

591-97

Ontwerp-aanwijzing luchtvaartterrein Schiphol

Bijlagen



Ontwerp-aanwijzing Luchtvaartterrein Schiphol

Bijlagen

Bijlage A
Kaart luchtvaartterrein

**De kaart luchtvaartterrein vijfbanenstelsel is als losse bijlage
opgenomen onder kaartnr. NVLS 869958**

*Opschrift:
perceelsgrens tekening Schiphol totaaloverzicht met kadastrale secties*

Bijlage B

Kadastrale gegevens

Overzicht van kadastrale eigenaren
Overzicht van erfdienstbaarheden
Overzicht van persoonlijke rechten
Overzicht van beperkte rechten

Overzicht van kadastrale eigenaren

volgnr.	sectie	kad.nr	totale grootte		binnen aanwijzing	naam	woonplaats	rechten
			in m ²					
1	H	5278	72095		25058	De Staat (Verkeer en Waterstaat)	Den Haag	eigendom
2	H	8975	182720		geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
3	H	9705	58420		geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
4	H	9706	163570		geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
5	H	9672	12810		geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
6	AI	79	475		geheel	Groen, C.J.	Badhoevedorp	eigendom
7	AI	80	4565		geheel	Groen, P.	Badhoevedorp	eigendom
8	AI	81	300		geheel	Garritsen, A.	Badhoevedorp	eigendom
9	AI	82	345		geheel	Roos, A.	Badhoevedorp	eigendom
10	AI	83	945		geheel	Kamer, A.L.	Badhoevedorp	eigendom
11	AI	84	1655		geheel	Kamer en Zonen, C.	Badhoevedorp	eigendom
12	AI	85	17500		geheel	Slootweg, M.	Badhoevedorp	eigendom
13	AI	86	213360		140237	Batenburg, J.J.	Groningen	eigendom
14	AI	87	1235		geheel	Struben, W.	Badhoevedorp	eigendom
15	AI	89	10899		geheel	Gemeente HLM	Haarlemmermeer	eigendom
16	AI	93	3630		geheel	Badhoeve BV	Badhoevedorp	eigendom
17	AI	94	325		geheel	Goei, W. de,	Badhoevedorp	eigendom
18	AI	95	650		geheel	Gellecum, M.C. van	Amsterdam	eigendom
19	AI	96	640		geheel	Vries, S.CH., de	Amsterdam	eigendom
20	AI	97	520		geheel	Rijkes, M.J.P.	Amsterdam	eigendom
21	AI	98	4048		geheel	Oosterbeek, P.J.	Badhoevedorp	eigendom
22	AI	99	2702		geheel	Slootweg, N.	Badhoevedorp	eigendom
23	AI	100	1283		geheel	Badhoeve BV	Badhoevedorp	eigendom
24	AI	101	1217		geheel	Ruhe, W.A.M.	Badhoevedorp	eigendom
25	AI	103	179612		geheel	Katee, H.J.W.	Badhoevedorp	eigendom
26	AI	104	189850		178952	Kruijt, J.	Badhoevedorp	eigendom
27	AI	112	6070		geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
28	AI	113	760		15062	NOG (Onderleevens. verz. Mij.)	Amsterdam	eigendom
29	AI	114	2134		geheel	Lanser, T.	Badhoevedorp	eigendom
30	AI	115	2014		geheel	Groen, J.	Badhoevedorp	eigendom
31	AI	116D1	310		geheel	Kamerman, H.	Badhoevedorp	eigendom
32	AI	116D2	310		1489	Worm, P.	Badhoevedorp	eigendom
33	AI	116D3	1270		geheel	De Staat (Verkeer en Waterstaat)	Den Haag	eigendom
34	AI	117	550		geheel	Masmeijer, H.	Badhoevedorp	eigendom
35	AI	119D1	6800		17856	Masmeijer, H.	Badhoevedorp	eigendom
36	AI	119D2	13070		12588	Moens, J.S.	Leiderdorp	eigendom
37	AI	120	12735		geheel	Kooy, C.	Badhoevedorp	eigendom
						Gerritse, J.J.P.	Badhoevedorp	eigendom
						Kamer, P.	Badhoevedorp	eigendom

volgnr.	sectie	kad.nr	totale grootte in m²	binnen aanwijzing	naam	woonplaats	rechten
38	AI	122	273647	30839	Kamer, A.L.	Badhoevedorp	eigendom
39	AI	141	5320	1511	Kamer, J.	Badhoevedorp	eigendom
40	AI	234	11080	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
41	AI	235	52440	41918	Watersch. G-HLM.	Haarlemmermeer	eigendom
42	AI	252	1005	geheel	Knibbe, A.	Badhoevedorp	eigendom
43	AI	253	8145	geheel	NOG (Onderl.levens, verz. Mij.)	Amsterdam	eigendom
44	AI	258	22	3038	Groen, C.J.	Badhoevedorp	eigendom
45	AI	259	3808		Steffens, P.	Badhoevedorp	eigendom
46	AI	251	379990	319761	NVLS	Schiphol	eigendom
					NVLS	Schiphol	eigendom
					Kamer, A.L.	Badhoevedorp	eigendom
					Kamer, J.	Badhoevedorp	eigendom
					Kamer, P.	Badhoevedorp	eigendom
47	AB	4	920	geheel	Glind, M.J.F., van de	Hoofddorp	eigendom
					Schmidt, C.	Hoofddorp	eigendom
48	AB	9	675	geheel	Mienis, J.A.	Grouw	eigendom
49	AB	10	2700	geheel	Kuiper, B.	Hoofddorp	eigendom
50	AB	11	291194	289947	Kamper AGRI B.V.	Hoofddorp	eigendom
51	AB	12	1000	geheel	Kamper, M.	Hoofddorp	eigendom
52	AB	13	840	geheel	Meijer, J.J.	Hoofddorp	eigendom
53	AB	14	655	geheel	Meijer, J.J.	Hoofddorp	eigendom
54	AB	15	702	geheel	Hal, Th. van	Badhoevedorp	eigendom
55	AB	16	197990	geheel	Ruiter, C.P. de	Hoofddorp	eigendom
56	AB	17	2040	geheel	Ruiter, C.P., de	Hoofddorp	eigendom
57	AB	18	6810	geheel	Ruiter, E.F. de	Veldhoven	eigendom
58	AB	19	3245	geheel	Daalhuizen, G.M.	Hoofddorp	eigendom
59	AB	20	9680	geheel	Baars, C.J.	Hoofddorp	eigendom
60	AB	22	1935	geheel	Baars, J.	Hoofddorp	eigendom
61	AB	24	293400	geheel	Marel, J. van der	Hoofddorp	eigendom
62	AB	25	4880	geheel	Baars, C.J.	Hoofddorp	eigendom
63	AB	26	1120	geheel	Baars, J.	Hoofddorp	eigendom
64	AB	30	14490	13191	Sol, J.L.	Hoofddorp	eigendom
65	AB	31	167	geheel	Stammes, H.M.	Beinsdorp	eigendom
66	AB	32	299825	geheel	Gemeente HLM	Haarlemmermeer	eigendom
					Het Waterschap G-HLM	Hoofddorp	eigendom
					Kwak, A.M.	Hoofddorp	eigendom
					Lantsheer, J.C.	Rotterdam	eigendom
					Lantsheer, E.A.	Rotterdam	eigendom
					Lantsheer, H.F.	Grijskerke	eigendom
					Lantsheer, J.C.	Amsterdam	eigendom
67	AB	33	398729	83428	Schouten, A.C.	Bussum	eigendom
						Vijfhuizen	eigendom

volgnr.	sectie	kad.nr	totale grootte in m²	binnen aanwijzing	naam	woonplaats	rechten
68	AB	34	399800	366761	Sluyterman van Loo Stich. te Beverwijk	Beverwijk	eigendom
69	AB	56	970	126	Looman, P.M.	Hoofddorp	eigendom
70	AB	57	1030	839	Meulen, M. van der	Haarlemmermeer	eigendom
71	AB	58	425	geheel	Vastenhout, P.C.	Vijfhuizen	eigendom
72	AB	59	465	geheel	Duren, G.M. van	Hoofddorp	eigendom
73	AB	60	1131	geheel	Dongen, C.W.A. van	Hoofddorp	eigendom
74	AB	61	320	geheel	Nauta, G.	Vijfhuizen	eigendom
75	AB	62	1562	geheel	Dongen, C.W.A. van	Hoofddorp	eigendom
76	AB	63	58	geheel	Pen NH	Hoofddorp	eigendom
77	AB	64	335	geheel	Simons, W.G.	Hoofddorp	eigendom
78	AB	65	540	geheel	Vastenhout, A.M.	Vijfhuizen	eigendom
79	AB	66	1145	geheel	Milieudefensie 'Bulderbos'	Amsterdam	eigendom
80	AB	67	950	geheel	Rijke, J.A.M.	Hoofddorp	eigendom
81	AB	68	1000	geheel	Groff, F. van der	Hoofddorp	eigendom
82	AB	69	986	geheel	Kepel, R.	Hoofddorp	eigendom
83	AB	70	1055	geheel	Cleveland, M.J.	Hoofddorp	eigendom
84	AB	71	4000	geheel	Dooren, H.A.A.M., van Limón, G.A.	Hoofddorp	eigendom
85	AB	74D1	onbekend	1187	Dooren, H.A.A.M., van Limón, G.A.	Hoofddorp	eigendom
86	AB	74D2	onbekend	geheel	De Staat (Verkeer en Waterstaat)	Hoofddorp	eigendom
87	AB	74D4	onbekend	geheel	Hal, E. van Jagt, C.M. van der	Haarlem	eigendom
88	AB	74D5	onbekend	geheel	Mienis, J.A.	Lijnden	eigendom
89	AB	75	635	geheel	De Staat (Verkeer en Waterstaat) Ruijken, R.	Grouw	eigendom
90	AB	76	24	geheel	Roos, C.P.J.	Haarlem	eigendom
91	AB	141	1255	238	Pen NV	Lijnden	eigendom
92	AB	144	1680	geheel	Maatschap van Reeuwijk Holla, L.A.	Bloemendaal	eigendom
93	AB	146	441	geheel	Huijg, A.M.	Vijfhuizen	eigendom
94	AB	152	20010	7283	Huijg, W.J.M.	Vijfhuizen	eigendom
95	AB	171D1	onbekend	4504	Huijg, C.M.	Vijfhuizen	eigendom
96	AB	171D2	onbekend	geheel	Huijg, J.H. Huijg, M.A. Huijg, N.J.M. Huijg, W.A. Reeuwijk, C.P. van Gemeente HLM Het Waterschap G-HLM De Staat (Verkeer en Waterstaat)	Haarlemmermeer Venlo Zwanenburg Zwanenburg Vijfhuizen Haarlemmermeer Haarlemmermeer Den Haag	eigendom eigendom eigendom eigendom

volgnr.	sectie	kad.nr	totale grootte in m²	binnen aanwijzing	naam	woonplaats	rechten
97	AB	172	6920	2703	NV Wat. Transp. Maatsch. Rijn-Kennemerland	Amsterdam	eigendom
98	AB	174	790	geheel	Het Waterschap C-HLM	Haarlemmermeer	eigendom
99	AB	175	3295	1325	Het Waterschap C-HLM	Haarlemmermeer	eigendom
100	AB	378	3660	geheel	Bos, P.	Vijfhuizen	eigendom
101	AB	382	386455	162691	NVLS	Schiphol	eigendom
102	AB	388	20490	8234	NV Wat. Transp. Maatsch. Rijn-Kennemerland	Amsterdam	eigendom
103	AB	570	1460	1188	Het Waterschap C-HLM	Haarlemmermeer	eigendom
104	AB	571	188920	1117	Everdingen, A.A.M. van	Bloemendaal	eigendom
105	AB	572	76792	64512	De Staat (Verkeer en Waterstaat)	Den Haag	eigendom
106	AB	574	11080	5276	Het Waterschap C-HLM	Haarlemmermeer	eigendom
107	AB	576	99535	45695	Baars, A.M.C.	Vijfhuizen	eigendom
108	AB	577	97625	45704	Baars, A.M.C.	Vijfhuizen	eigendom
109	AB	585	99540	1716	Veldt, C.W. van der	Badhoevedorp	eigendom
110	AB	597	12370	5816	Gemeente HLM	Haarlemmermeer	eigendom
111	AB	649	13115	4401	Gemeente HLM	Haarlemmermeer	eigendom
112	AB	733	198445	48430	Ooms, A.	Hoofddorp	eigendom
113	AB	734	91951	7593	Ooms, W.	Leimuiderbrug	eigendom
114	AB	746	1335	geheel	Bos, W.	Lijnden	eigendom
115	AB	747	1580	1380	Meule, H.M. van der	Vijfhuizen	eigendom
116	AB	751	13810	geheel	Woerkom, C.M. van	Vijfhuizen	eigendom
117	AB	752	84080	72470	Maatschap van Reeuwijk	Vijfhuizen	eigendom
118	AB	789	1000	geheel	Osinga, L.	Hoofddorp	eigendom
119	AB	790	1440	geheel	Domeinen,	Den Haag	eigendom
120	AB	792	391870	161239	Reeuwijk, C.P., van Veenendaal, C.	Vijfhuizen	eigendom
121	AB	794	277926	155898	Reeuwijk, B.W. van	Vijfhuizen	eigendom
122	AB	812	6605	2177	Reeuwijk, W. van	Vijfhuizen	eigendom
123	AB	813	192895	178829	Jiskoot, A.	Heemstede	eigendom
124	AB	816	261920	184900	Tervoort, C.J.F.	Vijfhuizen	eigendom
125	AB	851	315948	16577	Ammerlaan, N.F.	Vijfhuizen	eigendom
126	AB	865	290	geheel	Veldt, C.F.A. van der	Vijfhuizen	eigendom
127	AB	866	1183	geheel	Rip, G.	Vijfhuizen	eigendom
128	AB	867	4000	geheel	Kwak, A.M.	Hoofddorp	eigendom
129	AB	868	373830	geheel	Stad, P. CHR., van de	Hoofddorp	eigendom
130	AB	897	2117	geheel	Beuning, A.M.	Hoofddorp	eigendom
131	AB	898	3148	geheel	Marel, T.G.J. van der	Hoofddorp	eigendom
					Gemeente HLM	Haarlemmermeer	eigendom
					Leeuw, H.C. de,	Vijfhuizen	eigendom
					Hulsen, A.M.Th. van	Vijfhuizen	eigendom
					Bos, P.	Vijfhuizen	eigendom

volgnr.	sectie	kad.nr	totale grootte in m²	binnen aanwijzing	naam	woonplaats	rechten
132	AB	899	1133	geheel	Glind, M.J.F. van de	Hoofddorp	eigendom
133	AB	900	267	geheel	De Staat (Verkeer en Waterstaat)	Haarlem	eigendom
134	AB	925	504	geheel	Roell, C.E.B.	's Gravenhage	eigendom
135	AB	926	599117	123724	Roell, C.E.B.	's Gravenhage	eigendom
136	AB	965	9900	geheel	Putte, F.A. van der, Baars, A.A.M.	Hoofddorp	eigendom
137	AB	966	188810	127316	Kamper AGRIB.V.	Hoofddorp	eigendom
138	AB	1171	460300	251153	NVLS	Hoofddorp	eigendom
139	AB	1173	158404	37426	NV Pens. Verz. Maatsch. D.S.M.	Schiphol	eigendom
140	AB	1174	176100	3982	NV Pens. Verz. Maatsch. D.S.M.	Heerlen	eigendom
141	AB	1178	472	geheel	Maatschap van Reeuwijk	Heerlen	eigendom
142	AB	1179	1933	geheel	Maatschap van Reeuwijk	Vijfhuizen	eigendom
143	AB	1180	85294	geheel	Maatschap van Reeuwijk	Vijfhuizen	eigendom
144	AB	1181	197806	39737	NVLS	Vijfhuizen	eigendom
145	AC	17	35	geheel	Pen NH	Schiphol	eigendom
146	AC	18	56475	geheel	Woonwagen centrum ZU	Haarlem	eigendom
147	AC	19	1345	geheel	Gemeente HLM	Hoofddorp	eigendom
148	AC	26	300070	100544	Verwoerd, H.	Haarlemmermeer	eigendom
149	AC	28	198820	45515	Petrie, J.C.	Hoofddorp	eigendom
150	AC	29	200470	19311	Maarl, D. van der	Zwaanshoek	eigendom
151	AC	34	9510	3618	Het Waterschap G-HLM	Hoofddorp	eigendom
152	AC	35	12560	3956	Het Waterschap G-HLM	Hoofddorp	eigendom
153	AC	238	147850	7012	Breure, A.	Hoofddorp	eigendom
154	AC	240	147790	66834	NVLS	Hoofddorp	eigendom
155	AC	242	8485	2889	Het Waterschap G-HLM	Schiphol	eigendom
156	AC	329	278789	124092	Wijk, P.C. van	Hoofddorp	eigendom
157	AC	456	34510	22848	Gemeente HLM	Badhoevedorp	eigendom
158	AI	86	213360	75225	Batenburg J.J.	Cruquius	eigendom
159	AI	90	603361	30343	NVLS	Groningen	eigendom
160	AI	91D1	onbekend	geheel	Gemeente HLM	Schiphol	eigendom
161	AI	91D2	onbekend	136520	NVLS	Haarlemmermeer	eigendom
162	AI	92	990	geheel	Nieuwenhuis, C.	Schiphol	eigendom
163	AI	103	179612	660	NVLS	Hoofddorp	eigendom
164	AI	126	270140	geheel	AMEV levensverzekering N.V.	Schiphol	eigendom
165	AI	127	595	geheel	Kooten, J. van	Utrecht	eigendom
166	AI	128	84830	geheel	Slootweg, G.M.C.	Hoofddorp	eigendom
167	AI	129	3105	geheel	Baars, C.J.	Hoofddorp	eigendom
168	AI	130	1005	geheel	Baars, J. Baars, C.J. Baars, J. Hiensch, R.M.	Hoofddorp	eigendom

