds gelijk is aan de nachttoestand. In bijlage 14.3 zijn de afzonderlijke geluidbelastingen per wegvak weergegeven. In feite liggen de geluidniveau's 10 dB(A) lager dan de waarden die in bijlage 14.3 staan. Om zowel overdag als 's nachts de geluidbelastingen te kunnen toetsen aan de saneringswaarde van 65 dB(A) zijn de geluidbelastingen voor de nachttoestand met 10 dB(A) verhoogd.

4.2.2. Kernuitkomsten

Tabel 2. Kernuitkomsten voor de geluidhinder voor de bestaande toestand (1995), de autonome ontwikkeling (2005) en het planalternatief (2005B).

	1995		2005		2005B	
	Studiegebied	Bebouwde kom	Studiegebied	Bebouwde kom	Studiegebied	Bebouwde kom
A_{hind}	6.694	5.040	7.211	5.332	7.219	5.334
$W_{>65}$	141	141	867	561	867	561
A_{won}	8.954	6.117	8.954	6.117	8.954	6.117

A_{hind} : Aantal gehinderden.

$W_{>65}$: Aantal woningen met een geluidbelasting van meer dan 65 dB(A).

A_{won} : Aantal woningen.

In tabel 2 zijn een aantal kernuitkomsten van het onderzoek naar de geluidhinder weergegeven. Opgemerkt dient te worden dat de uitkomsten betrekking hebben op die wegvakken, waarlangs zich woningen op een relevante afstand van de wegas bevinden. In geval van andersoortige bebouwing, zoals bijvoorbeeld een kantoorgebouw, of in het geheel geen bebouwing, is het wegvak niet in de uitkomsten betrokken.

Uit tabel 2 blijkt dat het enige effect van de bouw van het bioscoopcomplex bestaat uit een minime toename van het aantal gehinderden: in het gehele studiegebied neemt het aantal gehinderden toe van 7.211 tot 7.219 en in de bebouwde kom, dat wil zeggen, niet binnen de invloedssfeer van de in het onderzoek opgenomen autosnelwegen, van 5.332 tot 5.334. In feite is sprake van een verwaarloosbaar effect.

5. CONCLUSIE

De vestiging van een bioscoopcomplex in het Centrumgebied Amsterdam Zuidoost heeft door de relatief zeer geringe toename van het wegverkeer in het beschouwde studiegebied een zeer geringe en nauwelijks kwantificeerbare invloed op zowel de luchtverontreiniging als de geluidhinder.

LITERATUUR.

1. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Technische aspecten van het besluit luchtkwaliteit koolstofmonoxide en lood, Publicatiereeks Lucht, nr. 52, 1986.
2. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Technische aspecten van het besluit luchtkwaliteit stikstofdioxide, Publicatiereeks Lucht, nr. 64, 1987.
3. Van Wee, G.P., e.a., Verkeer en vervoer in de Nationale Milieuverkenning 2 1990 - 2010, RIVM, 1992.

INHOUDSOPGAVE VAN DE BIJLAGEN

- | | |
|---------------|---|
| Bijlage 14.1. | Beschrijving van de methode van onderzoek. |
| Bijlage 14.2. | Afleiding en definitie van de toetsingscriteria. |
| Bijlage 14.3. | Maatgevende geluidbelasting (etmaalwaarde) per variant. |
| Bijlage 14.4. | Overzicht van de wegvakken in het studiegebied met de knooppuntnummers. |

Bijlage 14.1. Beschrijving van de methode van onderzoek.

1.1. Verkeerskundige gegevens.

De verkeersdichtheden zijn aangeleverd door de Dienst Ruimtelijke Ordening van de gemeente Amsterdam.

De bij de berekeningen gebruikte intensiteiten van autobussen zijn afkomstig van het Gemeente Vervoerbedrijf van Amsterdam.

1.2. Luchtverontreiniging

De gebruikte modellen ter bepaling van de hoeveelheid luchtverontreiniging ten gevolge van het gemotoriseerde verkeer vergen onder andere de volgende invoergegevens:

- a. de uitstoot per voertuig in afhankelijkheid van de rijsnelheid van het verkeer;
- b. het aantal voertuigen per etmaal en het aandeel van het vrachtverkeer daarin;
- c. een aantal omgevingskenmerken, zoals de aard van de bebouwing (eenzijdige of tweezijdige bebouwing of in het geheel geen bebouwing), het al of niet aanwezig zijn van bomen en de afstand tussen het punt waarvoor de luchtverontreiniging wordt berekend en de wegas;
- d. de achtergrondconcentratie en
- e. klimatologische gegevens.

Onderstaand worden de gebruikte modellen, de invoergegevens en de verdere werkwijze nader toegelicht.

1.2.1. Gebruikte wiskundige modellen

Bij het berekenen van de buitenluchtconcentraties is gebruikt gemaakt van door het softwarepakket PROMIL. Deze software steunt op het door TNO ontwikkelde CAR-model^{1,2}. Het CAR-model berekent het 98-percentiel van 8-uurlijkse koolmonoxideconcentraties, het 98-percentiel van uurlijkse stikstofdioxideconcentraties en het jaargemiddelde benzeengehalte (het 98-percentiel van een reeks luchtverontreinigingsconcentraties is de waarde waarbij 98 procent van de waarnemingen kleiner is dan of gelijk aan die waarde). Tevens is een module ingebouwd om de totale emissie per verontreiniging te berekenen.

1.2.2. Verkeersdichtheden

Bij de berekening van de luchtverontreiniging is uitgegaan van etmaalintensiteiten van personenauto's, vrachtauto's en autobussen. Verder speelt de rijsnelheid van het verkeer een rol bij de berekeningen. Het CAR-model kent een vijftal snelheidscategorieën, welke onderstaand zijn genoemd:

- stagnerend verkeer, de gemiddelde snelheid is 13 km per uur;
- normaal stadsverkeer, de gemiddelde snelheid is 19 km per uur;
- doorstromend verkeer binnen de bebouwde kom, de snelheid is 26 km per uur;
- wegen met een maximum snelheid van 70 of 80 km per uur, de gemiddelde snelheid is 44 km per uur en

- snelwegen, de gemiddelde snelheid is 100 km per uur.

In de onderhavige studie is ervoor gekozen om uit te gaan van één snelheidscategorie, namelijk 26 km/uur. Het gebruik van de eerste twee categorieën (13 en 19 km/uur) zou concentraties aan benzeen en koolmonoxide opleveren, die in het geheel niet in overeenstemming zijn met de door OMEGAM in Amsterdam gemeten gehalten. Het geen gebruik maken van de snelheidscategorieën 13 en 19 km/uur betekent eigenlijk een keuze voor een lagere emissiefactor per voertuig. Om redenen van verhoging van de werkelijkheidswaarde van het onderzoek is hiertoe besloten.

1.2.3. Omgevingskenmerken

Het CAR-model vergt een aantal invoergegevens, waaronder het wegtype (5 mogelijkheden), een bomenfactor (3 mogelijke factoren), de afstand van het wegvak tot de rand van de bebouwde kom, de snelheid waarmee het verkeer zich verplaatst en de afstand van de wegas tot het expositiegebied, in het algemeen het meest dichtbij zijnde voetpad. Verder is bij de vaststelling van de kenmerken van een bepaald wegvak er steeds voor gekozen om, indien binnen het wegvak meerdere kenmerken voorkwamen, dat wegvak die kenmerken toe te kennen waarbij het model de hoogste concentraties luchtverontreiniging berekent. Dit betekent derhalve dat de, voor de voetganger, meest ongunstige toestand wordt bepaald. Het betekent echter niet dat die meest ongunstige toestand ook daadwerkelijk over de volle lengte van dat wegvak zal optreden.

De mogelijke wegtypen zijn:

- Wegtype 1: Weg door open terrein;
- Wegtype 2: Alle typen anders dan 1, 3, 4 en 5;
- Wegtype 3: Weg met aan beide zijden, min of meer aaneengesloten, bebouwing op een afstand tot de wegas van minder dan drie maal de hoogte van de bebouwing;
- Wegtype 4: Weg met aan beide zijden, min of meer aaneengesloten, bebouwing op een afstand tot de wegas van minder dan anderhalf maal de hoogte van de bebouwing;
- Wegtype 5: Weg met aan één zijde, min of meer aaneengesloten, bebouwing op een afstand tot de wegas van minder dan drie maal de hoogte van de bebouwing.