volgnr.	sectie	kad.nr.	totale grootte in m²	binnen aanwijzing	naam	woonplaats	rechten
208	AK	547	960	geheel	Stabij, L.A.	Badhoevedorp	eigendom
209	AK	552	216	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
210	AK	555	419	geheel	Jagt, W.G. van der	Badhoevedorp	eigendom
211	AK	556	1355	geheel	Bulk, M.G.	Hoofddorp	eigendom
212	AK	557	2700	geheel	Verbeek, J.Th.L.	Hoofddorp	eigendom
213	AK	559	53	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
214	AK	561D1	2470	geheel	Gemeente HLM	Haarlemmermeer	eigendom
215	AK	562D2	50	geheel	Het Waterschap G-HLM	Haarlemmermeer	eigendom
216	AK	562	4985	3752	Gemeente HLM	Haarlemmermeer	eigendom
217	AK	786	46790	geheel	Verbeek, Abraham	Hoofddorp	eigendom
					Verbeek, Adrianus	Hoofddorp	
218	AK	787	4755	geheel	Dijk, C. van	Hoofddorp	eigendom
219	AK	788	93160	geheel	Gemeente HLM	Haarlemmermeer	eigendom
220	AK	789	52040	geheel	Bos, I.	Kudelstaart	eigendom
221	AK	790	110	geheel	Pen NV	Bloemendaal	eigendom
222	AK	791	7550	geheel	Diemen van, BV	Hoofddorp	eigendom
223	AK	792	7655	geheel	Velsen, J.M. van	Hoofddorp	eigendom
224	AK	794	597840	geheel	Nat. Ned. Vastgoed BV	's Gravenhage	eigendom
225	AK	808	33860	24600	Beem, P.G. van	Hoofddorp	eigendom
226	AK	849	1175	geheel	Stabij, L.A.	Badhoevedorp	eigendom
227	AK	850	66600	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
228	AK	851	470	geheel	Weerd, Y. de	Hoofddorp	eigendom
229	AK	852	370	geheel	De Staat (Verkeer en Waterstaat)	Den Haag	eigendom
230	AK	853	525	geheel	Jagt, W.G. van der	Badhoevedorp	eigendom
231	AK	956	710	16	De Staat (Verkeer en Waterstaat)	Den Haag	eigendom
232	AK	957	3500	931	Koeckhoven Jos (Koel + Opslag)	Haarlemmermeer	eigendom
233	AK	958	3330	2398	Koeckhoven, J.A.M.	Haarlemmermeer	eigendom
234	AK	961	1136	geheel	Roodenburg-Vlucht van der, BV	Haarlemmermeer	eigendom
235	AK	964	779	geheel	Verbeek, J.Th.L.	Hoofddorp	eigendom
236	AK	988	3060	geheel	Vlucht, H.v.D. V.O.F.	Haarlemmermeer	eigendom
237	AK	994	50790	geheel	Leeuw, H.C. de	Vijhuizen	eigendom
238	AK	995	331750	geheel	Leeuw, H.C. de	Vijhuizen	eigendom
239	AK	1001	22760	geheel	Gemeente HLM	Haarlemmermeer	eigendom
240	AK	1003	58920	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
241	AK	1013	4850	geheel	Roodenburg-Vlucht van der, BV	Haarlemmermeer	eigendom
242	AK	1014	114812	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
243	AK	1065	321	geheel	Stabij, L.A.	Badhoevedorp	eigendom
244	AK	1387	1625	geheel	Verbeek, J.Th.L.	Hoofddorp	eigendom
245	AK	1388	541635	geheel	AMEV levensverz. N.V.	Utrecht	eigendom
246	AK	1107	23910	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
247	AK	1108	8550	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom

volgnr.	sectie	kad.nr	totale grootte in m²	binnen aanwijzing	naam	woonplaats	rechten
169	AI	131	450	geheel	De Staat (Verkeer en Waterstaat)	Den Haag	eigendom
170	AI	91	onbekend	8593	NVLS	Schiphol	eigendom
171	AI	134	2315	geheel	Gemeente HLM	Haarlemmermeer	eigendom
172	AI	135	10480	geheel	Gemeente HLM	Haarlemmermeer	eigendom
173	AI	136	10100	geheel	Gebr. Ketting, aannemersbedr. BV	Hoofddorp	eigendom
174	AI	137	2530	geheel	Het Waterschap G-HLM	Haarlemmermeer	eigendom
175	AI	138	182510	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
176	AI	139	5074	geheel	De Staat (Verkeer en Waterstaat)	Den Haag	eigendom
177	AI	140	26501	geheel	De Staat (Verkeer en Waterstaat)	Den Haag	eigendom
178	AI	141	5320	2325	Het Waterschap G-HLM	Haarlemmermeer	eigendom
179	AI	142D1	onbekend	75	Gemeente HLM	Haarlemmermeer	eigendom
180	AI	142D2	onbekend	geheel	Gemeente HLM	Haarlemmermeer	eigendom
181	AI	142D3	onbekend	geheel	Gemeente HLM	Haarlemmermeer	eigendom
182	AI	142D5	onbekend	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
183	AI	142D6	0	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
184	AI	144	185520	44735	NVLS	Schiphol	eigendom
185	AI	145	14980	9861	Gemeente HLM	Haarlemmermeer	eigendom
186	AI	146	66700	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
187	AI	147	133200	50477	NVLS	Schiphol	eigendom
188	AI	148	200400	95346	Gaalen, J. TH.L. van	Hoofddorp	eigendom
189	AI	150	297795	63300	Gaalen, J. TH.L. van	Hoofddorp	eigendom
190	AI	224	80	geheel	Gemeente HLM	Haarlemmermeer	eigendom
191	AI	241	1000	geheel	Egmond, L.C. van	Amsterdam	eigendom
192	AI	242	1000	geheel	Egmond, C.J. van	Amstelveen	eigendom
193	AI	243	37900	geheel	Egmond, C.C. van (aard. gr.h.)	Amsterdam	eigendom
194	AI	244	149680	geheel	Avis, C. Maatschap	Hoofddorp	eigendom
195	AI	251	379990	60229	Kamer, A.L.	Badhoevedorp	eigendom
					Kamer, J.	Badhoevedorp	
					Kamer, P.	Badhoevedorp	
196	AI	254	13860	geheel	Nieuwenhuijzen, A.C. van	Hoofddorp	eigendom
197	AI	255	18280	geheel	Nieuwenhuijzen, A.C. van	Hoofddorp	eigendom
198	AI	256	600	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
199	AI	257	67285	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
200	AI	288D1	onbekend	1365	De Staat (Verkeer en Waterstaat)	Den Haag	eigendom
201	AI	288D2	onbekend	450	Koker, J.H. de	Hoofddorp	eigendom
202	AI	289	4055	geheel	De Staat (Verkeer en Waterstaat)	Den Haag	eigendom
203	AK	31	329865	71521	NVLS	Schiphol	eigendom
204	AK	64	14450	geheel	Het Waterschap G-HLM	Haarlemmermeer	eigendom
205	AK	66	12590	geheel	Het Waterschap G-HLM	Haarlemmermeer	eigendom
206	AK	381	63990	60665	Dorsten, L. van	Hoofddorp	eigendom
207	AK	541	5200	geheel	Roodenburg-Vlucht van der, BV	Haarlemmermeer	eigendom

volgnr.	sectie	kad.nr.	totale grootte in m²	binnen aanwijzing	naam	woonplaats	rechten
248	AK	1109	9990	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
249	AK	1110	10822	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
250	AK	1111	1059922	953354	NVLS	Schiphol	eigendom
251	AK	1113	2641	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
252	AK	1114	8585	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
253	AK	1115	10015	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
254	AK	1116	12324	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
255	AK	1117	38836	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
256	AK	1118	18603	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
257	AK	1119	532	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
258	AK	1019	1245	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
259	AK	1423	1401024	153334	NVLS	Schiphol	eigendom
260	AK	36	590	geheel	Boomhouwer, K.	Rozenburg	eigendom
261	AK	38	2880	geheel	Gemeente HLM	Haarlemmermeer	eigendom
262	AK	39	2835	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
263	AK	40	2485	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
264	AK	41	2485	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
265	AK	43	10050	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
266	AK	44	10075	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
267	AK	45	20050	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
268	AK	46	533	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
269	AK	49	1350	geheel	Waterschap G-HLM	Haarlemmermeer	eigendom
270	AK	50	150	geheel	Gemeente HLM	Haarlemmermeer	eigendom
271	AK	76	1560	geheel	Stoeltie, J.K.	Rozenburg	eigendom
272	AK	77	32	geheel	NV Pen	Bloemendaal	eigendom
273	AK	78	1030	geheel	Boomhouwer, C.J.	Haarlem	eigendom
					Burggraaf, J.J.		
274	AK	79	770	geheel	De Staat (Verkeer en Waterstaat)	Haarlem	eigendom
275	AK	80	10450	geheel	Meer, A.B. van der	Haarlemmermeer	eigendom
276	AK	81	18190	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
277	AK	82	19	geheel	Gemeente HLM	Haarlemmermeer	eigendom
278	AK	83D1	onbekend	10373	Gemeente HLM	Haarlemmermeer	eigendom
279	AK	83D2	onbekend		Waterschap G-HLM	Haarlemmermeer	eigendom
280	AK	84	2030	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
281	AK	134	1915	geheel	Dijk, M. van	Hoofddorp	eigendom
282	AK	137	476	geheel	Rustenburger, A.	Rozenburg	eigendom
283	AK	138	493	geheel	Bijtel, H. van den	Rozenburg	eigendom
284	AK	139	407	geheel	Meijer, G.	Rozenburg	eigendom
285	AK	140	734	geheel	Lieuwerink, D.	Rozenburg	eigendom
286	AK	142	150	geheel	Kraak, F.	Rozenburg	eigendom
287	AK	144	213	geheel	Duvis, R.G.	Rozenburg	eigendom
288	AK	145	206	geheel	Kerzaan, C.	Hoofddorp	eigendom

volgnr.	sectie	kad.nr	totale grootte in m²	binnen aanwijzing	naam	woonplaats	rechten
289	AK	146	445	geheel	Maarsen, C.	Rozenburg	eigendom
290	AK	147	446	geheel	De Vos, J.	Rozenburg	eigendom
291	AK	148	384	geheel	Berg, L. van de	Rozenburg	eigendom
292	AK	149	233	geheel	Veen, M. van	Rijsenhout	eigendom
293	AK	150	233	geheel	Reurekas, M.	Rozenburg	eigendom
294	AK	151	230	geheel	Veen, A. van	Rozenburg	eigendom
295	AK	153	2290	geheel	Koese, J.G.	Rijsenhout	eigendom
296	AK	154	230	geheel	Meijer, D.	Rozenburg	eigendom
297	AK	155	233	geheel	Vries, D. de	Kudelstaart	eigendom
298	AK	156	230	geheel	Ackooy, J.F. van	Rozenburg	eigendom
299	AK	157	234	geheel	Meijer, J.	Rozenburg	eigendom
300	AK	158	230	geheel	Koese, J.G.	Rijsenhout	eigendom
301	AK	160	225	geheel	Broekkamp, M.F.H.	Rozenburg	eigendom
302	AK	161	225	geheel	Steeq, P.J. van de	Rozenburg	eigendom
303	AK	162D1	onbekend	385	Hoogeveen, A.	Rozenburg	eigendom
304	AK	162D2	onbekend	190	Waard, C.S. de	Rozenburg	eigendom
305	AK	164D1	onbekend	845	Luling, C. van	Rozenburg	eigendom
306	AK	164D2	onbekend	160	Hoogeveen, A.	Rozenburg	eigendom
307	AK	165	4371	geheel	Waard, C.S. de	Rozenburg	eigendom
308	AK	168	7800	geheel	Luling, C. van	Haarlemmermeer	eigendom
309	AK	742	25095	geheel	Ned. Gef. Kerk	Haarlemmermeer	eigendom
310	AK	743	176090	geheel	Gemeente HLM	Hoofddorp	eigendom
311	AK	745	332555	geheel	Pruissen, G.	Hoofddorp	eigendom
312	AK	746	27910	geheel	Pruissen, G.	België	eigendom
313	AK	748	2755	geheel	Maatschap Tienhoven	België	eigendom
314	AK	749	2500	geheel	Maatschap Tienhoven	Haarlem	eigendom
315	AK	750	447	geheel	De Staat (Verkeer en Waterstaat)	Haarlem	eigendom
316	AK	751	4100	geheel	De Staat (Verkeer en Waterstaat)	Haarlem	eigendom
317	AK	752	535	geheel	De Staat (Verkeer en Waterstaat)	Haarlem	eigendom
318	AK	753	30700	geheel	De Staat (Verkeer en Waterstaat)	Haarlem	eigendom
319	AK	754	120930	geheel	De Staat (Verkeer en Waterstaat)	Haarlem	eigendom
320	AK	759D2	117345	geheel	De Staat (Verkeer en Waterstaat)	Haarlem	eigendom
321	AK	905	272	geheel	NVLIS	Schiphol	eigendom
322	AK	906	389	geheel	NVLIS	Schiphol	eigendom
323	AK	908	82	geheel	NVLIS	Schiphol	eigendom
324	AK	909	2872	geheel	Groot, W. de	Rozenburg	eigendom
325	AK	911	272	geheel	Groot, S. de	Rozenburg	eigendom
326	AK	912	235	geheel	Groot, C. de	Rozenburg	eigendom
					Bax, P.	Rozenburg	eigendom
					Berg, L. van de	Rozenburg	eigendom
					Kraak, F.	Rozenburg	eigendom
					Pieters, R.	Rozenburg	eigendom
					Koese, R.C.	Rozenburg	eigendom

volgnr.	sectie	kad.nr	totale grootte in m²	binnen aanwijzing	naam	woonplaats	rechten
327	AK	913	232	geheel	Luling, T. van	Rozenburg	eigendom
328	AK	914	230	geheel	Trommel, J.L. Jong, J. de	Rozenburg	eigendom
329	AK	915	230	geheel	Es, A. van	Rozenburg	eigendom
330	AK	916	190	geheel	Hoog, D. de	Aalsmeer	eigendom
331	AK	917	1286	geheel	Koek, A.C.M.	Hoofddorp	eigendom
332	AK	918	181914	geheel	Dijkman, A.	Rozenburg	eigendom
333	AK	926	176	geheel	Vlugt, Fa. van der	Haarlemmermeer	eigendom
334	AK	927	272	geheel	Kraak, F. Borgman, P.	Rozenburg	eigendom
335	AK	944	20	geheel	Janssen, C.A.M.	Rozenburg	eigendom
336	AK	945	5180	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
337	AK	951	615	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
338	AK	952	16474	geheel	Groot, M. de,	Rozenburg	eigendom
339	AK	969	325	geheel	Dijk, M. van	Hoofddorp	eigendom
340	AK	970	985	geheel	Broekhuizen, R.L. van	Rozenburg	eigendom
341	AK	980	17015	geheel	Broekhuizen, R.L. van	Rozenburg	eigendom
342	AK	990	600	geheel	Gemeente HLM	Haarlemmermeer	eigendom
343	AK	1069	272	geheel	Arkel, A. van	Wieringerwer	eigendom
344	AK	1070	2283	geheel	Arkel, T.J. van Strik, P.D. Strik, Arie Strik, Annelies Strik, P.D.	Middenmeer Aalsmeer Aalsmeer Aalsmeer Aalsmeer	eigendom eigendom eigendom eigendom eigendom
345	AK	1079	700	geheel	Hoogmoed, A.H.	Rozenburg	eigendom
346	AK	1080	19715	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
347	AK	1111	1059922	106568	NVLS	Schiphol	eigendom
348	AK	1121D1	367	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
349	AK	1121D2	883	geheel	Hoogmoed, J.	Rozenburg	eigendom
350	AK	1122	131202	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
351	AK	1224	1450	geheel	Gemeente HLM	Haarlemmermeer	eigendom
352	AK	1225	3690	geheel	Ver. voor Geref. Schoolonderwijs	Haarlemmermeer	eigendom
353	AK	1270	232	geheel	Aardweg, F.W.M. van de	Rozenburg	eigendom
354	AK	1271	2253	geheel	Aardweg, F.W.M. van de, bv	Aalsmeer	eigendom
355	AK	1373	218275	geheel	Maatschap Tienhoven	België	eigendom
356	AK	1374	36220	geheel	Maatschap Tienhoven	België	eigendom
357	AI	249	635	geheel	Teiswes, J.	Badhoevedorp	eigendom
358	AI	250	715	geheel	Visscher, J. Meijer, A.C.	Badhoevedorp	eigendom
359	AK	54	72	geheel	NVLS	Schiphol	eigendom
360	AK	1066	491	geheel	Roodenburg-Vlugt van der, BV	Haarlemmermeer	eigendom

Overzicht van erfdiensstbaarheden

volgnr.	sectie	kad.nr	datum-akte
1	AI	81	01-05-1990
2	AI	104	03-05-1994
3	AI	141	22-05-1980
4	AI	235	03-05-1994
5	AB	4	10-12-1979
6	AB	65	01-11-1976
7	AB	171D1	20-01-1982
8	AB	576	12-06-1989
9	AB	751	02-12-1985
10	AB	752	15-04-1992
11	AB	868	01-12-1978
12	AB	897	23-11-1990
13	AC	456	14-12-1989
14	AI	139	30-07-1993
15	AI	140	30-07-1993
16	AI	141	22-05-1980
17	AI	142D2	15-09-1978
18	AI	142D3	15-09-1978
19	AI	243	31-03-1988
20	AK	555	09-06-1994
21	AK	794	25-01-1989
22	AK	853	09-06-1994
23	AK	957	31-03-1992
24	AK	958	31-03-1992
25	AK	162D1	25-06-1993
26	AK	164D1	25-06-1993
27	AK	751	15-02-1985
28	AK	918	23-05-1985
29	AK	951	24-03-1987
30	AK	1070	04-10-1990
31	AK	1270	21-12-1992

Overzicht van persoonlijke rechten

volgnr.	sectie	kad.nr	naam	woonplaats	rechten
1	AI	86	Slootweg, C.	Badhoevedorp	pacht
2	AI	104	Knibbe, A.	Badhoevedorp	pacht
3	AI	235	Knibbe, A.	Badhoevedorp	pacht
4	AB	32	Ooms, S.	Hoofddorp	pacht
5	AB	34	Woerikom, P.J. van	Vijfhuizen	pacht
6	AB	86	Slootweg, C.	Badhoevedorp	pacht
7	AB	126	Kooten, J. van	Hoofddorp	pacht
8	AB	794	Kooten, A.J. van	Hoofddorp	pacht
9	AB	897	Roodenburg, K.	Vijfhuizen	pacht
10	AB	926	Marel, T.G.J. van der	Hoofddorp	pacht
11	AB	1174	Klaasse Bos, G.	Lijnden	pacht
12	AB	1178	Kamper, D.J.G.	Vijfhuizen	pacht
13	AK	794	Kamper, G.J.	Vijfhuizen	pacht
14	AK	1388	Nieuwenhuizen, L.M.J. van	Hoofddorp	pacht
15	AK	39	Verbeek, J. Th. H.	Hoofddorp	pacht
16	AK	40	Hoogmoed, J.	Rozenburg	pacht
17	AK	41	Hoogmoed, J.	Rozenburg	pacht
18	AK	43	Hoogmoed, J.	Rozenburg	pacht
19	AK	44	Hoogmoed, J.	Rozenburg	pacht
20	AK	45	Hoogmoed, J.	Rozenburg	pacht
21	AK	753	Hoogmoed, J.	Rozenburg	pacht
22	AK	754	Hoogmoed, J.	Rozenburg	pacht
23	AK	759D2	Hoogmoed, J.	Rozenburg	pacht
24	AK	1080	Hoogmoed, J.	Rozenburg	pacht
25	AK	1122	Hoogmoed, J.	Rozenburg	pacht
26	AK	1373	Pruissen, A.C. jr.	Rozenburg	pacht
27	AK	1374	Pruissen, A.C. jr.	Rozenburg	pacht