Het model kent per wegtype een drietal waarden voor de bomenfactor:

- 1,00: Hier en daar bomen of in het geheel geen bomen;
- 1,25: Eén of meer rijen bomen met een onderlinge afstand van minder dan 15 meter met openingen tussen de kronen;
- 1,50: Eén of meer rijen bomen met een onderlinge afstand van minder dan 15 meter waarbij de kronen elkaar raken en minstens één derde gedeelte van de straatbreedte overspannen.

1.2.4. Achtergrondconcentraties

Bij de berekeningen van de luchtverontreiniging voor 1995 is gebruik gemaakt van de volgende achtergrondconcentraties.

Voor stikstofdioxide heeft de waarde betrekking op het 98-percentiel van uurlijkse concentraties en bedraagt deze $92 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vermeerderd met een extra waarde, welke wordt bepaald door de afstand van het wegvak tot de rand van de bebouwde kom (F_a). De formule voor de achtergrondconcentratie voor stikstofdioxide wordt dan $92 + 5 \cdot F_a \mu\text{g}/\text{m}^3$. Voor benzeen heeft het achtergrondgehalte betrekking op het gemiddelde en is de formule $2,0 + 0,5 \cdot F_a \mu\text{g}/\text{m}^3$. Voor koolmonoxide heeft de waarde betrekking op het 98-percentiel van 8-uurlijkse concentraties en bedraagt deze waarde $1400 + 140 \cdot F_a \mu\text{g}/\text{m}^3$.

1.2.5. Emissiefactoren

De huidige situatie is gegrond op het jaar 1993, dat wil zeggen dat de invoergegevens van het model betrekking hebben op dat jaar.

De gebruikte emissiefactoren (uitworp per voertuig per afgelegde weg) van koolmonoxide, benzeen en stikstofdioxide zijn overeenkomstig die welke in het CAR-model (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne) worden gebruikt.

De overige emissiefactoren (VOS en CO_2) zijn afkomstig van het Centraal Bureau voor de Statistiek.

1.2.6. Berekening van de concentraties in de toekomst.

De toekomstige concentraties zijn berekend voor het jaar 2005. Om deze toekomstige concentraties te kunnen berekenen zijn een tweetal extra gegevensgroepen noodzakelijk. Enerzijds dienen de toekomstige emissiefactoren te worden vastgesteld en anderzijds moet een uitspraak worden gedaan over de achtergrondconcentraties in de toekomst. Beide gegevensgroepen zijn vastgesteld op grond van door het RIVM uitgevoerd onderzoek³.

1.2.7. Berekening van de totale uitstoot

Naast de berekening van de luchtverontreinigingsconcentraties op de voetpaden is in de onderhavige studie tevens de totale uitstoot van luchtverontreinigende stoffen in het studiegebied bepaald. Om deze totale uitstoot per component in het studiegebied te bepalen is per wegvak de uitstoot per component vastgesteld, waarna gesommeerd is over alle wegvakken, hetgeen dan de totale uitstoot van een component oplevert.

De berekening per wegvak voor een component geschiedt als volgt:

$$E = I \times E_r \times L \times 365 \times 10^{-6}$$

Hierbij is

E	de uitstoot per component per wegvak in ton/jaar;
I	de verkeersdichtheid op het wegvak in aantal/24 uur;
E_r	de emissiefactor van een component in gram/km;
L	de lengte van het wegvak in km.

1.3. Geluidhinder

Het model ter bepaling van de geluidbelasting ten gevolge van het gemotoriseerde verkeer, waaronder ook de trams, vergt als invoer een aantal gegevens. Dit zijn onder andere de geluidproductie per voertuig, de verkeersomvang per straat, een aantal omgevingskenmerken en het aantal woningen per straat. Onderstaand worden het model, de invoergegevens en de verdere werkwijze nader toegelicht.

1.3.1. Gebruikte wiskundige model

De geluidbelastingen zijn berekend met behulp van het softwarepakket 'PROMIL'. Deze programmatuur is gegrond op de rekenvoorschriften zoals deze zijn weergegeven in artikel 102 van de Wet geluidhinder (eenvoudige methode 1). 'PROMIL' berekent de geluidbelasting voor de dag- en de nachtperiode.

Volledigheidshalve kan nog worden opgemerkt dat op de geluidbelastingen geen aftrek volgens artikel 103 van de Wet Geluidhinder is toegepast.

1.3.2. Verkeerskundige gegevens

Intensiteiten

Bij de berekeningen van de geluidbelasting is gebruik gemaakt van etmaalintensiteiten en van de gemiddelde dag- en nachtuurintensiteiten van personenauto's, lichte en zware vrachtauto's en autobussen.