Overzicht van beperkte rechten

volgnr.	sectie	kad.nr	naam	woonplaats	rechten
1	H	9705	Koninklijke Luchtvaartmij. NV	Amstelveen	EP ¹
2	H	9672	Conf. Serv. Bedr. Cuisinair	Schiphol	EP
3	AI	98	Slootweg, J.A.	Bachhoevedorp	GB ²
4	AI	117	Elzinga, P.	Bachhoevedorp	GB
5	AB	56	Gemeente HLM	Haarlemmermeer	BP ³
6	AB	62	Gemeente HLM	Haarlemmermeer	BP
7	AB	68	Gemeente HLM	Haarlemmermeer	BP
8	AB	70	Gemeente HLM	Haarlemmermeer	BP
9	AB	71	NV Ned. Gasunie	Groningen	BP
			Gemeente HLM	Haarlemmermeer	
10	AB	576	NV Ned. Pijpleiding Mij. Wagemaker, A.M.	Den Haag	GB
			Baars, P.	Vijfhuizen	
11	AB	752	Kamper Agri BV	Vijfhuizen	BP
12	AB	813	NV Ned. Pijpleiding Mij.	Hoofddorp	BP
13	AB	816	NV Ned. Pijpleiding Mij.	Den Haag	BP
14	AB	925	NV Ned. Gasunie	Den Haag	BP
15	AB	1181	Klaasse Bos, G.	Groningen	BP
16	AI	142D1	Maatschap van Reeuwijk	Lijnden	BP
17	AI	142D3	NV Pen Energiebedrijf NH	Vijfhuizen	EP
18	AI	142D6	NV Pen Energiebedrijf NH	Bloemendaal	BP
19	AK	1019	Provincie Noord-Holland	Bloemendaal	OS ⁴
20	AK	1107	PTT Telecom BV	Haarlem	OS
21	AK	1108	Stg. P.G.G.M.	Den Haag	EP
22	AK	1109	Stg. Pensioenfonds Hoogovens	Utrecht	EP
23	AK	1110	Nippon Express (NL) BV	Ijmuiden	EP
24	AK	1111	Copex Air BV	Amsterdam	EP
25	AK	1113	De Staat (Verkeer en Waterstaat)	Haarlemmermeer	EP
26	AK	1114	BV T.M.I.	Den Haag	OS ^{5*}
27	AK	1115	BV T.M.I.	Haarlemmermeer	EP
			Muller Air Freight Holding BV	Haarlemmermeer	OS
28	AK	1116	Mij voor Bedrijfsobjecten NV	Haarlemmermeer	EP
29	AK	1117	Relip Holding II BV	Amsterdam	EP
30	AK	1118	Aero Groundservices BV	Amsterdam	EP
31	AK	1119	Nedlloyd Air Cargo BV	Haarlemmermeer	EP
			Aero Groundservices BV	Schiphol	EP
				Haarlemmermeer	EP

¹ EP: recht van erfpacht

² GB: recht van (mede) gebruiker en/of (mede)bewoner.

³ BP: zakelijk recht als bedoeld in art. 5, lid 3 onder B van de Belmm. wet Privaatrecht

⁴ OS: recht van opstal

⁵ OS*: recht van opstal m.b.t. het leggen en houden van leidingen in, op of boven een onr. zaak (op ged.).

Bijlage C
Overzicht kaarten
aan - en uitvliegroutes

Overzicht kaarten aan- en uitvliegroutes

- Figuur 1: dagroutes S4S2 landingen
- Figuur 2: nachtroutes S4S2 landingen
- Figuur 3: dagroutes S4S2 starts
- Figuur 4: nachtroutes S4S2 starts
- Figuur 5: nachtroutes S4S2 starts (plus routes voor zware- en lichte vliegtuigen)
- Figuur 6: nachtroutes S4S2 voor zware vliegtuigen
- Figuur 7: nachtroutes S4S2 voor lichte vliegtuigen
- Figuur 8: dagroutes S5P landingen
- Figuur 9: nachtroutes S5P landingen
- Figuur 10: dagroutes S5P starts
- Figuur 11: nachtroutes S5P starts
- Figuur 12: nachtroutes S5P starts (plus routes voor lichte en zware vliegtuigen)
- Figuur 13: nachtroutes S5P starts voor zware vliegtuigen
- Figuur 14: nachtroutes starts voor lichte vliegtuigen

Figuur 1: dagroutes S4S2 landingen

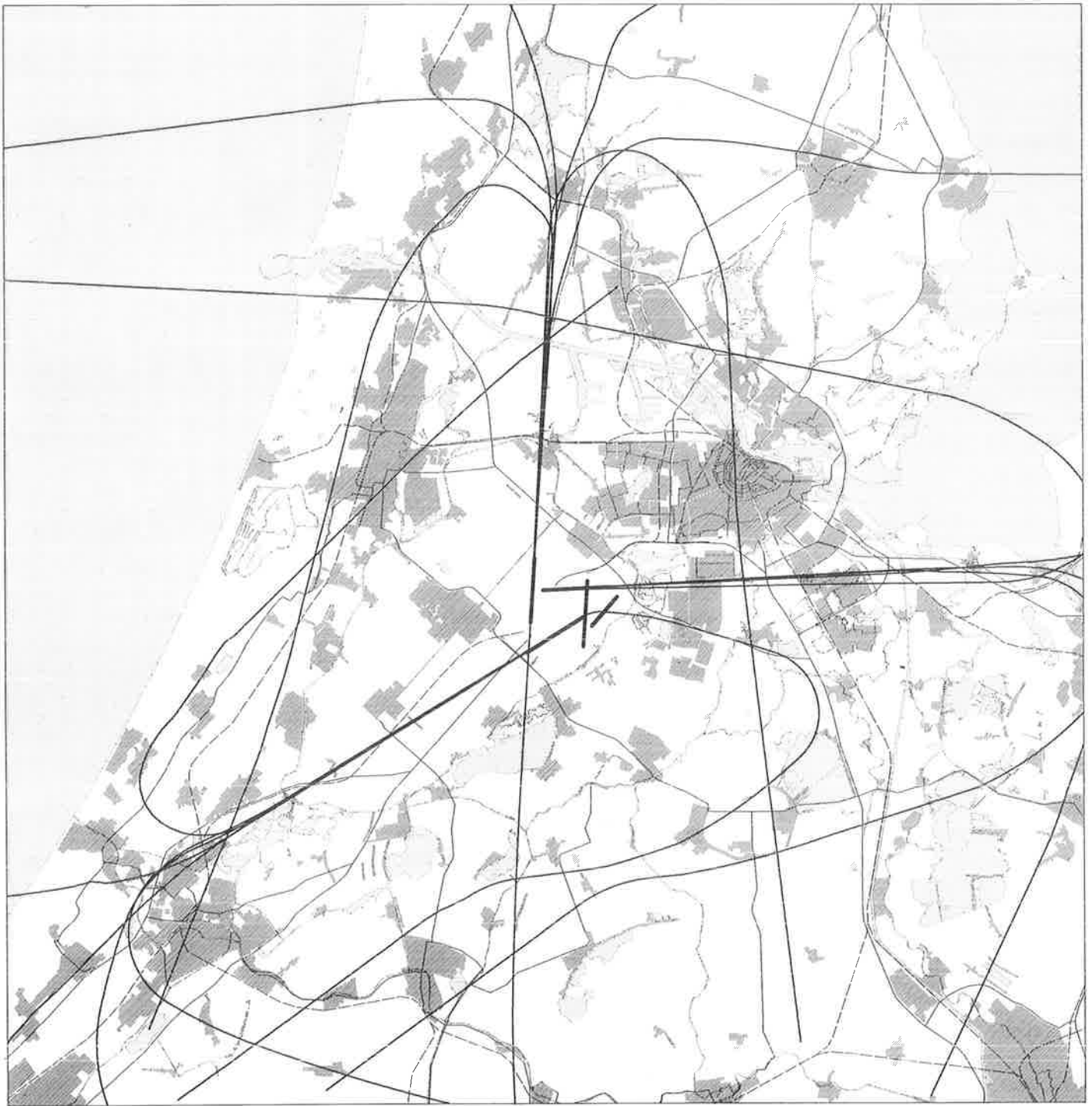


Schiphol : S4S2
Gebruik : dag, landingen

schaal
0 2 4 6 8 10 km

Getek : MJvdK
Datum : mei 1995

Figuur 2: nachtroutes S4S2 landingen

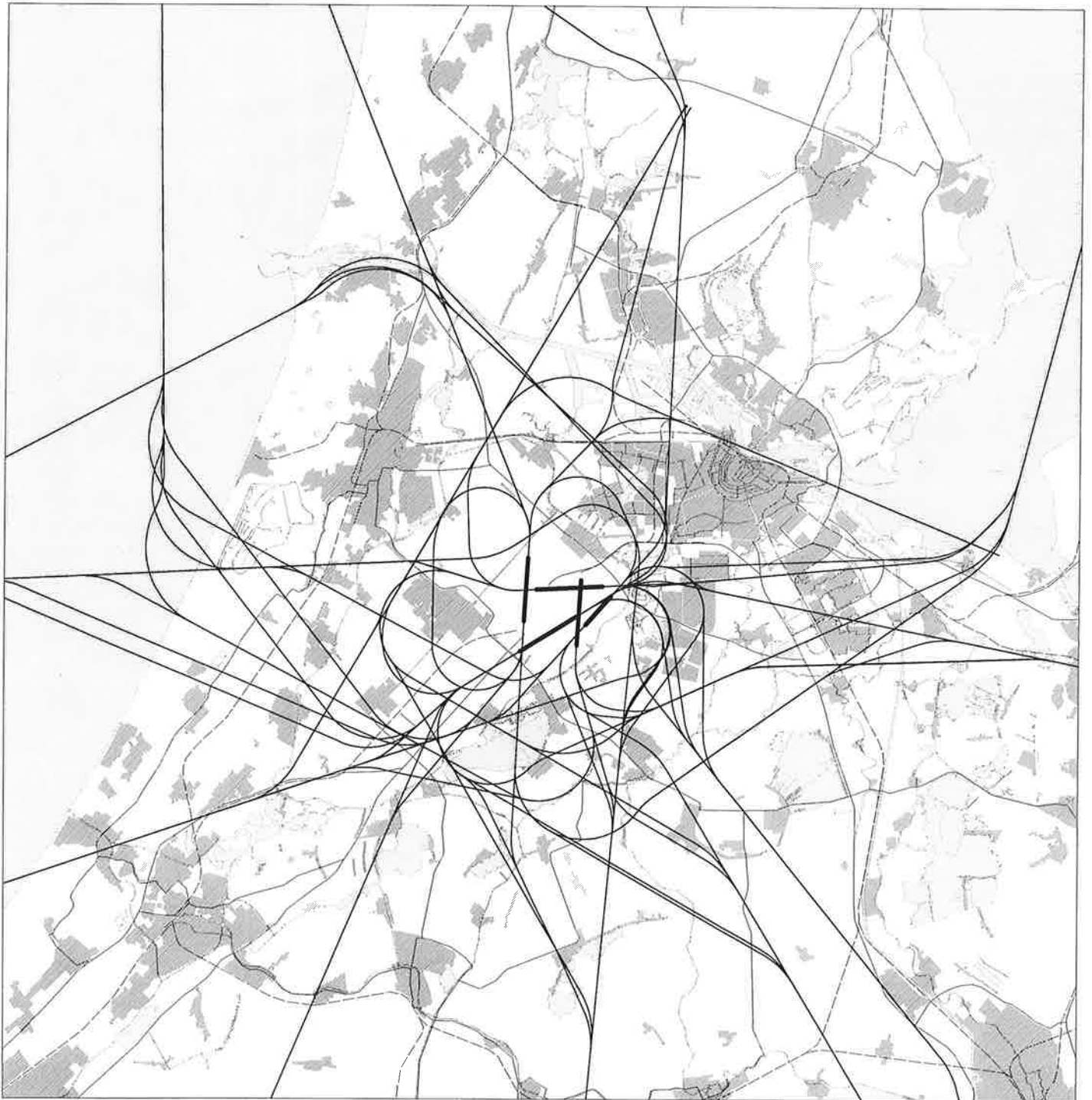


Schiphol : S4S2
Gebruik : nacht, landingen

schaal
0 2 4 6 8 10 km

Getek : MjvdK
Datum : mei 1995

Figuur 3: dagroutes S4S2 starts



Banenstelsel : S4S2
Gebruik : dag, start

Getek : ..r.z.. RLD.VI.PM
Datum: 10 mei 1995

0 2 4 6 km

Figuur 4: nachtroutes S4S2 starts



Banenstelsel : S4S2
Gebruik : nacht, start

Getek : ..rz.. RLD.VI.PM
Datum : 10 mei 1995

0 2 4 6 km

Figuur 5: nachroutes S4S2 starts (plus routes voor zware- en lichte vliegtuigen)



Banensetsel : S4S2 (plus routes voor zware- en lichte vliegtuigen)
Gebruik : nacht, start