Het aantal autobussen is vastgesteld op grond van inlichtingen van het Gemeente Vervoerbedrijf van Amsterdam. Ook voor deze voertuigcategorie zijn etmaalintensiteiten en gemiddelde dag- en nachtuurintensiteiten afgeleid.

Voertuigcategorieën

De in de onderhavige studie gebruikte voertuigcategorieën zijn ingedeeld volgens de Wet geluidhinder artikel 102. Tabel 1 bevat een overzicht van deze indeling.

Tabel 1. Voertuigcategorieën volgens de Wet geluidhinder.

Categorie	Afkorting	Omschrijving
1	mr	Motorfietsen
2	lv	Personenauto's en bestelauto's op vier wielen
3	mv	Vrachtauto's met dubbele luchtbanden aan de achterzijde (autobussen behoren tot deze categorie)
4	zv	Vrachtauto's met meer dan twee assen, zoals opleggers en aanhangers

De rijsnelheid van het verkeer

Bij de vaststelling van de rijsnelheid van het verkeer is uitgegaan van de maximumsnelheid per wegvak.

1.3.3. Geografische gegevens.

De volgende geografische gegevens worden bij de berekening van de geluidbelasting gebruikt:

De afstand van de gemiddelde rooilijn van het wegvak tot aan de rijbanen van het verkeer, voor zowel de ene als de andere rijrichting.

De afstand van de gevel tot aan de rijbaan van het openbaar vervoer.

De waarneemhoogte.

De mogelijkheid bestaat om per verdieping de geluidbelasting te berekenen. Aangezien deze verschillen gewoonlijk verwaarloosbaar klein zijn, is over het algemeen een hoogte van 4,5 m aangehouden, zijnde de eerste verdieping die representatief is voor het gehele gebouw.

De weerkaatsingsfaktor.

Deze geeft het percentage geveloppervlak aan de overzijde van het wegvak weer, dat geluid kan weerkaatsen.

De bodemfaktor.

De bodemfaktor geeft aan welk gedeelte van de bodem tussen de rijbaan en de gevel onverhard is.

De soort wegdek.

De soort wegdek, waarbij onderscheid kan worden gemaakt tussen glad asfalt, grof asfalt of beton, klinkers en geluidarm asfalt.

Bijlage 14.2. Afleiding en definitie van de toetsingscriteria.

2.1. Luchtverontreiniging

Teneinde de onderzoeksuitkomsten op een juiste wijze te kunnen duiden, dienen toetsingscriteria te worden vastgesteld. Voor de luchtverontreiniging kunnen deze criteria worden onderverdeeld in een aantal thema's, te weten 'Verzuring', 'Fotochemische luchtverontreiniging', 'Klimaatverandering' en 'Verspreiding'. De criteria voor de eerste drie thema's zijn afgeleid van doelstellingen uit het Nationaal Milieubeleidsplan 2; de criteria voor het thema 'Verspreiding' van het Besluit luchtkwaliteit stikstofdioxide en van het Besluit luchtkwaliteit benzeen.

2.1.1. Verzuring.

Het thema verzuring kan met betrekking tot het gemotoriseerde verkeer worden behandeld aan de hand van de uitstoot van de stikstofoxiden en VOS (vluchtige organische stoffen). Zwaveldioxide en ammoniak spelen bij de verzuring eveneens een belangrijke rol, doch worden door het wegverkeer in relatief kleine hoeveelheden geproduceerd. Om die reden wordt de emissie van beide laatstgenoemde stoffen buiten beschouwing gelaten.

De oorspronkelijke doelstellingen ten aanzien van het terugdringen van de emissie van NO_x , zoals die waren vastgelegd in het NMP (doelstelling NMP) zullen niet worden gehaald. Deze doelstelling hield voor het gemotoriseerde wegverkeer in dat tussen 1990 en 2000 een reductie van de emissie van NO_x zou moeten plaatsvinden van 55%. Tussen 1990 en 2010 zou een afname van 83% moeten worden verwezenlijkt. Het NMP 2 gaat thans uit van een afname in 2000 van 37% en van 54% in 2010 ten opzichte van 1990. Vertaald naar het basisjaar 1995 komt dit neer op een afname van de emissie van NO_x tussen 1995 en 2005 van 33%.

Ook de oorspronkelijke doelstellingen ten aanzien van het terugdringen van de emissie van VOS, zoals die waren vastgelegd in het NMP (doelstelling NMP) zullen niet worden gehaald. Deze doelstelling hield voor het gemotoriseerde wegverkeer in dat tussen 1990 en 2000 een reductie van de emissie van NO_x zou moeten plaatsvinden van 48%. Tussen 1990 en 2010 zou een afname van 69% moeten worden verwezenlijkt. Het NMP 2 gaat thans uit van een afname in 2000 van 44% en van 66% in 2010 ten opzichte van 1990. Vertaald naar het basisjaar 1995 komt dit neer op een afname van de emissie van VOS tussen 1995 en 2005 van 42%.

2.1.2. Fotochemische luchtverontreiniging (smogvorming).

Bij het ontstaan van fotochemische luchtverontreiniging spelen onder andere stikstofoxiden, koolwaterstoffen en koolmonoxide (als lange termijn precursor) een rol.

De stikstofoxiden en de koolwaterstoffen zijn reeds bovenstaand behandeld.

Aan de emissie van koolmonoxide is in het NMP 2 geen plafond gesteld. Onderstaand wordt ingegaan op het gestelde in de Nota Klimaatverandering.

2.1.3. Klimaatverandering.

Het thema klimaatverandering kan worden onderzocht aan de hand van de uitstoot van kooldioxide.

Het NMP 2 gaat, voor het wegverkeer, uit van een gelijkblijvende emissie van CO₂ tussen 1990 en 2000. In de periode 2000-2010 dient vervolgens de emissie van CO₂ met 16% af te nemen. Dit betekent dat voor de afname in 2005 een streefwaarde van 8% kan worden gebruikt.

Voor koolmonoxide is in de Nota Klimaatverandering een halvering van de CO-emissie tussen 1990 en 2000 als doelstelling opgenomen. Voor het wegverkeer zal de bijdrage aan deze reductie voor het belangrijkste deel worden gerealiseerd door de verdere invoering van de katalysator.

De verwachting is verder dat na 2000 de emissie zal stabiliseren.

Dit houdt in dat voor de afname van CO tussen 1995 en 2005 een streefwaarde van 33% kan worden gehanteerd.

2.1.4. Verspreiding.

De criteria, betrekking hebbend op het thema verspreiding, betreffen de luchtverontreinigingsconcentraties op straat, waaraan de verkeersdeelnemers worden blootgesteld.

Onderstaand zullen toetsingscriteria worden afgeleid van zowel grenswaarden als richtwaarden. De grenswaarden zijn vastgesteld ter bescherming van de gezondheid van de mens.

Aangezien echter onderzoek heeft uitgewezen dat flora en fauna gevoeliger kunnen zijn voor bepaalde verbindingen, zijn naast de grenswaarden in een aantal gevallen ook richtwaarden vastgesteld ter bescherming van met name het milieu.

Stikstofdioxide

In het Besluit van 23 januari 1987, houdende regels als bedoeld in artikel 2 van de Wet inzake de luchtverontreiniging (Besluit luchtkwaliteit stikstofdioxide), zijn richtlijnen vastgelegd voor het meten van stikstofdioxide, alsmede voor de wijze van weergeven van de verzamelde meetgegevens. In artikel 2 van genoemd Besluit is vastgelegd, dat de betrokken overheidsorganen de volgende grenswaarden in acht nemen:

- a. 135 mikrogram per kubieke meter, als 98-percentiel van uurgemiddelde concentraties;
- b. 175 mikrogram per kubieke meter, als 99,5-percentiel van uurgemiddelde concentraties.

De grenswaarde van 135 mikrogram per kubieke meter, als 98-percentiel van uurgemiddelde concentraties, is pas met ingang van 1 januari 2000 van toepassing bij:

A. wegen in de bebouwde kom waarvan ten minste 11.000 motorvoertuigen per etmaal gebruik maken, en

B. wegen in de bebouwde kom waarvan (1) tenminste 8.000 motorvoertuigen per etmaal gebruik maken en waarlangs (2) de weg aan ten minste één zijde voor meer dan 30% is bebouwd en waarbij (3) de afstand van de bebouwing tot de wegas kleiner is dan driemaal de gemiddelde hoogte van de bebouwing.