Getek : ..r.. RLD.VI.PM
Datum : 10 mei 1995

0 2 4 6 km

Figuur 6: nachtroutes S4S2 voor zware vliegtuigen



Banensetel : S4S2 voor zware vliegtuigen
Gebruik : nacht, start

Getek : ..r.. RLD.VI.PM
Datum : 10 mei 1995

0 2 4 6 km

Figuur 7: nachtroutes S4S2 voor lichte vliegtuigen

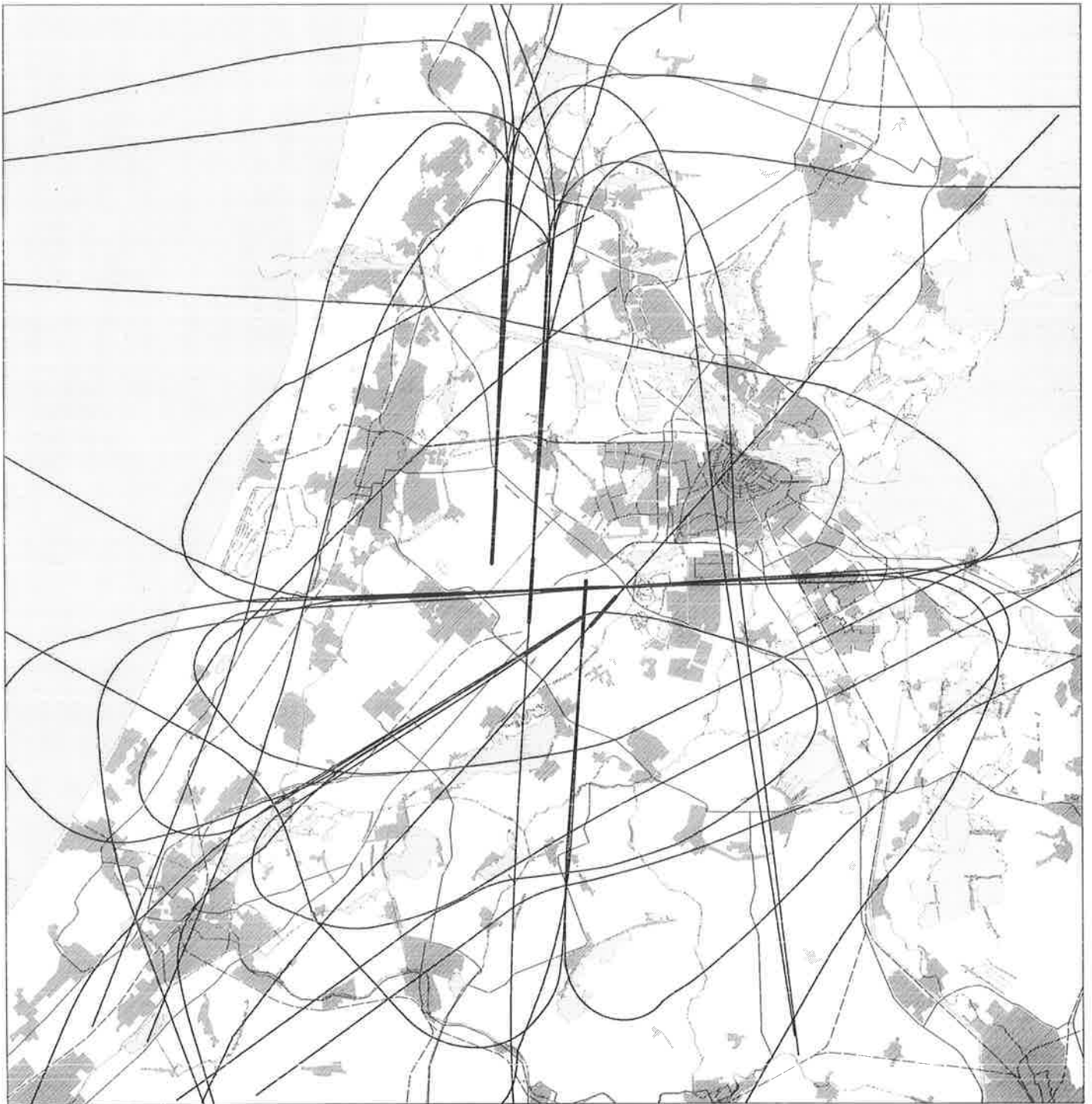


Banenstelsel : S4S2 voor lichte vliegtuigen
Gebruik : nacht, start

Getek : ..r.z.. RLD.VI.PM
Datum: 10 mei 1995

0 2 4 6 km

Figuur 8: dagroutes S5P landingen



Schiphol : S5P
Gebruik : dag, landingen

schaal
0 2 4 6 8 10 km

Getek : MJvdK
Datum : mei 1995

Figuur 9: nachtroutes S5P landingen

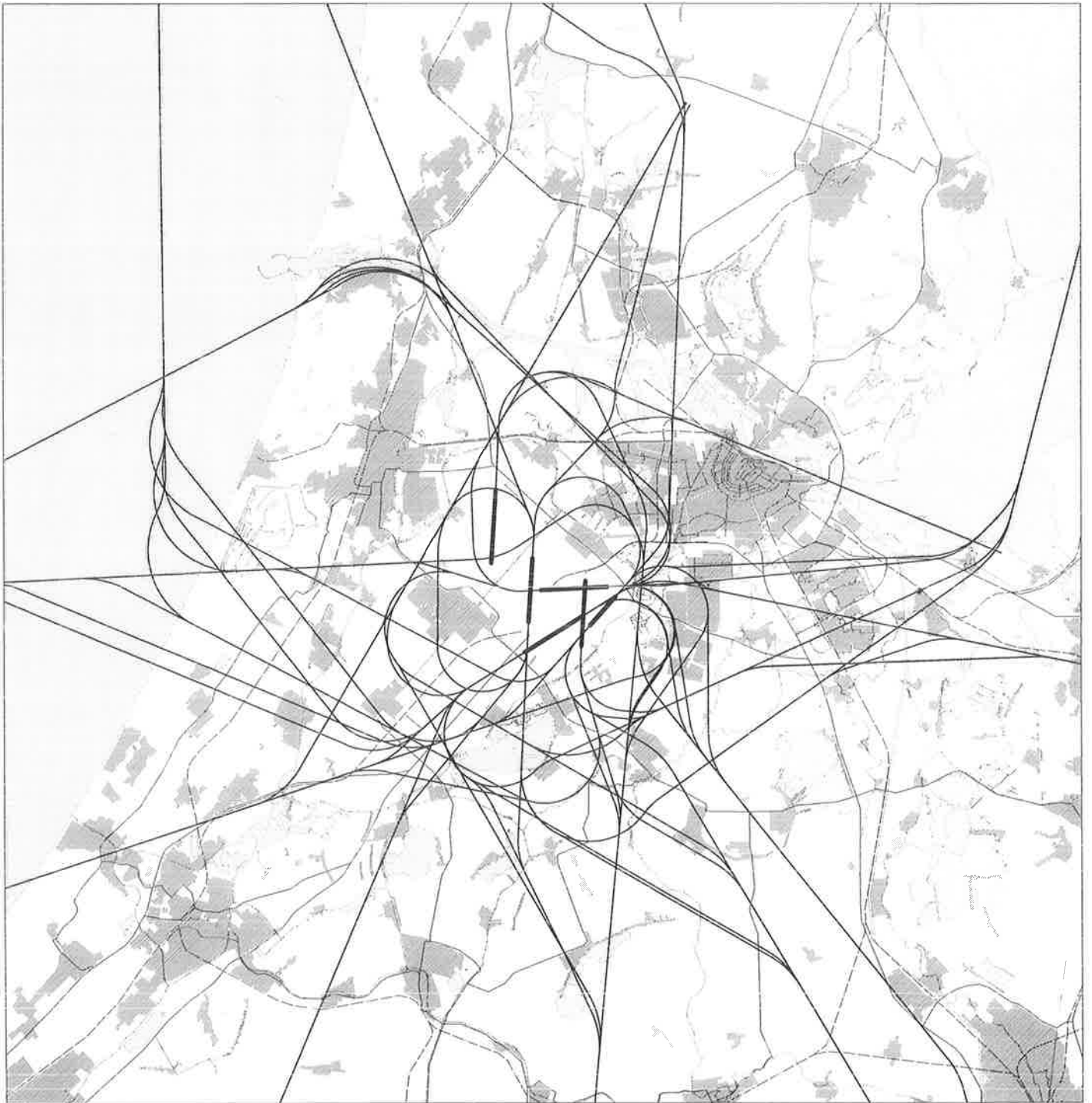


Schiphol : S5P
Gebruik : nacht, landingen



Getek : M.JvdK
Datum : mei 1995

Figuur 10: dagroutes S5P starts

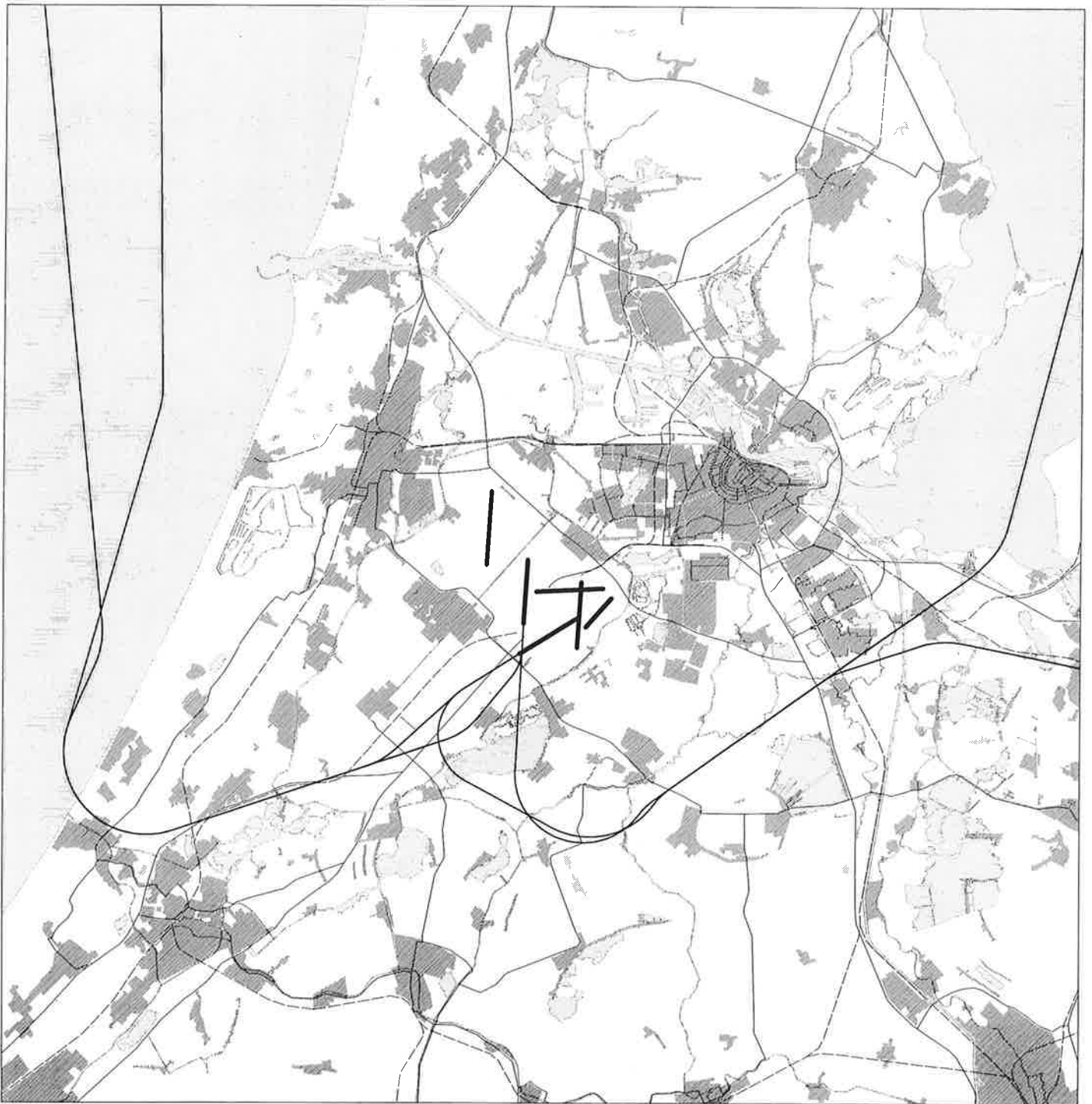


Banenstelsel : S5P
Gebruik : dag, start

Getek : ..r.z.. RLD.VI.PM
Datum : 10 mei 1995

0 2 4 6 km

Figuur 11: nachtroutes S5P starts



Banensteelsel : S5P
Gebruik : nacht, start

Getek : ..rz.. RLD.VI.PM
Datum : 10 mei 1995

0 2 4 6 km

Figuur 14: nachtroutes S5P starts voor lichte vliegtuigen



Banestelsel : S5P (plus routes voor zware- en lichte vliegtuigen)
Gebruik : nacht, start

Getek : ..r.. RLD.VI.PM
Datum : 10 mei 1995

0 2 4 6 km

Figuur 13: nachtroutes SSP starts voor zware vliegtuigen



Banenstelsel : SSP voor zware vliegtuigen
Gebruik : nacht, start

Getek : ..r.. RLD.VI.PM
Datum : 10 mei 1995

0 2 4 6 km

Figuur 14: nachtroutes S5P voor lichte vliegtuigen



Banensetsel : S5P voor lichte vliegtuigen
Gebruik : nacht, start

Getek : ..r.. RLD.VI.PM
Datum : 10 mei 1995

0 2 4 6 km

Bijlage D
Invoergegevens
geluidsbelastings-
berekeningen t.b.v.
Aanwijzing
Luchtvaartterrein
Schiphol

Inhoud

	Afkortingen	5
1	Inleiding	7
2	Toegepaste rekenmethodes	9
3	Invoergegevens en uitgangspunten	11
3.1	Algemeen	11
3.1.1	Verkeersprognoses	11
3.1.2	Indeling in vliegcategorieën	11
3.1.3	Vliegprocedures	13
3.1.4	Routestructuur	13
3.1.5	Spreiding rond vliegroutes	13
3.1.6	Maatregelen	14
3.2	Berekening Ke- en LAeq-geluidszones, voor het vierbanenstelsel	16
3.2.1	Banenstelsel	16
3.2.2	Routestructuur	16
3.2.3	Baangebruik	16
3.2.4	Verkeersprognose	17
3.2.5	Toegepaste maatregelen	18
3.3	Berekeningen Ke- en LAeq-geluidszones, voor het vijfbanenstelsel	19
3.3.1	Banenstelsel	19
3.3.2	Routestructuur	19
3.3.3	Baangebruik	19
3.3.4	Verkeersprognose	20
3.3.5	Toegepaste maatregelen	21
4	Resultaten	23
5	Referenties	25
	Overzicht tabellen	27
	Overzicht figuren	49

Afkortingen

AIP	Aeronautical Information Publications
ATC	Air Traffic Control
CBS	Capaciteit Banenstelsel Schiphol
CUI	Conversie Uitvoer IEE
ER	European Renaissance
FANOMOS	Flight track and Aircraft Noise Monitoring System
ft	foot
IEE	Inventarisatie Economische Effecten
ILS	Instrument Landing System
IMER	Integraal Milieu-effect rapport
Ke	Kosten-eenheid
kts	knots
LAeq	A-gewogen equivalente geluidsniveau
LT	Lokale Tijd
LVB	Luchtverkeersbeveiligingsorganisatie
LVW	Luchtvaartwet
NLR	Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium
NVLS	N.V. Luchthaven Schiphol
PASO	Plan van Aanpak Schiphol en Omgeving
PMMS	Project Mainport en Milieu Schiphol
RLD	Rijksluchtvaartdienst
SID	Standard Instrument Departure
STAR	Standard Arrival Route
VHS	Verbeterde Horizontale Spreiding

1 Inleiding

Deze bijlage bij de ontwerp- aanwijzing van het luchtvaartterrein Schiphol (in het vervolg kortweg "aanwijzing") beschrijft de toegepaste uitgangspunten en invoergegevens met betrekking tot de berekeningen van de Ke- en de LAeq-nacht geluidszones.

Dit betreffen de tijdelijke geluidszones voor het vierbanenstelsel waarbij de Zwanenburgbaan geschikt is gemaakt voor starten in en landen vanuit zuidelijke richting en waarbij de Kaagbaan met 250 meter naar het zuid-westen verlengd is. Dit is het S4S2-stelsel. In de PKB wordt ervan uitgegaan dat deze periode eindigt omstreeks het jaar 2003.

Vervolgens zijn de geluidszones berekend voor de periode waarbij het S4S2-stelsel is uitgebreid met een vijfde start- en landingsbaan, parallel aan de huidige Zwanenburgbaan, het zogenaamde S5P-stelsel. In de PKB wordt ervan uitgegaan dat deze baan omstreeks 2003 in gebruik kan worden genomen. De invoergegevens voor de berekeningen zijn door IEE, LVB en het NLR aangemaakt. De uitgangspunten voor de berekeningen zijn in "werkgroep 7" van PMMS, waarin diverse betrokken instanties zijn vertegenwoordigd, vastgesteld. De berekeningen zijn uitgevoerd door het NLR.

In hoofdstuk 2 van deze bijlage worden de toegepaste rekenmethodes omschreven. In hoofdstuk 3 wordt uitvoerig ingegaan op de invoergegevens en uitgangspunten in het algemeen, en op de invoergegevens en uitgangspunten gesplitst voor de berekeningen voor het vierbanenstelsel en die voor het vijfbanenstelsel. De resultaten van de berekeningen zijn de geluidsbelastingscontouren (Ke- en LAeq) voor het vier- en vijfbanenstelsel, die deel uitmaken van het ontwerp- aanwijzing. In hoofdstuk 4 wordt volstaan met het geven van de berekeningsnummers en de aantallen woningen binnen de zones.

2 Toegepaste rekenmethodes

Voor de uitvoering van de berekeningen van de geluidsbelasting is gebruik gemaakt van het door het NLR ontwikkelde rekenmodel, wat gebaseerd is op het standaard berekeningsvoorschrift (Ref. 1.) voor de berekening van de geluidsbelasting door de grote luchtvaart.

Ke-rekenmethode

Het berekeningsvoorschrift voorziet in regels omtrent de wijze van berekenen van de geluidsbelasting door vliegtuigen, echter met uitzondering van vaste vleugelvliegtuigen met schroefaandrijving met een maximaal toegelaten totaalgewicht van minder dan 6000 kg. Voor de kwantitatieve aanduiding van de geluidsbelasting wordt in Nederland de Kosten-eenheid (Ke) gebruikt. Hiermee wordt de geluidsbelasting over 12 maanden, door startende- en landende vliegtuigen, over het gehele etmaal gegeven in een punt P buitenshuis. De berekeningsformule is als volgt:

De variabelen geven het volgende aan:

$$B = 20 \cdot \log \left[\sum_{i=1}^N n_i \cdot 10^{L_i/15} \right] - 157$$

B = De geluidsbelasting (in Kosten eenheden(Ke)).

i = Een index voor elke vliegtuigpassage.

N = Het totaal aantal vliegtuigpassages in één jaar.

L_i = Het maximale geluidsniveau in een punt P tijdens de vliegtuigpassage i (in dB(A)).

n = De nachtstraffactor; een gewichtsfactor die afhankelijk is van de tijdsperiode waarin het vliegtuig passeert (Tab. 1).

Het Ke-rekenmodel, dat na uitvoerig onderzoek is vastgesteld bij ministeriële beschikking, is een vereenvoudiging van de werkelijkheid. Om tot een vereenvoudiging te komen zijn aannamen gedaan, bijvoorbeeld m.b.t.: het landschap (vlak grasland), de meteocondities (standaard atmosfeer), de laterale geluidsverzwakking (LGV), de spreiding in het horizontale vlak (VHS-model), de drempelwaarde voor het geluidsniveau (geluidsniveaus lager dan 65 dB(A) blijven buiten beschouwing), de prestatie- en geluidskarakteristieken (in de appendices bij het rekenvoorschrift).

Met behulp van het rekenmodel wordt de geluidsbelasting berekend in netwerkpunten. Vervolgens worden lijnen van constante geluidsbelasting bepaald door interpolatie tussen de in bovengenoemde netwerkpunten berekende waarde van de geluidsbelasting.

L_{Aeq}-rekenmethode

Voor de aanwijzing zijn ook berekeningen uitgevoerd voor de nachtelijke geluidsbelasting. De LVW heeft als dosismaat de L_{Aeq} (binnenshuis) vastgelegd. Hierbij wordt gerekend met een aaneengesloten tijdsperiode van 7 uur, tussen

23:00 uur en 07:00 uur lokale tijd. Voor Schiphol is voor deze periode het tijdvak van 23:00 tot 06:00 gekozen.

De toegepaste formule voor de LAeq luidt:
De variabelen geven het volgende aan:

$$LA_{eq} = 10 \cdot \log \left[\sum_{i=1}^N n_i \cdot 10^{L_{ax}/10} \right] - 10 \log t$$

- LAeq = Het A-gewogen equivalente geluidsniveau in dB(A).
i = Een index voor elke vliegtuigpassage.
Lax = Tijdsgeïntegreerde geluidsniveau binnen de slaapkamer ten gevolge van een vliegtuigpassage, voor een referentie periode van 1 seconde.
N = aantal vliegtuigpassages gedurende een gemiddelde nacht voor de periode T, van 23:00-06:00 lokale tijd.
T = Tijdsperiode in seconden, waarbij de tijdsperiode is van 23:00 tot 06:00 lokale tijd.

In tegenstelling tot de Ke-berekeningen, waarin geluidsniveaus buitenshuis worden gebruikt, gaat het bij de LAeq-berekeningen voor nachtvluchten om waarden binnenshuis. Dit betekent dat er rekening moet worden gehouden met de geluidwering (zonder extra isolatie) van de woningen. Dit is in rekening gebracht, uitgaande van de situatie dat alle ramen gesloten zijn en eventuele ventilatiesleuven open staan. De geluidwering daarbij is 20,5 dB(A) voor startende en 22 dB(A) voor landende vliegtuigen. Dit verschil in dempingswaarden voor startende - en landende vliegtuigen houdt verband met het verschil in geluidsspectra van startende en landende vliegtuigen. Een ander verschil met de Ke-berekeningen is dat er geen afkap bij 65 dB(A) plaatsvindt. Dit houdt in dat bij de LAeq, in tegenstelling tot de Ke, een bijdrage van een vliegtuigpassage die een geluidsniveau lager dan 65 dB(A) veroorzaakt, wèl in de berekening wordt meegenomen.

Het actuele voorschrift voor de berekening van de geluidsbelasting (Ref. 1.) is begin jaren tachtig opgesteld. De modellering van de horizontale spreiding rond vliegbanen is aangepast op basis van een analyse van actuele FANOMOS-gegevens, de zogenaamde "Verbeterde Horizontale Spreidingsmethode (VHS)" (Ref. 2). Daarnaast is er bij de Ke-berekeningen een netwerkmaaswijdte van 500 meter in plaats van de in het rekenvoorschrift gegeven 250 meter toegepast. Dit bleek mogelijk omdat uit testberekeningen is gebleken dat er bij Ke-berekeningen, geen significante verschillen, in de 35 Ke contour, optreden tussen de resultaten van een berekening met een maaswijdte van 500 m en een berekening met een stap van 250 m. De grotere netwerkmaaswijdte levert, gezien de grootte van het studiegebied (55km bij 56 km rond Schiphol), een aanzienlijke besparing in rekentijd. Bij de LAeq-berekeningen veroorzaakt het vergroten van de netwerkmaaswijdte wèl significante verschillen. Daarom zijn de LAeq-berekeningen met een maaswijdte van 250 m uitgevoerd.

In verband met het bovenstaande en de nieuwe nachtnorm (LAeq) is een herziening van het rekenvoorschrift voor de Ke, en een apart berekeningsvoorschrift voor de LAeq, in voorbereiding.

3 Invoergegevens en uitgangspunten

3.1 Algemeen

In deze paragraaf worden de verkeersprognose, de indeling in vliegtuig-categorieën, de toegepaste vliegprocedures, de vliegroutes, de spreiding rond de vliegroutes en de toe te passen maatregelen beschreven.

3.1.1 Verkeersprognoses

Voor de uitvoering van geluidsbelastingsberekeningen voor toekomstige situaties zijn prognoses over de aard en de omvang van het vliegverkeer in de toekomst nodig.

Voor de ten behoeve van de aanwijzing uitgevoerde berekeningen zijn de prognoses, voor zowel het startende- als landende verkeer, gesplitst in drie etmaalperioden. De nacht (23:00 - 06:00 LT) is als aparte periode in de prognoses gehanteerd omdat er op Schiphol gedurende de nacht gebruik wordt gemaakt van speciale nachtroutes (special SID's) en speciale vliegprocedures (bijv. het naderen vanaf 3000 ft). De dagperiode is in de prognoses gesplitst in een piekperiode (08:00 - 20:00 LT) en een off-piek periode (06:00- 08:00 en 20:00 - 23:00 LT). Tijdens de piekperiode wordt tegelijkertijd gebruik gemaakt van twee start- of landingsbanen, afhankelijk van de aard van het verkeersaanbod (startende- of naderende vliegtuigen).

De prognoses (Tab. 2 voor het S4S2-stelsel, Tab. 3 voor het S5P-stelsel) zijn zowel voor starts als voor naderingen gespecificeerd naar verschillende uitvliegrichtingen. Voor het naderende verkeer zijn de gegeven SID's omgezet in naderingsroutes die komen uit de richting die door de SID wordt aangegeven.

In de berekening van de geluidszones is ook het helicopter- en circuitverkeer meegenomen. De prognose voor de helicoptervluchten is gebaseerd op de helicoptervluchten in 1993. De prognose voor de circuitvluchten is bepaald ten behoeve van het eind tachtiger jaren uitgevoerde CBS onderzoek.

Bij elk van de berekeningen van de geluidsbelasting rond Schiphol, moet de gegeven verkeersprognose verdeeld worden over de beschikbare start- en landingsbanen. Hiertoe is voor elk van de betreffende situaties een gespecificeerd baangebruik bepaald. Dit is gebaseerd op een daartoe opgestelde gebruiks-preferentie volgorde voor alle bruikbare baancombinaties. Deze preferentie-volgorde is gericht op het zoveel mogelijk beperken van de geluidhinder bij de omwonenden van Schiphol.

3.1.2 Indeling in vliegtuigcategorieën

De verkeersprognoses, die ten grondslag liggen aan de geluidbelastings-berekeningen, zijn gebaseerd op een indeling van vliegtuigen in zogenaamde capaciteitsklassen. De indeling in capaciteitsklassen gebeurt op basis van het aantal zitplaatsen, te weten:

capaciteitsklasse	Aantal zitplaatsen
1	00-40
2	40-70
3	70-120
4	120-180
5	180-250
6	meer dan 250

Voor de geluidbelastingberekeningen is deze indeling verder verfijnd. In bepaalde capaciteitsklassen kunnen zowel oude, en dus lawaaiiger als nieuwe, stillere vliegtuigtypen voorkomen. Verder is de capaciteitsklasse 6 onderverdeeld in 4 subklassen in verband met de grote verschillen in geluid- en prestatiegegevens van vliegtuigen in deze capaciteitsklasse.

Voor iedere capaciteitsklasse met zijn onderverdeling is voor de geluidbelastingberekeningen een voorbeeld vliegtuigtype gekozen, waaraan een vliegtuigcategorie uit de appendices van het 'Voorschrift voor de berekening van de geluidbelasting door vliegtuigen' (Ref. 3) is gekoppeld, te weten:

capaciteitsklasse	Voorbeeldtype	categorie volgens referentie 3
1	Jetstream 31	72
2	F27	79
3/2	B737-200 QN	67
3/3	X200	77
4/2	DC-9-30	66
4/3	B737-300	69
5/2	B727	45
5/3	A310-203	81
6/3a	B747 GE	36
6/3b	B747-400	39
6/2c	DC-10-30	55
6/3c	MD11	56
6/3d	600++	38

600++ = vliegtuig met capaciteit van meer dan 600 zitplaatsen.

/2 geeft aan geluidsklasse Hoofdstuk -2

/3 geeft aan geluidsklasse Hoofdstuk -3

Voor de geluidbelastingberekeningen is de afstand van het vliegveld van vertrek tot de eerstvolgende landingsplaats van belang. Deze afstand bepaalt mede de hoeveelheid mee te nemen brandstof. Afhankelijk van de hoeveelheid meegenomen brandstof en lading, zal een vliegtuig sneller of langzamer stijgen en daardoor meer of minder geluid op de grond produceren. De startende vliegtuigen zijn daarom per capaciteitsklasse nog eens onderverdeeld in 4 afstandsklassen, te weten:

00 = vliegafstand minder dan 750 km.

01 = vliegafstand van 750-1500 km.

02 = vliegafstand van 1500-3000 km.

03 = vliegafstand meer dan 3000 km.

In de prognoses voor het helikopterverkeer is onderscheid gemaakt in 3 klassen helikopters op basis van het startgewicht. De helikopters worden in de berekeningen gerepresenteerd door de volgende categorieën.

max. startgewicht	categorie	representatief type cfm. referentie 3
ca. 2400 kg	010	BO-105
ca. 4500 kg	012	S-76
ca. 9400 kg	014	S-61

3.1.3 Vliegprocedures

In de geluidbelastingberekeningen zijn de volgende start- en landingsprocedures verwerkt:

- Startende vliegtuigen vliegen volgens de procedure zoals gepubliceerd in het AIP (Ref. 4) met full take-off thrust.
- Landende vliegtuigen naderen tot het onderscheppen van het 3 ° glijpad naar de landingsbaan tijdens de dagperiode op 2000 ft hoogte en tijdens de nachtperiode op 3000 ft hoogte. De landingen worden uitgevoerd met full flaps, echter 40 % van het aantal vliegtuigen van categorie 81 landt met reduced flaps.

3.1.4 Routestructuur

Start- en naderingsroutes

De ligging van de aan- en uitvliegroutes van dit moment naar en vanaf Schiphol zijn vastgelegd door (vlieg)procedures die zijn vastgelegd in het AIP (Ref. 4).

De voor de berekeningen toegepaste routes zijn merendeels gelijk aan de op dit moment in gebruik zijnde AIP-procedures. Voor routes die op dit moment niet gebruikt worden, zijn door de LVB AIP-procedures nieuw opgesteld. Opgemerkt wordt, dat er aparte procedures zijn voor starts in de dag- en de nachtperiode en voor naderingen in de dag- en in de nachtperiode.

De routes voor het verkeer dat Schiphol nadert zijn bepaald in een in 1991 uitgevoerd onderzoek (Ref. 2) waarbij gebruik is gemaakt van werkelijk gevlogen vliegbanen, gereconstrueerd door FANOMOS Schiphol. Uit dit onderzoek bleek, dat er per landingsbaan meerdere naderingsroutes worden gebruikt. In de dagperiode vliegt vrijwel al het verkeer (90 %) via de holdinggebieden of via een route die langs de holding voert. Tevens bleek uit dit onderzoek dat het in de nacht naderende verkeer vaak direct en niet via holdings op Schiphol aanvliegt. Om deze reden zijn er aparte naderingsroutes voor het nachtverkeer vastgesteld. Ook draaien de naderende vliegtuigen in de nacht, door de grotere initiële naderingshoogte, die voor de nachtelijke naderingsprocedures is voorgeschreven, verder van de baandrempel in.

In de zogenaamde piekperioden, als er tegelijk twee startbanen in gebruik zijn, wordt het verkeer op Schiphol zodanig over deze startbanen verdeeld, dat er geen kruising van startroutes optreedt. Om dit, voor starts, ook in de geluidsbelastingberekeningen te kunnen verwerken is een splitsing van de prognose voor de dag in piek en off-piek noodzakelijk. In de perioden dat twee landingsbanen tegelijk in gebruik zijn, zal in praktijk het verkeer zodanig gestuurd worden dat er geen kruising van naderingsroutes plaatsvindt. Omdat dit vrijwel geen invloed heeft op de geluidsbelastingscontouren, is dit niet in de berekeningen opgenomen.

Helikopter routes

In de berekeningen van de geluidsbelasting is ook een aantal helikoptersvluchten opgenomen. De routes waarover de helikopters van en naar Schiphol vliegen zijn bepaald aan de hand van een onderzoek naar werkelijk gevlogen vliegbanen. Dit onderzoek heeft geleid tot het definiëren van drie start- en drie naderingsroutes (zie figuren. 21 en 22).

Circuit routes

Voor enkele vliegtuigtypen die in gebruik zijn bij op Schiphol gevestigde Nederlandse luchtvaartmaatschappijen, zijn er in de berekeningen circuitvluchten opgenomen. De voor deze circuits toegepaste vliegroutes zijn gebaseerd op de standaard procedures voor instrument circuits en praktijkgegevens over circuitvluchten. In figuur 23 zijn deze circuitroutes gegeven.

3.1.5 Spreiding rond vliegroutes

In praktijk vliegen de vliegtuigen, door meteo-omstandigheden, vliegvariaties, etc, gespreid rond de door een procedure vastgelegde route. Voor de berekeningen

zijn daarom zogenaamde "spreidingsgebieden" vastgesteld rond elke nominale route. De grenzen van deze spreidingsgebieden worden als invoer voor de berekeningen gebruikt en worden, per vluchtsoort, nader toegelicht. In fig. 1 tot en met fig. 20 zijn alle, voor de berekeningen van de geluidszones toegepaste spreidingsgebieden gegeven.

Starts

In de Aanwijzing zijn tolerantiegebieden opgenomen. De spreidingsgebieden rond de voor de berekeningen toegepaste startroutes, zijn afgeleid van deze "tolerantiegebieden". De tolerantiegebieden dienen ter bewaking van de vluchtuitvoering door een vlieger.

Om te komen tot spreidingsgebieden rond de uitvliegroutes van Schiphol zijn de volgende bewerkingen op de tolerantiegebieden uitgevoerd:

- het symmetrisch maken van de tolerantiegebieden t.o.v. de nominale route
- het versmallen van de symmetrische tolerantiegebieden

Voor het symmetrisch maken van de tolerantiegebieden is door het NLR een procedure geschreven. Met behulp van deze procedure worden alle tolerantiegebieden op dezelfde wijze bewerkt tot symmetrische gebieden. Middels een parametersetting in de NLR programmatuur kan het symmetrische gebied worden versmald door het definiëren van een waarde tussen 0 en 1. De versmalling vindt plaats omdat uit onderzoek is gebleken dat hierdoor een betere representatie van de werkelijke geluidsbelasting wordt verkregen

Landingen

De spreidingsbreedte rond iedere naderingsroute naar Schiphol is middels het eerder genoemde, in 1991 uitgevoerde spreidingsonderzoek bepaald.

Uit dit onderzoek bleek dat er aparte naderingsroutes zijn, voor de dag- en de nachtperiode. Om die reden zijn er aparte spreidingsgebieden voor de dag- en nachtperiode bepaald.

3.1.6 Maatregelen

In het navolgende wordt een korte beschrijving gegeven van maatregelen die in de berekeningen zijn verwerkt. In paragraaf 3.2.5 en 3.3.5 is aangegeven welke, en op welke wijze, maatregelen bij de betreffende berekeningen zijn toegepast.

Windlimieten (dwars- en staartwind)

Overdag wordt in de huidige situatie een maximale dwarswindcomponent aangehouden van 15 knopen (droge baan). Er wordt vanuit gegaan dat in de toekomst hogere dwars- en staartwindcomponenten acceptabel zijn, waardoor preferente banen langer gebruikt kunnen worden.

Niet vervroegd indraaien bij naderingen

De spreiding rondom de nominale routes is langs de ILS eindnadering kleiner dan langs het daaraan voorafgaande, veelal niet rechtlijnige deel van de naderingsroutes. Dit wordt in de berekeningen meegenomen. In de praktijk blijkt een aanzienlijk deel van de vliegtuigen het glijpad op een hoogte beneden 2000 ft (overdag) en 3000 ft ('s-nachts), dus dicht bij de baandrempel, te onderscheppen. In de toekomst kunnen in het kader van de handhaving, vliegtuigen gedwongen worden het ILS-glijpad op een punt vóór of op het "point of descent" te onderscheppen. Hierdoor zal het indraaipunt, en de bredere spreiding rond de naderingsroutes verder van de luchthaven af komen te liggen.

Hoger aanvliegen (STAR's)

Sinds 1991 moeten vliegtuigen die 's-nachts (23:00 - 06:00 LT) een landing op Schiphol willen maken een initiële naderingshoogte van 3000 ft aanhouden, alvorens de landing wordt ingezet.

Gebruik banen in de nacht

Bij zuidelijk gebruik van de Zwanenburgbaan, zal de Aalsmeerbaan in de nacht worden gesloten. Het gebruik van de Buitenveldertbaan wordt geminimaliseerd.

Optimalisatie baangebruik

Door het optimaliseren van het baangebruik kan het aantal woningen binnen de 35 Ke en de 26 LAeq-contour zo laag mogelijk worden gehouden. Optimalisatie vindt plaats door de preferentievorgorde van de banen zodanig te maken dat de geluidspreferente banen maximaal worden gebruikt, en de banen die bij gebruik relatief veel overlast veroorzaken minimaal worden gebruikt.

Zichtlimieten bij convergerende banen

Baancombinaties met convergerende banen zijn alleen onafhankelijk bruikbaar bij goed zicht omstandigheden. Voor de baanbruikbaarheid wordt als zichtlimiet voor de kwalificatie "goed zicht", uitgegaan van minimaal 3 km horizontaal zicht bij minimaal 1000 ft wolkenbasis. Door aanscherping van de criteria (nu 5 km horizontaal zicht) kunnen baancombinaties met convergerende banen langer gebruikt worden.

SID's voor light/medium en heavy verkeer

In het kader van de werkgroep Nachtnormering zijn de nacht SID's geoptimaliseerd voor de jaren na 2003. Bij deze geoptimaliseerde nacht SID's volgen de lawaaigste vliegtuigen zolang mogelijk eenzelfde route en waaiers pas later uit naar de bestemmingsrichting. Er ontstaan hierdoor twee groepen routes:

- Routes voor vliegtuigen met een hoge geluidsproductie (te denken valt aan vliegtuigen van het type DC10/MD11 en de B747 versies).
- Routes voor de overige (stillere) vliegtuigen.

Segmentatie

Wanneer er tijdens de piekuren 2 landingsbanen tegelijk in gebruik zijn, is het mogelijk, bij toewijzing van een landingsbaan aan een vliegtuig, rekening te houden met hun geluidsproductie of landingsgewicht. Voor enkele baancombinaties is segmentatie toegepast door onderscheid in de toewijzing van een landingsbaan te maken voor de vliegtuigcategorieën 1 tot en met 5, en categorie 6. De segmentatie bij het in gebruik zijn van een bepaalde baancombinatie is gedeeltelijk, indien slechts een deel (bijv. uit één van de drie holdings) gesegmenteerd wordt. Volledige segmentatie vindt plaats, indien het verkeer uit alle holdings bij een bepaalde baancombinatie gesegmenteerd wordt.

Baanonderhoud

Momenteel is elke baan vier weken per jaar (8% van de tijd) wegens onderhoud niet in gebruik. Hiermee is rekening gehouden bij het bepalen van het baangebruik. Ten behoeve van verdere optimalisatie, bleek het mogelijk de in de baangebruikpercentages verdisconteerde tijd, voor incidenteel klein onderhoud en regulier klein onderhoud aan de banen, te reduceren (tot minder dan 8%).

Verplaatsing nachtSID's

In verband met lokale geluidsoverlast kan door het definiëren van gewijzigde SID's, lokaal een verbetering in de geluidsbelasting worden bereikt. Om deze reden zijn de nachtSID's van 01L richting PAMPUS en SPIJKERBOOR, ten opzichte van de huidige situatie gewijzigd, zodanig dat Zwanenburg-West beter vermeden wordt en het uitdraaipunt gunstiger is komen te liggen.

Verplaatsing baandrempels

Door een landingsdrempel permanent te verplaatsen verschuift de gehele dalingslijn over eenzelfde afstand mee. Hierdoor worden de punten voor de drempel (onder het naderingshoogteprofiel) op een grotere hoogte overvlogen. Geluidsvermindering ontstaat dan doordat de afstand tussen de bron en waarnemer wordt vergroot.

Reductie landingen over Amsterdam

Afgesproken is dat het aantal rechte naderingen over Amsterdam, in de zones lager moet zijn dan in de situatie in 1990. Tevens mogen deze naderingen niet 's-nachts plaatsvinden. Deze maatregel is verwezenlijkt door het baangebruik van naderingen over Amsterdam, onder een maximum van 2 % te houden.

3.2 Berekening Ke- en LAeq-geluidszones, voor het vierbanenstelsel

In deze paragraaf worden de invoergegevens en de uitgangspunten beschreven, die specifiek zijn voor de berekeningen van de Ke en LAeq geluidszones voor de periode dat het S4S2-banenstelsel (ook wel vierbanenstelsel genoemd) in gebruik is. Daar deze geluidszones slechts geldig zijn tot in gebruik nemen van de vijfde baan wordt ook gesproken over tijdelijke zones.

3.2.1 Banenstelsel

De geluidbelastingberekeningen zijn uitgevoerd voor het banenstelsel S4S2, dat gelijk is aan het huidige vierbanenstelsel, inclusief een verlenging van de Kaagbaan met 250 m aan de zuidkant en een vanuit het zuiden aanvliegbare Zwanenburgbaan. In figuur 24 zijn zowel de baanligging als de coördinaten van de baandrempels zoals toegepast in de geluidbelastingberekeningen, voor het S4S2 banenstelsel gegeven.

3.2.2 Routestructuur

Startroutes

In het AIP is onderscheid gemaakt in de toe te passen SID's voor de dag- en de nachtperiode. In de berekeningen zijn daarom ook verschillende routes gebruikt voor de dag en de nachtperiode. In bijlage C bij de ontwerp-aanwijzing zijn de voor de Ke toegepaste dagroutes en de voor de Ke en LAeq toegepaste nachtroutes weergegeven.

Zoals besproken in paragraaf 3.1.5 zijn er voor het vaststellen van de spreidingsgebieden rond de routes zogenaamde versmallingsfactoren gebruikt. Deze factoren zijn SID gebonden en in tabel 6 voor de routes van het S4S2-stelsel gegeven.

Opgemerkt wordt dat, ten opzichte van de op dit moment in gebruik zijnde SID's de volgende routes een nieuwe SID-beschrijving hebben gekregen, n.l. 19L Bergi, 19L Refso, 24 Spijkerboor en 24 Nyke Special en alle Special SID's van 01L. Momenteel zijn er ook geen SID's vanaf baan 19R in gebruik, voor deze baan zijn zowel voor de dag- als de nachtperiode nieuwe SID-procedures gemaakt.

Naderingsroutes

In bijlage C bij de ontwerp-aanwijzing zijn alle voor de berekeningen van de zones toegepaste naderingsroutes gegeven. De naderingsroutes zijn ook gesplitst voor de dag- en de nachtperiode.

3.2.3 Baangebruik

Ke-berekening

Het voor de Ke-berekening van de zone voor het vierbanenstelsel toegepaste baangebruik is bepaald door LVB. In tabel 7 zijn voor Ke-berekeningen het baangebruik en de (gemiddelde) nachtstrafactoren, apart voor starts en landingen gegeven en gesplitst voor de piek-, off-piek- en de nachtperiode.

Doordat het werkelijke baangebruik afwijkt van de theoretisch bepaalde baangebruikpercentages, omdat de jaarlijks optredende meteorische omstandigheden afwijken van de gemiddelde meteorische omstandigheden, is een meteorische marge op het theoretisch bepaalde baangebruik toegepast, waardoor het baangebruik met ca. 20 % wordt opgehoogd.