De betrokken overheidsorganen nemen tot 1 januari 2000 bij de onder A en B genoemde wegen de volgende grenswaarden in acht: 150 mikrogram per kubieke meter als 98-

percentiel van uurgemiddelde concentraties.

Indien voor het jaar 2000 in een kalenderjaar de grenswaarde van 135 mikrogram per kubieke meter als 98-percentiel van uurgemiddelde concentraties wordt bereikt, nemen de betrokken overheidsorganen, in afwijking van de bovenstaand onder a en b genoemde waarde van 150 mikrogram per kubieke meter, reeds met ingang van het daaropvolgende kalenderjaar de grenswaarde van 135 mikrogram per kubieke meter in acht.

De betrokken overheidsorganen nemen voorts voor stikstofdioxide nog de volgende bijkomende richtwaarden in acht:

- a. 25 mikrogram per kubieke meter als 50-percentiel van uurgemiddelde concentraties;
- b. 80 mikrogram per kubieke meter als 98-percentiel van uurgemiddelde concentraties.

Benzeen

In het Besluit van 29 december 1992, houdende regels als bedoeld in artikel 2 van de Wet inzake luchtverontreiniging (Besluit luchtkwaliteit benzeen), zijn richtlijnen vastgelegd voor het meten van benzeen, alsmede voor de wijze van weergeven van de verzamelde meetgegevens. In artikel 2 van genoemd Besluit is vastgelegd, dat de betrokken overheidsorganen de volgende grenswaarden in acht nemen:

- a. 10 microgram per kubieke meter als jaargemiddelde concentratie.

Eerst met ingang van 1 juli 1996 is de grenswaarde van 10 microgram per kubieke meter als jaargemiddelde concentratie van toepassing bij benzinestations.

De grenswaarde van 10 microgram per kubieke meter als jaargemiddelde concentratie is pas met ingang van 1 januari 2000 van toepassing bij:

- 1. wegen in de bebouwde kom waarvan gemiddelde ten minste 4.000 motorvoertuigen per etmaal gebruik maken;
- 2. waarlangs aan ten minste één zijde voor meer dan 30% bebouwing aanwezig is en
- 3. waarbij de afstand van de bebouwing tot de wegas kleiner is dan driemaal de gemiddelde hoogte van de bebouwing.

De betrokken overheidsorganen nemen tot 1 januari 2000 bij de boven genoemde wegen de volgende grenswaarden in acht:

- a. 20 microgram per kubieke meter als jaargemiddelde concentratie;
- b. 15 microgram per kubieke meter als jaargemiddelde concentratie met ingang van 1 januari 1995.

De in het kader van het onderhavige onderzoek berekende benzeengehaltes zullen worden vergeleken met de grenswaarde van 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

De betrokken overheidsorganen nemen voor benzeen een richtwaarde in acht van 5 microgram per kubieke meter als jaargemiddelde concentratie.

2.2. Geluidhinder.

Voor de beoordeling van de mate van geluidhinder is een tweetal criteria in beschouwing genomen, welke onderstaand worden toegelicht.

2.2.1. Het aantal geluidhinderden.

Verkeerslawaaï aan de gevels van woningen met een hoger gemiddeld niveau dan 50 dB(A) geeft aanleiding tot hinderbeleving. Per individu kan de hinderbeleving sterk uiteenlopen. Tussen de 5% "meest gevoelige" en 5% "minst gevoelige" mensen ligt een verschil van rond 30 dB(A). Er is echter een verband tussen de geluidbelasting aan de gevels van woningen en het percentage bewoners van deze woningen, die de geluidhinder ervaren (de zogenaamde dosis-effect relatie). Per land kan dit verband verschillen, onder andere, aangezien de maatschappelijke acceptatiegraad per land verschilt. Onderstaande formule [1] geeft een gemiddeld beeld van de vele onderzoeken, welke op dit gebied in Nederland en het buitenland zijn verricht. Het percentage gehinderden hangt als volgt samen met het optredende geluidniveau:

$$PA_{(u)} = 3 \text{ Leq}_{(u)} - 140 \quad [1]$$

Hierbij is: $\text{Leq}_{(u)}$ het gemiddelde geluidniveau op de gevel in klasse u in dB(A) en

$PA_{(u)}$ het percentage gehinderden in klasse u.

Onderstaand zijn enkele waarden weergegeven, die het verband aangeven tussen de beide grootheden $\text{Leq}_{(u)}$ en $PA_{(u)}$.