Het baangebruik met meteorische marge is in de berekening toegepast.

Een deel van de toegepaste maatregelen is verwerkt in het toegepaste baangebruik. Opgemerkt wordt ook dat het baangebruik voor wat betreft de baancombinaties e.d., is afgeleid van het Gebruiksplan voor 1995.

L_{Aeq}-berekening

Het voor de L_{Aeq}-berekening van de zone voor het vierbanenstelsel toegepaste baangebruik is bepaald door LVB. In tabel 8 is het baangebruik apart voor starts en landingen voor de nachtperiode gegeven.

Het gegeven baangebruik voor de L_{Aeq} berekening is op exact dezelfde gegevens gebaseerd als die voor de nachtperiode van de Ke. Door de, voor de Ke toegepaste wijze van berekenen van het baangebruik kunnen de bijdragen van in de nachtperiode weinig gebruikte banen door afrondingen echter wegvallen. Dit is voor de Ke contouren niet van belang. Bij de L_{Aeq}-berekeningen zou dit in de contour zichtbaar kunnen zijn. Om het wegvallen van percentages van weinig gebruikte banen door afronding te voorkomen, is het totale baangebruik in de nacht op 100 % (werkelijk) gesteld.

Omdat de L_{Aeq}-berekening eveneens een zone betreft, die voor een langere periode van belang is, is in de berekening ook een meteomarge toegepast.

3.2.4 Verkeersprognose

De prognose voor het jaar 1997 is samengesteld door de NVLS. De vlootsamenstelling is voortgekomen uit een interpolatie van gegevens uit 1993 en de IEE-prognose voor het jaar 2003. Voor de verdeling van het verkeer over de aan- en uitvliegroutes is gebruik gemaakt van de gegevens uit 1993. De aantallen bewegingen zijn echter gebaseerd op een door de NVLS gemaakte prognose. In de tabellen 2a tot en met 2f zijn de aantallen, gescheiden voor starts en landingen, voor de piek-, off-piek- en nachtperiode gegeven. De voor landingen gegeven verdelingen over de SID's worden voor de berekeningen omgezet in verdelingen over de STAR's die overeen komen met de uitvliegrichtingen van de SID's.

De voor de berekening van de zone voor het S4S2-stelsel toegepaste vlootverdeling is gegeven door de NVLS prognose voor het jaar 1997 (Tab. 2a t/m 2f). In deze prognose zijn de vliegtuigtypen voor de klassen 3 tot en met 6 opgedeeld in elk 2 vliegtuigtypen die respectievelijk voldoen aan de ICAO Annex 16 Hoofdstuk 2 en Hoofdstuk 3 geluidseisen. Op grond van internationale regels zullen de Hoofdstuk 2 vliegtuigen vanaf april 2002 niet meer op Schiphol zijn toegestaan.

In onderstaande tabel is voor de berekening van de zone voor het vierbanenstelsel de verdeling over de diverse categorieën gegeven en de ICAO Annex 16 "hoofdstuk indeling" waaronder het betreffende vliegtuig valt.

Cap. klasse	H-indeling	Cat	Totaal aantal vliegtuigbew.		Waarvan tussen 23:00-06:00	
	(Annex 16)		cfm. rf 3	landing	start	landing
1		72	16400	16400	443	226
2		79	13050	13050	168	75
3	2	67	11450	11450	382	128
3	3	77	25400	25400	641	312
4	2	66	1000	1000	23	39
4	3	69	45350	45350	2199	669
5	2	45	850	850	84	128
5	3	81	16150	16150	1855	538
6A	3	36	6600	6600	695	290
6B	3	39	4700	4700	573	103
6C	2	55	2200	2200	359	220
6C	3	56	3650	3650	221	67
6D	3	38	0	0	0	0
Totaal			146.800	146.800	7643	2795
Totaal S+L			293.600		10.438	

Opgemerkt wordt dat de in paragraaf 3.1.2 genoemde klasse 6d in de periode dat het vierbanenstelsel in gebruik is nog niet voorkomt.

Zoals eerder genoemd zijn ook helikopter bewegingen (Tab. 4) in de berekeningen opgenomen. In onderstaande tabel is de toegepaste verdeling over de diverse helikopter categorieën gegeven.

repr. type heli	categorie cfm. referentie 3	percentage van het aantal helikopter bewegingen	
		land.	starts
BO-105	010	47,5	47,4
S-76	012	27,1	27,1
S61	014	25,4	25,5

Voor de circuitvluchten (Tab. 5) zijn de bewegingen van een beperkt aantal vliegtuigtypen in de berekening opgenomen. In onderstaande tabel is de toegepaste verdeling van de circuitvluchten over de diverse vliegtuig categorieën gegeven.

repr. type vliegtuig	categorie cfm. referentie 3	percentage van het aantal circuit bewegingen
		F27
B737-300	69	42,3
A310-203	81	43,2
MD11	56	4,3
B747-400	39	6,4

Voor de LAeq-berekening zijn uiteraard alleen de bewegingen in de nachtperiode meegenomen. Aangezien er vanuit wordt gegaan, dat het helikopter- en circuitverkeer alleen overdag vliegt, zijn deze niet in de LAeq berekeningen opgenomen.

3.2.5 Toegepaste maatregelen

In onderstaande tabel zijn de in de berekening van de tijdelijke geluidszone toegepaste maatregelen nader gespecificeerd.

Omschrijving maatregel	Opmerkingen
- Windlimieten	Dwarswind: dag 15 kts droge baan dag 10 kts natte baan nacht 25 kts droge baan nacht 10 kts natte baan Staartwind: dag 5 kts droge baan dag 0 kts natte baan nacht 5 kts droge baan nacht 0 kts natte baan
- Niet vervroegd indraaien bij naderingen	dag en nacht
- Hoger aanvliegen (STAR)	nacht, 3000 ft
- Gebruik banen in de nacht	geen gebruik Aalsmeerbaan minimaal gebruik Buitenveldertbaan
- Optimalisatie baangebruik	
- Zichtlimieten	"goed zicht", min. 3 km horizontaal zicht bij min. 1000 ft wolkenbasis
- Segmentatie	19R/22 overdag (Cat. 1 t/m 4 en Cat. 5,6)
- Baanonderhoud	4 % Kaagbaan en 4 % Zwagenburglaan
- Verplaatsing nachtSID's	01L Special PAM en 01L Special SPIJ
- Verplaatsing baandrempels	landingen 01L, 450 m naar het noorden
- Reductie landingen over Amsterdam	minder dan 2 % rechte naderingen over Amsterdam

3.3 Berekeningen voor de Ke- en LAeq-geluidszones, voor het vijfbanenstelsel

In deze paragraaf worden de invoergegevens en de uitgangspunten beschreven, die specifiek zijn voor de berekeningen van de Ke en LAeq geluidszones voor de periode vanaf het in gebruik nemen van de vijfde baan, het vijfbanenstelsel.

3.3.1 Banenstelsel

De geluidbelastingberekeningen zijn uitgevoerd voor het banenstelsel S5P, dat gelijk is aan het huidige vierbanenstelsel (inclusief een verlenging van de Kaagbaan met 250 m voor startende vliegtuigen in zuidelijke richting en een vanuit het zuiden aanvliegbare Zwanenburgbaan), waaraan toegevoegd een vijfde 3800 m lange baan, parallel en ten noord-westen van de Zwanenburgbaan. In figuur 24 zijn zowel de baanligging als de coördinaten van de "baankoppen" voor het S5P banenstelsel gegeven.

3.3.2 Routestructuur

Startroutes

In het AIP is onderscheid gemaakt in de toe te passen SID's voor de dag- en de nachtperiode. In de berekeningen zijn daarom ook aparte routes toegepast voor de nachtperiode. In bijlage C bij de ontwerp-aanwijzing zijn voor de Ke toegepaste dag-routes en de voor de Ke en LAeq toegepaste nachtroutes weer-gegeven..

Zoals besproken in paragraaf 3.1.5 zijn er voor het vaststellen van de spreidingsgebieden rond de routes zogenaamde versmallingsfactoren gebruikt. Deze factoren zijn SID gebonden en in tabel 9 voor de routes van het S5P-stelsel gegeven.

Opgemerkt wordt dat de volgende routes t.o.v. het huidige AIP een nieuwe SID-beschrijving hebben gekregen, n.l. alle routes 01LL, 01L Special, 19L Bergi en 19L Refso, 24 Spijkerboor en 24 Nyke Special.

Naderingsroutes

In bijlage C bij ontwerp-aanwijzing zijn alle voor de berekening van S5P toegepaste naderingsroutes gegeven. De naderingsroutes zijn gesplitst voor de dag- en de nachtperiode.

3.3.3 Baangebruik

Ke-berekening

Het voor de Ke-berekening van de gereserveerde zone voor het S5P-stelsel toegepaste baangebruik is bepaald door LVB. In tabel 10 zijn voor Ke-berekeningen het baangebruik en de (gemiddelde) nachtstraffactoren, apart voor starts en landingen gegeven en gesplitst voor de piek-, off-piek- en de nachtperiode.

Doordat het werkelijke baangebruik afwijkt van de theoretisch bepaalde baangebruikspercentages, omdat de werkelijk optredende weersomstandigheden afwijken van de statistisch gemiddelde meteorische omstandigheden, is een meteomarge toegepast waardoor het baangebruik met ca. 20% wordt opgehoogd. Het baangebruik met meteomarge is in de berekening toegepast.

Een deel van de toegepaste maatregelen, die in paragraaf 3.3.5 zullen worden besproken, is verwerkt in het toegepaste baangebruik.

LAeq-berekening

Het voor de LAeq-berekening van de zone voor het vijfbanenstelsel toegepaste baangebruik is bepaald door LVB. In tabel 11 is het baangebruik apart voor starts en landingen voor de nachtperiode gegeven. Het gegeven baangebruik voor de LAeq berekening, is op exact dezelfde gegevens gebaseerd als dat voor de

nachtperiode van de Ke. Door de, voor de Ke toegepaste wijze van berekenen van het baangebruik, kunnen de bijdragen van in de nachtperiode weinig gebruikte banen door afrondingen echter wegvallen. Dit is voor de Ke contouren niet van belang. Bij de LAeq-berekeningen zou dit echter wel in de contour zichtbaar kunnen zijn. Om het wegvallen van percentages van weinig gebruikte banen door afronding te voorkomen is, het totale baangebruik in de nacht op 100% (werkelijk) gesteld.

Omdat de LAeq-berekening eveneens een zone betreft die voor een langere periode van belang is, is in de berekening ook een meteomarge toegepast.

3.3.4 Verkeersprognose

De prognose voor het aantal vliegtuigbewegingen in het jaar 2015 is gebaseerd op het zogenaamde European Renaissance scenario, zoals dat in de Inventarisatie Economische Effecten (IEE) is ontwikkeld.

Op grond van besluitvorming in de Tweede Kamer over de PKB Schiphol en omgeving is een aantal vliegtuigbewegingen (432.00) van dit scenario gereduceerd met 5,6% tot 408.000 vliegtuigbewegingen in 2015. Op deze wijze komt een geluidszone tot stand waarbinnen maximaal 10.000 woningen geluidgehinderde woningen (35 Ke) liggen. In de tabellen 3a tot en met 3f zijn de aantallen per vliegtuigklasse, afstandsklasse en uitvliegrichting van deze prognose, gescheiden voor starts en landingen, voor de piek-, off-piek- en nachtperiode gegeven. De bij de landingen gegeven verdelingen over de SID's worden voor de berekeningen omgezet in verdelingen over de STAR's, die overeenkomen met de uitvliegrichtingen van de SID's. Omdat er vanaf april 2002 geen Hoofdstuk 2 vliegtuigen meer op Schiphol zijn toegestaan, zijn er uitsluitend Hoofdstuk 3 straalvliegtuigen in de prognose opgenomen.

In onderstaande tabel is voor de berekening van de zone voor het vijfbanenstelsel, de verdeling over de diverse vliegtuigcategorieën gegeven en het ICAO Annex 16 hoofdstuk waaronder het betreffende vliegtuig valt.

Cap-klasse	Hoofdstuk indeling (Annex 16)	categorie cfm.ref. 3	totaal aantal vliegt.beweging.		waarvan tussen 23.00-06.00	
			land.	starts	land	starts
1		72	16.933	16.939	569	588
2		79	11.817	11.809	418	382
3	3	77	54.750	54.749	2.102	1.733
4	3	69	62.770	62.771	4.338	3.372
5	3	81	32.233	32.234	2.831	1.783
6a	3	36	2.552	2.553	255	117
6b	3	39	11.501	11.500	1.144	532
6c	3	56	7.666	7.665	764	356
6d	3	38	3.833	3.834	382	178
Totaal			204.055	204.056	12.803	9.040
Totaal S+L			408.110		21.843	

Zoals eerder genoemd zijn ook helikopter bewegingen in de berekeningen opgenomen. In onderstaande tabel is de toegepaste verdeling over de diverse helikoptercategorieën gegeven.

repr. type heli	categorie cfm. referentie 3	percentage van het aantal helikopterbewegingen	
		land.	starts
BO-105	010	47,5	47,4
S-76	012	27,1	27,1
S61	014	25,4	25,5

Voor de circuitvluchten zijn de bewegingen van een beperkt aantal vliegtuigtypen in de berekening opgenomen. In onderstaande tabel is de toegepaste verdeling

over de diverse vliegtuigcategorieën gegeven.

repr. type heli	categorie cfm. referentie 3	percentage van het aantal helicopterbewegingen
F27	79	3,8
B737-300	69	42,3
A310-203	81	43,2
MD11	56	4,3
B747-400	39	6,4

Voor de LAeq-berekening zijn uiteraard alleen de bewegingen in de nachtperiode meegenomen. Aangezien er vanuit wordt gegaan dat het helikopter en circuitverkeer alleen overdag vliegt, zijn deze niet in de LAeq berekeningen opgenomen.

3.3.5 Toegepaste maatregelen

In onderstaande tabel zijn in de berekening van de 2003-2015 geluidszone toegepaste maatregelen nader gespecificeerd.

Omschrijving maatregel	Opmerkingen
- Windlimieten	Dwarswind: dag 20 kts droge baan dag 10 kts natte baan nacht 25 kts droge baan nacht 10 kts natte baan Staartwind: dag 5 kts droge baan dag 0 kts natte baan nacht 10 kts droge baan nacht 0 kts natte baan
- Niet vervroegd indraaien bij naderingen	dag en nacht
- Hoger aanvliegen (STAR)	nacht, 3000 ft
- Gebruik banen in de nacht	sluiting gebruik Aalsmeerbaan minimaal gebruik Buitenveldertbaan
- Optimalisatie baangebruik	landen 01L i.p.v. 01R tijdens off-piek starten 19R i.p.v. 19L tijdens off-piek 0.4% landingen 01R verplaatst naar 27 1.9% landingen 01R verplaatst naar 04
- Zichtlimieten	"goed zicht", min. 3 km horizontaal zicht bij min. 1000 ft wolkenbasis
- SID's voor light/medium en heavy verkeer	voor starts 01L en 19R, 24.
- Segmentatie	01R-01L, gedeeltelijke segmentatie, n.l. alleen vanuit de RIVER holding 01R-06, gedeeltelijke segmentatie, n.l. alleen vanuit de RIVER holding 04-06, volledige segmentatie
- Baanonderhoud	6% Kaagbaan en 6% Zwanenburgbaan
- Verplaatsing nachtSID's	01L Special PAM en 01L Special SPIJ,
- Verplaatsing baandrempels	landingen 01L, 450 m naar het noorden landingen 19R, 630 m naar het zuiden
- Reductie landingen over Amsterdam	minder dan 2% rechte naderingen over Amsterdam

4 Resultaten

Ke- en LAeq-geluidszones voor de periode dat het S4S2-stelsel in gebruik is.

De resultaten van de uitgevoerde geluidsbelastingsberekeningen zijn de 35 Ke en de 26 LAeq geluidszones. Deze geluidszones maken deel uit van de ontwerp-aanwijzing.

Bovengenoemde contouren zijn gedigitaliseerd met een stapgrootte van 100 m tussen de "contourpunten" verzonden naar ADECS B.V., voor de uitvoering van woningtellingen. Voor de telling van het aantal woningen is een bestand gebruikt dat is bijgehouden tot 1 januari 1991 voor het gehele studiegebied. Een beperkt gedeelte is op 1 januari 1993 herzien.

In onderstaande tabel is een overzicht van de resultaten en een verwijzing naar de bijbehorende figuur in het hoofdrapport gegeven.

omschrijving berekening	berekenings-nummer	aantal woningen	kaart in ontwerp-aanwijzing
35 Ke zone S4S2	950712083907	15.041	E3
26 LAeq zone S4S2	950222102030	10.318	E4

Ke- en LAeq-geluidszones voor de periode dat het S5P-stelsel in gebruik is.

De resultaten van de uitgevoerde geluidsbelastingsberekeningen zijn de 35 Ke en de 26 LAeq geluidszones. Deze geluidszones maken deel uit van de ontwerp-aanwijzing.

omschrijving berekening	berekenings-nummer	aantal woningen	kaart in aanwijzing
gereserveerde zone:			
35 Ke zone S5P	950726093339	9.830	E1
26 LAeq zone S5P	950726085509	8.199	E2

5 Referenties

1. Scheeper, P.; Poutsma, H.J.; Rozema, D.J., Voorschrift voor de berekening van de geluidsbelasting door vliegtuigen. Interdepartementale Commissie Geluidhinder, Rapport nr. LL-HR-20-01, november 1980.
2. Couwenberg, M.J.H., Verbetering van het algoritme voor de representatie van de horizontale spreiding in vliegbanen bij geluidsbelastingsberekeningen, NLR rapport CR 91222 L, 1991.
3. Rozema, D.J.; Wilbrink, J.H., Appendices van het voorschrift voor de berekening van de geluidsbelasting door vliegtuigen, (bijgewerkt tot amendering 2), NLR rapport TR 80026 L.
4. Rijksluchtvaartdienst en Luchtvaartinlichtingendienst, Aeronautical Information Publications Nederland.

Overzicht tabellen

Tabel 1	Nachtstraffactoren
Tabel 2a	Aantal startbewegingen in de piek periode (08:00-20:00 uur LT) m.b.t. de geluidszone voor de periode "het vierbanenstelsel"
Tabel 2b	Aantal startbewegingen in de off-piek periode (06:00-08:00 en 20:00-23:00 uur LT) m.b.t. de geluidszone voor de periode "het vierbanenstelsel"
Tabel 2c	Aantal startbewegingen in de nachtperiode (23:00-06:00 uur LT) m.b.t. de geluidszone voor de periode "het vierbanenstelsel"
Tabel 2d	Aantal landingsbewegingen in de piek periode (08:00-20:00 uur LT) m.b.t. de geluidszone voor de periode "het vierbanenstelsel"
Tabel 2e	Aantal landingsbewegingen in de off-piek periode (06:00-08:00 en 20:00-23:00 uur LT) m.b.t. de geluidszone voor de periode "het vierbanenstelsel"
Tabel 2f	Aantal landingsbewegingen in de nachtperiode (23:00-06:00 uur LT) m.b.t. de geluidszone voor de periode "het vierbanenstelsel"
Tabel 3a	Aantal startbewegingen in de piek periode (08:00-20:00 uur LT) m.b.t. de geluidszone voor de periode "het vijfbanenstelsel"
Tabel 3b	Aantal startbewegingen in de off-piek periode (06:00-08:00 en 20:00-23:00 LT) m.b.t. de geluidszone voor de periode "het vijfbanenstelsel"
Tabel 3c	Aantal startbewegingen in de nachtperiode (23:00-06:00 uur LT) m.b.t. de geluidszone voor de periode "het vijfbanenstelsel"
Tabel 3d	Aantal landingsbewegingen in de piek periode (08:00-20:00 uur LT) m.b.t. de geluidszone voor de periode "het vijfbanenstelsel"
Tabel 3e	Aantal landingsbewegingen in de off-piek periode (06:00-08:00 en 20:00-23:00 uur LT) m.b.t. de geluidszone voor de periode "het vijfbanenstelsel"
Tabel 3f	Aantal landingsbewegingen in de nachtperiode (23:00-06:00 uur LT) m.b.t. de geluidszone voor de periode "het vijfbanenstelsel"
Tabel 4a	Aantal helikopterbewegingen (starts)
Tabel 4b	Aantal helikopterbewegingen (landingen)
Tabel 5	Aantal circuitbewegingen
Tabel 6	Toegepaste versmallingsfactoren voor spreiding o.b.v. tolerantiegebieden, voor berekening van de zone "het vierbanenstelsel"
Tabel 7	Baan gebruik Ke zone "het vierbanenstelsel"
Tabel 8	Baan gebruik LAeq zone "het vierbanenstelsel"
Tabel 9	Toegepaste versmallingsfactoren voor spreiding o.b.v. tolerantiegebieden, voor berekening van de zone "het vijfbanenstelsel"
Tabel 10	Baan gebruik Ke zone "het vijfbanenstelsel"
Tabel 11	Baan gebruik LAeq zone "het vijfbanenstelsel"

Tabel 1 Nachtstraffactoren

Tijdsperiode t		Nachtstraffactor n
van	tot	
0 uur	6 uur	10
6 uur	7 uur	8
7 uur	8 uur	4
8 uur	18 uur	1
18 uur	19 uur	2
19 uur	20 uur	3
20 uur	21 uur	4
21 uur	22 uur	6
22 uur	23 uur	8
23 uur	24 uur	10

**Tabel 2a Aantal startbewegingen in de piek periode
(08:00-20:00 uur LT) m.b.t. de geluidszone voor "het vierbanenstelsel"**

vliegt.- afstand- type klasse	BER	AND/SPY	VAL	NYK/PAM	LOP	LEK	Totaal
1 0	0	2.036	4.789	1.018	4.217	1.745	14.395
1 1	0	0	0	0	582	0	
1 2	0	0	0	0	0	0	
1 3	0	0	0	0	0	0	
2 0	1.761	1.871	2.312	1.761	220	440	11.008
2 1	0	1.211	0	660	771	0	
2 2	0	0	0	0	0	0	
2 3	0	0	0	0	0	0	
3/2 0	0	174	2.689	1.041	0	781	8.588
3/2 1	174	1.041	260	347	174	521	
3/2 2	0	174	0	521	347	347	
3/2 3	0	0	0	0	0	0	
3/3 0	5.171	827	3.310	3.103	0	1.034	20.685
3/3 1	0	2.068	827	621	207	3.103	
3/3 2	0	0	0	207	0	207	
3/3 3	0	0	0	0	0	0	
4/2 0	0	93	17	0	0	0	847
4/2 1	0	110	0	8	0	0	
4/2 2	0	203	0	347	0	68	
4/2 3	0	0	0	0	0	0	
4/3 0	0	2.962	5.924	3.702	0	1.851	36.652
4/3 1	0	3.332	0	2.221	2.221	4.072	
4/3 2	0	740	0	4.072	1.481	4.072	
4/3 3	0	0	0	0	0	0	
5/2 0	0	0	134	0	0	6	605
5/2 1	0	0	0	37	6	6	
5/2 2	0	86	0	92	31	6	
5/2 3	110	0	0	86	6	0	
5/3 0	0	0	1.187	132	0	1.318	13.185
5/3 1	0	0	0	132	923	264	
5/3 2	132	0	0	2.110	264	2.110	
5/3 3	2.241	0	0	1.978	0	396	
6/2b 0	0	0	0	176	0	0	1.935
6/2b 1	0	0	0	176	0	0	
6/2b 2	0	0	0	78	0	137	
6/2b 3	782	0	0	117	156	313	
6/3a 0	0	0	59	296	0	119	5.927
6/3a 1	0	0	0	59	59	59	
6/3a 2	0	0	0	119	0	178	
6/3a 3	3.378	59	0	1.185	0	356	
6/3b 0	0	0	194	155	0	77	3.871
6/3b 1	0	0	0	0	0	77	
6/3b 2	0	0	0	0	0	0	
6/3b 3	1.626	1.587	0	155	0	0	
6/3c 0	0	0	0	203	0	34	3.387
6/3c 1	0	0	0	0	0	0	
6/3c 2	0	0	0	711	0	68	
6/3c 3	847	542	0	982	0	0	
Totaal	16.222	19.116	21.711	28.608	11.664	23.764	121.084
%	13	16	18	24	10	20	100

Tabel 2b Aantal startbewegingen in de off-piek periode (06:00-08:00 en 20:00-23:00 LT) m.b.t. de geluidszone voor "het vierbanenstelsel"

vliegt.- afstand- type klasse	BER	AND/SPY	VAL	NYK/PAM	LOP	LEK	Totaal
1 0	0	269	634	135	557	231	1.903
1 1	0	0	0	0	77	0	
2 2	0	0	0	0	0	0	
3 3	0	0	0	0	0	0	
2 0	308	327	404	308	39	77	1.926
1 1	0	212	0	116	135	0	
2 2	0	0	0	0	0	0	
3 3	0	0	0	0	0	0	
3/2 0	0	53	825	320	0	240	2.636
1 1	53	320	80	107	53	160	
2 2	0	53	0	160	107	107	
3 3	0	0	0	5	0	0	
3/3 0	1.049	168	671	629	0	210	4.195
1 1	0	420	168	126	42	629	
2 2	0	0	0	42	0	42	
3 3	0	0	0	0	0	0	
4/2 0	0	10	2	0	0	0	92
1 1	0	12	0	1	0	0	
2 2	0	22	0	38	0	7	
3 3	0	0	0	0	0	0	
4/3 0	0	632	1.263	790	0	395	7.817
1 1	0	711	0	474	474	869	
2 2	0	158	0	869	316	869	
3 3	0	0	0	0	0	0	
5/2 0	0	0	31	0	0	1	138
1 1	0	0	0	8	1	1	
2 2	0	19	0	21	7	1	
3 3	25	0	0	19	1	0	
5/3 0	0	0	221	25	0	245	2.453
1 1	0	0	0	25	172	49	
2 2	25	0	0	392	49	392	
3 3	417	0	0	368	0	74	
6/2b 0	0	0	0	10	0	0	115
1 1	0	0	0	10	0	0	
2 2	0	0	0	5	0	8	
3 3	46	0	0	7	9	19	
6/3a 0	0	0	5	26	0	11	527
1 1	0	0	0	5	5	5	
2 2	0	0	0	11	0	16	
3 3	301	5	0	105	0	32	
6/3b 0	0	0	41	33	0	17	825
1 1	0	0	0	0	0	17	
2 2	0	0	0	0	0	0	
3 3	347	338	0	33	0	0	
6/3c 0	0	0	0	18	0	3	298
1 1	0	0	0	0	0	0	
2 2	0	0	0	63	0	6	
3 3	75	48	0	86	0	0	
Totaal	2.645	3.777	4.346	5.383	2.044	4.730	22.924
%	12	16	19	23	9	21	100

**Tabel 2c Aantal startbewegingen in de nachtperiode
(23:00-06:00 uur LT) m.b.t. de geluidszone voor "het vierbanenstelsel"**

vliegtuig.-stand- type klasse	BER	AND/SPY	VAL	NYK/PAM	LOP	LEK	Totaal
1 0	0	0	180	0	0	45	225
1 1	0	0	0	0	0	0	
2 2	0	0	0	0	0	0	
3 3	0	0	0	0	0	0	
2 0	0	0	50	0	0	0	75
2 1	0	0	0	0	25	0	
2 2	0	0	0	0	0	0	
3 3	0	0	0	0	0	0	
3/2 0	0	0	14	11	0	0	128
3/2 1	0	0	0	1	0	1	
3/2 2	1	0	0	19	0	75	
3/2 3	0	0	0	5	0	0	
3/3 0	0	15	0	0	15	15	312
3/3 1	0	0	0	0	0	0	
3/3 2	0	0	0	0	0	265	
3/3 3	0	0	0	0	0	0	
4/2 0	0	7	0	0	0	0	39
4/2 1	0	0	0	0	0	0	
4/2 2	0	1	0	19	0	13	
4/2 3	0	0	0	0	0	0	
4/3 0	7	0	7	0	0	7	668
4/3 1	0	0	0	0	41	0	
4/3 2	7	0	0	461	0	138	
4/3 3	0	0	0	0	0	0	
5/2 0	0	0	27	0	0	4	128
5/2 1	0	0	0	0	4	0	
5/2 2	0	11	0	29	0	0	
5/2 3	0	0	0	47	0	4	
5/3 0	0	5	11	0	0	0	537
5/3 1	0	0	0	0	0	0	
5/3 2	0	0	0	312	0	167	
5/3 3	0	5	0	32	0	5	
6/2b 0	0	0	0	0	0	2	220
6/2b 1	0	0	0	0	0	0	
6/2b 2	0	0	0	13	13	79	
6/2b 3	4	0	0	59	0	48	
6/3a 0	0	0	0	14	0	0	289
6/3a 1	0	0	0	0	0	0	
6/3a 2	0	0	0	38	0	23	
6/3a 3	110	14	0	90	0	0	
6/3b 0	0	0	0	0	0	0	103
6/3b 1	0	0	0	0	0	0	
6/3b 2	0	0	0	0	0	0	
6/3b 3	0	2	0	2	0	99	
6/3c 0	0	0	0	0	0	2	67
6/3c 1	0	0	0	0	0	0	
6/3c 2	0	0	0	25	0	2	
6/3c 3	29	0	0	9	0	0	
Totaal	158	62	291	1.187	99	995	2.792
%	6	2	10	43	4	36	100

**Tabel 2d Aantal landingsbewegingen in de piek periode
(08:00-20:00 uur LT) m.b.t. de geluidszone voor "het vierbanenstelsel"**

vliegt.- type	BER	AND/SPY	VAL	NYK/PAM	LOP	LEK	Totaal
1	0	1.738	4.278	936	4.679	1.604	13.234
2	1.866	2.695	2.177	2.073	933	622	10.367
3/2	882	1.500	2.559	1.765	529	1.588	8.823
3/3	5.101	2.652	3.876	4.285	816	3.672	20.403
4/2	8	371	8	324	0	62	772
4/3	0	6.253	5.558	10.074	4.169	8.685	34.739
5/2	50	61	28	347	39	28	551
5/3	1.048	0	1.886	3.353	733	3.457	10.477
6/2b	132	26	13	609	26	516	1.323
6/3a	2.285	694	0	653	0	449	4.081
6/3b	708	812	419	288	0	419	2.647
6/3c	736	0	0	1.699	0	101	2.537
Totaal	12.815	16.802	20.802	26.406	11.924	21.204	109.953
%	12	15	19	24	11	19	100

**Tabel 2e Aantal landingsbewegingen in de off-piek periode
(06:00-08:00 en 20:00-23:00 uur LT) m.b.t. de geluidszone voor
"het vierbanenstelsel"**

vliegt.- afstand- type klasse	BER	AND/SPY	VAL	NYK/PAM	LOP	LEK	Totaal
1	0	380	935	204	1.022	351	2.892
2	447	646	521	497	223	149	2.483
3/2	216	367	627	432	130	389	2.162
3/3	1.117	581	849	939	179	805	4.470
4/2	1	56	1	49	0	9	117
4/3	0	1.462	1.299	2.355	975	2.030	8.121
5/2	18	22	10	129	14	10	204
5/3	400	0	720	1.281	280	1.321	4.002
6/2b	58	12	6	269	12	228	584
6/3a	1.096	333	0	313	0	215	1.957
6/3b	383	439	227	156	0	227	1.431
6/3c	229	0	0	528	0	32	789
Totaal	3.966	4.298	5.196	7.152	2.835	5.765	29.213
%	14	15	18	24	10	20	100

**Tabel 2f Aantal landingsbewegingen in de nachtperiode
(23:00-06:00 uur LT) m.b.t. de geluidszone voor "het vierbanenstelsel"**

vliegt.- afstand- type klasse	BER	AND/SPY	VAL	NYK/PAM	LOP	LEK	Totaal
1	0	4	438	0	0	0	442
2	0	96	23	0	49	0	168
3/2	0	0	19	206	27	130	381
3/3	0	0	0	26	0	615	641
4/2	0	0	0	9	1	13	23
4/3	0	0	22	1.274	44	857	2.196
5/2	0	3	34	43	2	3	85
5/3	94	19	0	1.217	0	524	1.853
6/2b	22	25	4	109	22	177	358
6/3a	132	42	0	430	0	90	694
6/3b	0	120	0	452	0	0	572
6/3c	13	0	0	184	0	24	221
Totaal	260	308	540	3.948	143	2.434	7.634
%	3	4	7	52	2	32	100

**Tabel 3a Aantal startbewegingen in de piek periode
(08:00-20:00 uur LT) m.b.t. de geluidszone voor "het vijfbanenstelsel"**

vliegt.- afstand- type klasse		BER	LEK	PAM	NYK	SPY	AND	LOP	VAL	totaal
1	0	1.730	675	0	1.656	0	825	314	2.022	12.482
	1	598	865	0	756	147	310	507	0	
	2	42	438	0	397	211	0	0	0	
	3	0	943	45	0	0	0	0	0	
2	0	998	527	0	1.189	0	668	230	1.225	8.654
	1	345	635	0	523	153	272	372	0	
	2	44	321	0	274	191	0	0	0	
	3	0	660	26	0	0	0	0	0	
3	0	3.556	3.077	0	5.598	0	2.755	920	7.360	39.649
	1	1.228	2.536	0	2.063	669	1.146	1.487	0	
	2	194	1.283	0	1.081	808	0	0	0	
	3	306	3.136	202	126	31	0	0	88	
4	0	2.111	4.232	0	5.635	0	2.968	1.289	6.841	44.662
	1	729	3.553	0	1.802	882	1.335	2.083	0	
	2	256	1.799	0	945	969	0	0	0	
	3	1.393	4.261	258	735	182	0	0	402	
5	0	356	1.878	0	2.103	0	933	532	2.716	23.533
	1	123	1.466	0	547	284	424	859	0	
	2	82	742	0	287	309	0	0	0	
	3	2.542	2.514	250	3.084	766	0	0	734	
6a	0	4	27	0	41	0	16	8	36	2.120
	1	1	22	0	13	4	7	13	0	
	2	1	11	0	7	5	0	0	0	
	3	673	174	29	669	166	0	0	195	
6b	0	18	122	0	181	0	73	36	162	9.548
	1	7	99	0	60	15	29	59	0	
	2	5	50	0	31	20	0	0	0	
	3	3.031	783	134	3.011	748	0	0	875	
6c	0	12	81	0	121	0	48	24	108	6.363
	1	4	66	0	40	10	19	39	0	
	2	3	33	0	21	13	0	0	0	
	3	2.021	522	89	2.007	499	0	0	584	
6d	0	6	41	0	60	0	25	12	54	3.183
	1	2	33	0	20	5	9	20	0	
	2	2	17	0	10	7	0	0	0	
	3	1.011	261	44	1.004	249	0	0	292	
totaal		23.433	37.886	1.079	36.095	7.343	11.862	8.804	23.692	150.193
%		15	24	1	23	5	7	6	15	100

**Tabel 3b Aantal startbewegingen in de off-piek periode
(06:00-08:00 en 20:00-23:00 LT) m.b.t. de geluidszone voor
"het vijfbanenstelsel"**

vliegt.- type	afstand- klasse	BER	LEK	PAM	NYK	SPY	AND	LOP	VAL	totaal
1	0	533	195	0	470	0	233	86	708	3.869
	1	184	236	0	214	42	87	138	0	
	2	12	119	0	112	59	0	0	0	
	3	0	399	40	0	0	0	0	0	
2	0	315	171	0	357	0	201	64	450	2.774
	1	109	178	0	155	47	82	105	0	
	2	13	90	0	81	58	0	0	0	
	3	0	273	25	0	0	0	0	0	
3	0	1.125	1.354	0	1.672	0	777	266	3.177	13.367
	1	388	735	0	563	196	328	431	0	
	2	57	372	0	295	232	0	0	0	
	3	12	1.254	125	3	1	0	0	4	
4	0	611	1.888	0	1.777	0	824	415	3.067	14.738
	1	211	1.143	0	507	243	369	671	0	
	2	70	579	0	266	267	0	0	0	
	3	66	1.551	117	62	15	0	0	19	
5	0	116	891	0	688	0	266	175	1.356	6.918
	1	40	481	0	152	83	123	281	0	
	2	25	243	0	79	90	0	0	0	
	3	273	847	87	436	109	0	0	78	
6a	0	1	12	0	15	0	6	3	18	315
	1	0	8	0	5	1	2	5	0	
	2	0	4	0	3	1	0	0	0	
	3	45	57	9	87	22	0	0	13	
6b	0	6	57	0	66	0	25	12	81	1.420
	1	2	33	0	22	5	9	19	0	
	2	1	16	0	11	7	0	0	0	
	3	206	255	43	389	96	0	0	59	
6c	0	4	38	0	44	0	16	8	55	946
	1	1	22	0	14	3	6	13	0	
	2	1	11	0	8	4	0	0	0	
	3	137	170	29	260	64	0	0	40	
6d	0	2	19	0	22	0	8	4	27	474
	1	1	11	0	8	2	3	7	0	
	2	0	6	0	4	2	0	0	0	
	3	69	85	14	129	32	0	0	20	
totaal		4.634	13.801	489	8.977	1.680	3.366	2.701	9.173	44.822
%		10	29	1	19	4	7	6	19	100