Verband tussen de geluidbelasting aan de gevel en het percentage geluidgehinderden.

Geluidbelasting op de gevel	Percentage geluidgehinderden
75 dB(A)	85%
70 "	70%
65 "	55%
60 "	40%
55 "	25%
50 "	10%

Voor elk in het onderzoek betrokken wegvak is het aantal woonetages vastgesteld en is de geluidbelasting aan de gevel van de woonetages berekend. Door nu het aantal woonetages (WE) per geluidbelastingsklasse op te tellen en dit vervolgens met het gemiddelde aantal bewoners per etage (is voor Amsterdam op twee geschat) te vermenigvuldigen, kan met behulp van bovenstaande formule [1] het aantal geluidgehinderden per geluidklasse worden berekend. Vervolgens kan over alle klassen worden gesommeerd, zodat het algehele aantal geluidhinderden in het gehele studiegebied wordt verkregen, welke grootte als criterium

voor de mate van geluidhinder kan worden gebruikt.

2.2.2. Woningen boven 65 dB(A)

Een derde criterium is het aantal woningen met een geluidbelasting van meer dan 65 dB(A). Deze categorie woningen valt in beginsel onder de saneringsregeling wegverkeerslawaaï. Dergelijke woningen worden gesaneerd door het aanbrengen van geluidwerende beglazing, ventilatieroosters met geluiddemping en extra kierdichting.

De geluidsanering is een nationaal projekt, dat zich over meer dan 25 jaar, gerekend vanaf 1980, uitstrekt. In Amsterdam zijn in de periode tot en met 1992 reeds zo'n 14.000 woningen gesaneerd. Rond 48.000 woningen komen nog in aanmerking om een dergelijke sanering te ondergaan. Thans worden ongeveer 1.300 woningen per jaar gesaneerd, zodat uitgaande van het huidige tempo nog zo'n 37 jaar nodig zou zijn om het gehele saneringsproces af te ronden.

De saneringskosten voor een zogenaamde autonome sanering bedragen ongeveer vijf à tien-duizend gulden per wooneenheid. Dit betekent dat, indien er door geluidreducerende maatregelen 1000 woningen niet meer geïsoleerd zouden behoeven te worden, dit ongeveer een besparing van vijf à tien miljoen gulden aan saneringskosten zou opleveren.

Het hanteren van de saneringsgrens van 65 dB(A) houdt overigens niet in, dat onder deze waarde geen hinder zou optreden. Het hinderpercentage hierbij is nog steeds ongeveer 50 procent.

Bijlage 14.3. Maatgevende geluidbelasting (etmaalwaarde) per wegvak per variant.

ka	kb	Naam	1995 _l	1995 _r	2005 _l	2005 _r	2005B _l	2005B _r
2849	3344	GOOISEWEG	64.8	-	65.1	-	65.1	-
2868	2904	RIJKSWEW A10	-	58.3	-	59.3	-	59.3
2868	2904	RIJKSWEW A10	-	65.0	-	66.0	-	66.0
2868	3344	RIJKSWEW A10	55.8	58.5	56.8	59.5	56.8	59.5
2904	2928	RIJKSWEW A1	59.5	-	61.6	-	61.6	-
3326	3344	RIJKSWEW A10 (ZUID)	-	60.8	-	61.5	-	61.6
3344	3376	GOOISEWEG	55.2	55.2	55.3	55.3	55.3	55.3
3417	3904	GOOISEWEG	57.6	59.7	57.6	59.7	57.6	59.7
3423	3426	ELSRIJKDREEF	60.1	-	60.5	-	60.5	-
3423	3436	BIJLMEKDREEF	59.4	-	60.0	-	60.0	-
3438	3966	'S GRAVENDIJKDREEF	61.3	58.6	61.9	59.1	61.9	59.1
3831	3838	FOPPINGADREEF	-	61.8	-	64.3	-	64.3
3831	3843	KARSPELDREEF	69.1	60.4	70.3	61.5	70.3	61.5
3838	3933	HOOGOORDDREEF	64.2	-	65.5	-	65.6	-
3843	3936	KARSPELDREEF	60.5	60.4	61.7	61.5	61.7	61.5
3849	3854	DOLINGADREEF	-	61.6	-	64.8	-	64.8
3851	3854	BURGEMEESTER STRAMANWEG	54.1	-	59.0	-	59.0	-
3854	3858	DOLINGADREEF	59.7	64.7	61.9	66.9	61.9	66.9
3904	3922	GOOISEWEG	60.4	-	60.8	-	60.8	-
3904	3922	GOOISEWEG	58.4	-	58.8	-	58.8	-
3909	3917	GROESBEEKDREEF	58.8	57.0	60.1	58.3	60.1	58.3
3916	3917	GROESBEEKDREEF	-	55.0	-	56.3	-	56.3
3916	3961	KARSPELDREEF	62.7	-	62.8	-	62.8	-
3922	3946	GOOISEWEG	61.0	-	62.0	-	62.1	-
3932	3933	HOOGOORDDREEF	61.5	-	62.8	-	62.9	-
3934	3936	KARSPELDREEF	-	64.7	-	64.9	-	64.9
3936	3940	HUNTUMDREEF	-	64.3	-	65.1	-	65.1
3940	3994	HUNTUMDREEF/MEERKERKDREEF	50.5	-	51.4	-	51.4	-
3946	3954	GAASPERDAMMERWEG	56.1	56.3	57.7	57.9	57.8	58.0
3946	4306	GAASPERDAMMERWEG	56.9	55.0	57.8	55.9	57.9	55.9
3947	3957	LANGBROEKDREEF	-	61.7	-	61.3	-	61.3
3954	3960	KROMWIJKDREEF	59.8	59.8	60.6	60.6	60.6	60.6
3954	3976	GAASPERDAMMERWEG	51.1	-	52.6	-	52.6	-
3954	3976	GAASPERDAMMERWEG	55.3	-	56.7	-	56.8	-
3960	3961	KARSPELDREEF	62.7	-	62.8	-	62.8	-
3960	3968	KARSPELDREEF	-	60.7	-	60.7	-	60.7
3966	3968	'S GRAVENDIJKDREEF	57.4	59.4	58.0	60.0	58.0	60.0
3994	4408	MEERKERKDREEF	-	59.0	-	59.9	-	59.9
4207	4208	BURG. STRAMANWEG	-	68.2	-	69.0	-	69.0
4212	4214	RIJKSWEW A9	59.0	-	60.0	-	60.0	-
4332	4421	SCHOONHOVENDREEF	63.5	61.9	64.4	62.9	64.4	62.9
4332	4428	SCHOONHOVENDREEF	63.3	61.9	64.3	62.9	64.3	62.9
4402	4406	HOLENDRCHTDREEF	62.2	58.5	63.1	59.4	63.1	59.4
4406	4408	HOLENDRCHTDREEF	64.1	-	65.0	-	65.0	-
4408	4410	MEERKERKDREEF	-	61.4	-	62.3	-	62.3
4410	4436	MEERKERKDREEF	62.8	61.4	63.8	62.3	63.8	62.3
4420	4422	ABCOUDER STRAATWEG	61.6	61.6	60.3	60.3	60.3	60.3

ka	kb	Naam	1995 _l	1995 _r	2005 _l	2005 _r	2005B _l	2005B _r
4428	4432	REIGERSBOSDREEF	63.7	-	64.6	-	64.6	-
4432	4436	REIGERSBOSDREEF	62.5	64.6	63.5	65.6	63.5	65.6
4436	4440	MEERKERKDREEF	65.6	64.2	65.8	64.4	65.9	64.4
4440	4442	MEERKERKDREEF	-	64.1	-	64.2	-	64.3

ka, kb: knooppunten van het wegvak (weergegeven in bijlage 14.4)

Naam: naam van het wegvak

1995_l: geluidbelasting in 1995 aan de linkerkant* van de weg

1995_r: geluidbelasting in 1995 aan de rechterkant* van de weg

2005_l: geluidbelasting in 2005, autonome ontwikkeling, aan de linkerkant van de weg

2005_r: geluidbelasting in 2005, autonome ontwikkeling, aan de rechterkant van de weg

2005B_l: geluidbelasting in 2005, planalternatief, aan de rechterkant van de weg

2005B_r: geluidbelasting in 2005, autonome ontwikkeling, aan de rechterkant van de weg

-: geen geluidbelasting berekend door de afwezigheid van woningen

* De linkerkant van een wegvak is dat deel van het wegvak dat zich aan de linkerhand bevindt, staande op het knooppunt met de laagste waarde en kijkend naar het wegvak met de hoogste waarde.

3MER