**Tabel 3c Aantal startbewegingen in de nachtperiode
(23:00-06:00 uur LT) m.b.t. de geluidszone voor "het vijfbanenstelsel"**

vliegt.- afstand- type klasse		BER	LEK	PAM	NYK	SPY	AND	LOP	VAL	totaal
1	0	73	32	0	85	0	44	13	93	588
	1	25	35	0	40	8	17	21	0	
	2	3	18	0	21	11	0	0	0	
	3	0	46	3	0	0	0	0	0	
2	0	37	30	0	47	0	24	13	49	382
	1	13	36	0	20	5	9	21	0	
	2	1	18	0	10	7	0	0	0	
	3	0	40	2	0	0	0	0	0	
3	0	127	193	0	195	0	84	59	294	1.733
	1	43	163	0	69	18	34	95	0	
	2	6	83	0	36	24	0	0	0	
	3	1	196	12	1	0	0	0	0	
4	0	154	370	0	462	0	232	122	397	3.372
	1	53	334	0	184	52	93	196	0	
	2	15	169	0	96	66	0	0	0	
	3	8	340	12	9	2	0	0	3	
5	0	12	150	0	106	0	36	51	113	1.783
	1	5	141	0	30	8	14	82	0	
	2	2	72	0	16	9	0	0	0	
	3	286	256	26	228	57	0	0	83	
6a	0	0	2	0	3	0	1	1	2	117
	1	0	2	0	1	0	0	1	0	
	2	0	1	0	1	0	0	0	0	
	3	35	17	3	30	8	0	0	10	
6b	0	1	10	0	14	0	5	4	7	532
	1	0	9	0	6	0	2	6	0	
	2	0	5	0	3	1	0	0	0	
	3	156	78	13	134	33	0	0	45	
6c	0	0	7	0	9	0	4	3	5	356
	1	0	7	0	4	0	1	4	0	
	2	0	4	0	2	1	0	0	0	
	3	104	52	8	90	23	0	0	30	
6d	0	0	4	0	5	0	2	1	2	178
	1	0	3	0	2	0	1	2	0	
	2	0	2	0	1	0	0	0	0	
	3	52	26	5	44	11	0	0	15	
totaal		1.212	2.951	85	2.003	343	603	695	1.147	9.040
%		13	31	1	21	4	6	7	12	100

**Tabel 3d Aantal landingsbewegingen in de piek periode
(08:00-20:00 uur LT) m.b.t. de geluidszone voor "het vijfbanenstelsel"**

vliegt.- type	BER	LEK	PAM	NYK	SPY	AND	LOP	VAL	totaal
1	2.172	2.664	46	2.735	348	1.107	737	1.865	11.674
2	1.262	1.852	28	1.923	344	931	506	1.126	7.972
3	4.728	8.816	187	8.601	1.458	3.791	1.967	6.943	36.491
4	3.453	11.523	225	8.704	1.852	4.105	2.599	6.547	39.007
5	2.371	5.538	224	4.517	978	1.301	1.047	3.112	19.089
6a	450	205	27	407	93	21	15	162	1.381
6b	2.026	926	122	1.831	422	97	70	732	6.226
6c	1.351	616	81	1.222	280	64	47	487	4.149
6d	674	309	41	610	141	33	23	244	2.074
totaal	18.486	32.449	981	30.551	5.916	11.450	7.012	21.218	128.063
%	14	24	1	23	4	8	5	16	100

**Tabel 3e Aantal landingsbewegingen in de off-piek periode
(06:00-08:00 en 20:00-23:00 uur LT) m.b.t. de geluidszone
"het vijfbanenstelsel"**

vliegt.- type	BER	LEK	PAM	NYK	SPY	AND	LOP	VAL	totaal
1	942	1.152	32	917	111	361	299	875	4.690
2	573	939	20	678	106	300	251	559	3.426
3	2.164	4.616	119	2.771	480	1.219	1.061	3.727	16.157
4	1.953	6.883	130	2.905	683	1.390	1.691	3.790	19.425
5	1.340	3.289	111	2.101	509	409	722	1.831	10.312
6a	287	110	13	313	76	6	10	102	916
6b	1.293	495	59	1.404	344	27	49	460	4.132
6c	861	331	40	936	229	18	32	307	2.753
6d	432	164	20	467	114	9	17	153	1.377
totaal	9.845	17.978	545	12.493	2.651	3.740	4.132	11.805	63.189
%	15	27	1	19	4	6	6	18	100

**Tabel 3f Aantal landingsbewegingen in de nachtperiode
(23:00-06:00 uur LT) m.b.t. de geluidszone voor "het vijfbanenstelsel"**

vliegt.- type	BER	LEK	PAM	NYK	SPY	AND	LOP	VAL	totaal
1	86	188	8	97	18	48	42	80	569
2	42	186	6	58	10	25	49	42	418
3	152	952	31	326	43	113	232	252	2.102
4	270	1.811	32	874	143	331	486	391	4.338
5	152	856	28	1.133	225	87	212	138	2.831
6a	25	23	2	155	36	4	3	8	255
6b	112	99	9	694	159	17	15	38	1.144
6c	75	66	7	463	107	11	10	25	764
6d	38	34	3	231	53	6	5	12	382
totaal	952	4.215	127	4.031	793	642	1.056	987	12.803
%	7	31	1	30	6	5	8	7	100

Tabel 4a Aantal helikopterbewegingen (starts)

NLR cat.	route west	route noord	route oost	Totaal
10	370	771	832	1973
12	781	336	12	1129
14	651	403	9	1063
Totaal	1802	1510	853	4165

Tabel 4b Aantal helikopterbewegingen (landingen)

NLR cat.	route west	route noord	route oost	Totaal
10	403	751	824	1978
12	748	366	12	1126
14	662	388	7	1057
Totaal	1813	1505	843	4161

Tabel 5 Aantal circuitbewegingen

NLR cat	01R LH	01R RH	06 LH	06 RH	19R RH	27 LH KORT	27 LH	Totaal
79	12	12	57	132	145	17	70	445
69	138	138	620	1448	1599	191	768	4902
81	142	142	635	1480	1635	196	785	5015
56	14	14	62	146	161	19	78	494
39	21	21	93	219	242	29	116	741
Tot	327	327	1467	3425	3782	452	1817	11597

Tabel 6 Toegepaste versmallingsfactoren voor spreiding o.b.v. tolerantiegebieden, voor berekening van de zone "het vierbanenstelsel"

versmallings- factor	route
0.0	geen (oude spreiding) 24 AND dag 24 LEK dag 24 LOP dag 24 NYK dag 24 AND nacht (1/m) 24 LEK nacht (1/m) 24 LOP nacht (1/m) 24 NYK nacht (1/m)
1.0	
0.5	overige starts

Tabel 7 Baangebruik Ke zone "het vierbanenstelsel"

starts landingen
 Z W Z W
 nsf: 1,28 1,30 1,23 1,23
 piek 3,58 3,69 3,56 3,73
 off-p 9,04 9,77 9,46 9,30
 nacht

Baan	BG%			BG%max						BG%e = BG% * nsf						gem nsf			BG%e	
	p/z	p/w	o/z	o/w	n/z	n/w	tot	tot	p	o	n	tot	p	o	n	tot	tot	max		
01L	13,2	9,2	4,9	2,8	1,3	0,5	31,9	37,3	26,2	9,0	2,1	73,4	28,9	27,9	16,6	1,29	3,62	2,30	85,7	
04	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,0	1,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	1,29	-	1,29	1,3	
06	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,2	1,2	0,0	0,0	0,6	0,6	0,0	0,0	1,29	-	1,29	1,5	
09	6,9	7,2	0,3	0,3	0,1	0,0	14,8	18,4	17,6	0,7	0,1	21,3	18,2	2,2	0,9	1,29	3,64	9,04	26,5	
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19R	0,1	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	1,2	0,9	0,0	0,2	1,4	0,5	0,0	0,9	1,30	-	9,04	3,3	
22	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	0,4	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	1,30	-	1,30	0,5	
24	13,3	13,8	2,3	2,9	0,7	0,5	33,5	39,0	31,5	6,1	1,4	65,1	35,0	18,9	11,2	1,29	3,64	9,34	75,8	
27	2,1	2,5	0,1	0,2	0,0	0,0	4,9	7,0	6,6	0,4	0,0	7,0	5,9	1,1	0,0	1,29	3,65	1,44	10,0	
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
01LL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
01R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19RR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19L	5,7	6,7	0,2	0,4	0,0	0,0	13,0	16,4	15,7	0,8	0,0	18,2	16,0	2,2	0,0	1,29	3,65	1,40	23,0	
rest	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Totaal	41,8	40,3	7,8	6,6	2,2	1,0	99,7	121,9	101,0	17,0	3,9	187,7	105,8	52,3	29,7	1,29	3,63	9,27	227,7	

Baan	BG%			BG%max						BG%e = BG% * nsf						gem nsf			BG%e	
	p/z	p/w	o/z	o/w	n/z	n/w	tot	tot	p	o	n	tot	p	o	n	tot	tot	max		
01L	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	2,2	2,2	0,0	0,0	1,5	1,5	0,0	0,0	1,23	-	1,23	2,8	
04	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	0,4	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	1,23	-	1,23	0,5	
06	11,8	9,3	5,9	4,0	3,0	1,3	35,3	40,9	24,5	11,5	5,0	102,3	26,0	35,9	40,5	1,23	3,63	9,41	118,7	
09	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	1,3	1,3	0,0	0,0	0,7	0,7	0,0	0,0	1,23	-	1,23	1,6	
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19R	11,5	13,8	2,5	3,5	1,4	1,2	33,9	39,4	29,4	7,0	3,0	77,4	31,1	22,0	24,4	1,23	3,66	9,39	90,0	
22	0,2	0,5	0,1	0,2	0,0	0,0	1,0	2,0	1,4	0,6	0,0	2,0	0,9	1,1	0,0	1,23	3,67	1,95	3,9	
24	1,5	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	5,1	5,1	0,0	0,0	4,1	4,1	0,0	0,0	1,23	-	1,23	6,2	
27	7,0	5,7	0,5	0,8	0,1	0,2	14,3	17,9	15,9	1,6	0,4	23,2	15,6	4,8	2,8	1,23	3,66	9,35	29,0	
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
01LL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
01R	5,1	4,4	0,2	0,2	0,0	0,0	9,9	12,9	12,4	0,5	0,0	13,1	11,7	1,5	0,0	1,23	3,65	1,33	17,1	
19RR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19L	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
rest	0,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Totaal	38,2	36,4	9,2	8,7	4,5	2,7	99,7	122,1	92,5	21,2	8,4	224,5	91,6	65,2	67,7	1,23	3,64	9,40	269,8	

Opmerkingen: (BG%)max = (BG%)tot + 0.84 sigma = (BG%)tot + sqrt(0.9 * (BG%)tot)

Tabel 8 Baangebruik LAeq zone "het vierbanenstelsel"

STARTEN:

Baan	BG%				BG%max				BG%e = BG% * nsf				gem nsf				BG%e max	
	p/z	p/w	o/z	o/w	n/z	n/w	tot	tot	p	o	n	tot	p	o	n	tot	tot	max
01L	0,0	0,0	0,0	0,0	34,8	20,0	54,8	61,8	-	-	61,8	-	-	-	-	-	-	-
04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	1,4	3,1	4,8	-	-	4,8	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19R	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	1,8	3,7	5,5	-	-	5,5	-	-	-	-	-	-	-
22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,4	-	-	0,4	-	-	-	-	-	-	-
24	0,0	0,0	0,0	0,0	16,3	21,3	37,6	43,4	-	-	43,4	-	-	-	-	-	-	-
27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,8	-	-	0,8	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01LL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	0,0	-	-	-	-	-	-	-
19RR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19L	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	0,0	-	-	-	-	-	-	-
rest	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	0,0	0,0	0,0	0,0	54,8	44,9	99,7	116,8	-	-	116,8	-	-	-	-	-	-	-

LANDEN:

Baan	BG%				BG%max				BG%e = BG% * nsf				gem nsf				BG%e max	
	p/z	p/w	o/z	o/w	n/z	n/w	tot	tot	p	o	n	tot	p	o	n	tot	tot	max
01L	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,6	1,3	2,4	-	-	2,4	-	-	-	-	-	-	-
04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06	0,0	0,0	0,0	0,0	42,5	16,1	58,6	65,9	-	-	65,9	-	-	-	-	-	-	-
09	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19R	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4	15,5	34,9	40,5	-	-	40,5	-	-	-	-	-	-	-
22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,4	1,0	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
27	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	2,5	4,6	6,6	-	-	6,6	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01LL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	0,0	-	-	-	-	-	-	-
19RR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19L	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	0,0	-	-	-	-	-	-	-
rest	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	0,0	0,0	0,0	0,0	64,9	35,0	99,9	116,4	-	-	116,4	-	-	-	-	-	-	-

Opmerkingen: (BG%)max = (BG%)tot + 0.84 sigma = (BG%)tot + sqrt(0.9 * (BG%)tot)

Tabel 9 Toegepaste versmallingsfactoren voor spreiding o.b.v. tolerantiegebieden, voor berekening van de zone "het vijfbanenstelsel"

versmallings- factor	route
0.0	<p>= oude spreiding 24 alle heavy SID's 01C alle special SID's</p>
0.1	<p>24 AND dag 24 LEK dag 24 LOP dag 24 NYK dag</p> <p>24 AND nacht (1/m) 24 LEK nacht (1/m) 24 LOP nacht (1/m) 24 NYK nacht (1/m)</p>
0.5	<p>overige starts</p>

Tabel 10 Baangebruik Ke zone "het vijfbanenstelsel"

starts landingen
 nsf: z w z w z w
 plek 1,33 1,34 1,34 1,34
 off-p 4,77 4,59 5,13 5,18
 nacht 10,00 10,00 10,00 10,00

Baan	BG%				BG%max				BG% = BG% * nsf				gem nsf				BG%e	
	p/z	p/w	o/z	o/w	n/z	n/w	tot	tot	p	o	n	tot	p	o	n	tot	max	
01L	9,0	6,7	0,5	0,2	0,1	0,1	16,6	20,5	19,4	0,9	0,2	26,3	1,34	4,72	10,00	1,59	32,4	
04	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,6	0,6	0,0	0,0	0,3	1,34	-	-	1,34	0,8	
06	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
09	1,4	1,6	0,0	0,1	0,0	0,0	3,1	4,8	4,6	0,2	0,0	4,5	1,34	4,59	-	1,45	6,9	
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19R	0,3	0,6	0,7	0,7	0,1	0,1	2,5	4,0	1,4	2,2	0,3	9,8	1,34	4,68	10,00	3,90	15,6	
22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24	7,6	9,1	7,1	6,0	1,9	1,5	33,2	38,7	19,4	15,3	4,0	117,8	1,34	4,69	10,00	3,55	137,2	
27	1,1	1,6	0,1	0,2	0,0	0,0	3,0	4,6	4,2	0,5	0,0	5,0	1,34	4,65	-	1,67	7,8	
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
01LL	15,5	11,0	2,8	1,6	0,2	0,2	31,3	36,6	31,0	5,1	0,5	60,2	1,34	4,70	10,00	1,92	70,4	
01R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19RR	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19L	3,9	6,0	0,1	0,1	0,0	0,0	10,1	13,1	12,9	0,3	0,0	14,2	1,34	4,68	-	1,41	18,5	
rest	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Totaal	38,9	36,7	11,3	8,9	2,3	1,9	100,0	122,9	93,5	24,4	5,0	238,0	1,34	4,69	10,00	2,38	289,6	

Baan	BG%				BG%max				BG% = BG% * nsf				gem nsf				BG%e	
	p/z	p/w	o/z	o/w	n/z	n/w	tot	tot	p	o	n	tot	p	o	n	tot	max	
01L	2,5	2,4	0,3	0,3	0,0	0,0	5,5	7,7	6,9	0,8	0,0	9,7	1,34	5,16	-	1,76	13,6	
04	1,3	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	3,2	3,2	0,0	0,0	2,5	1,34	-	-	1,34	4,3	
06	9,5	6,6	4,2	2,8	0,5	0,3	23,9	28,5	19,2	8,4	1,0	65,6	1,34	5,15	10,00	2,75	78,4	
09	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,6	0,6	0,0	0,0	0,3	1,34	-	-	1,34	0,8	
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19R	3,1	4,2	0,3	0,4	0,0	0,0	8,0	10,7	9,7	0,9	0,0	13,4	1,34	5,16	-	1,67	17,9	
22	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	0,4	0,0	0,0	0,1	1,34	-	-	1,34	0,5	
24	0,5	0,7	0,0	0,2	0,0	0,0	1,4	2,5	2,2	0,4	0,0	2,6	1,34	5,18	-	1,89	4,8	
27	3,3	3,3	0,5	1,1	0,1	0,1	8,3	11,0	8,6	2,1	0,3	19,0	1,34	5,16	10,00	2,29	25,2	
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
01LL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
01R	7,0	5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	12,4	15,7	15,7	0,0	0,0	16,6	1,34	-	-	1,34	21,1	
19RR	5,1	7,2	10,1	10,0	3,6	1,8	37,8	43,6	14,2	23,2	6,2	174,1	1,34	5,15	10,00	4,61	201,0	
19L	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
rest	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Totaal	32,3	30,6	15,4	14,8	4,2	2,2	99,5	124,1	80,8	35,8	7,5	304,0	1,34	5,15	10,00	3,05	367,5	

Opmerkingen:
 (BG%)max = (BG%)tot + 0.84 sigma = (BG%)tot + sqrt(0.9 * (BG%)tot)

Tabel 11 Baangebruik LAeq zone "het vijfbanenstelsel"

Baan	BG%				BG%max				BG%e = BG% * nsf				gem nsf				BG%e	
	p/z	p/w	o/z	o/w	n/z	n/w	tot	tot	p	o	n	tot	p	o	n	tot	tot	max
01L	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	1,9	4,8	6,9	-	-	6,9	-	-	-	-	-	-	-
04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,5	0,7	1,5	-	-	1,5	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19R	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	3,1	6,6	9,0	-	-	9,0	-	-	-	-	-	-	-
22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	0,0	0,0	0,0	0,0	44,9	35,6	80,5	89,0	-	-	89,0	-	-	-	-	-	-	-
27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,4	1,0	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01LL	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	3,6	6,8	9,3	-	-	9,3	-	-	-	-	-	-	-
01R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19RR	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19L	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
rest	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	0,0	0,0	0,0	0,0	54,8	45,0	99,8	116,7	-	-	116,7	-	-	-	-	-	-	-

Baan	BG%				BG%max				BG%e = BG% * nsf				gem nsf				BG%e	
	p/z	p/w	o/z	o/w	n/z	n/w	tot	tot	p	o	n	tot	p	o	n	tot	tot	max
01L	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,5	0,9	1,8	-	-	1,8	-	-	-	-	-	-	-
04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	4,2	11,2	14,4	-	-	14,4	-	-	-	-	-	-	-
09	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4	0,6	1,3	-	-	1,3	-	-	-	-	-	-	-
27	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	2,2	3,6	5,4	-	-	5,4	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01LL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19RR	0,0	0,0	0,0	0,0	55,6	28,2	83,8	92,5	-	-	92,5	-	-	-	-	-	-	-
19L	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
rest	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	0,0	0,0	0,0	0,0	64,6	35,5	100,1	115,4	-	-	115,4	-	-	-	-	-	-	-

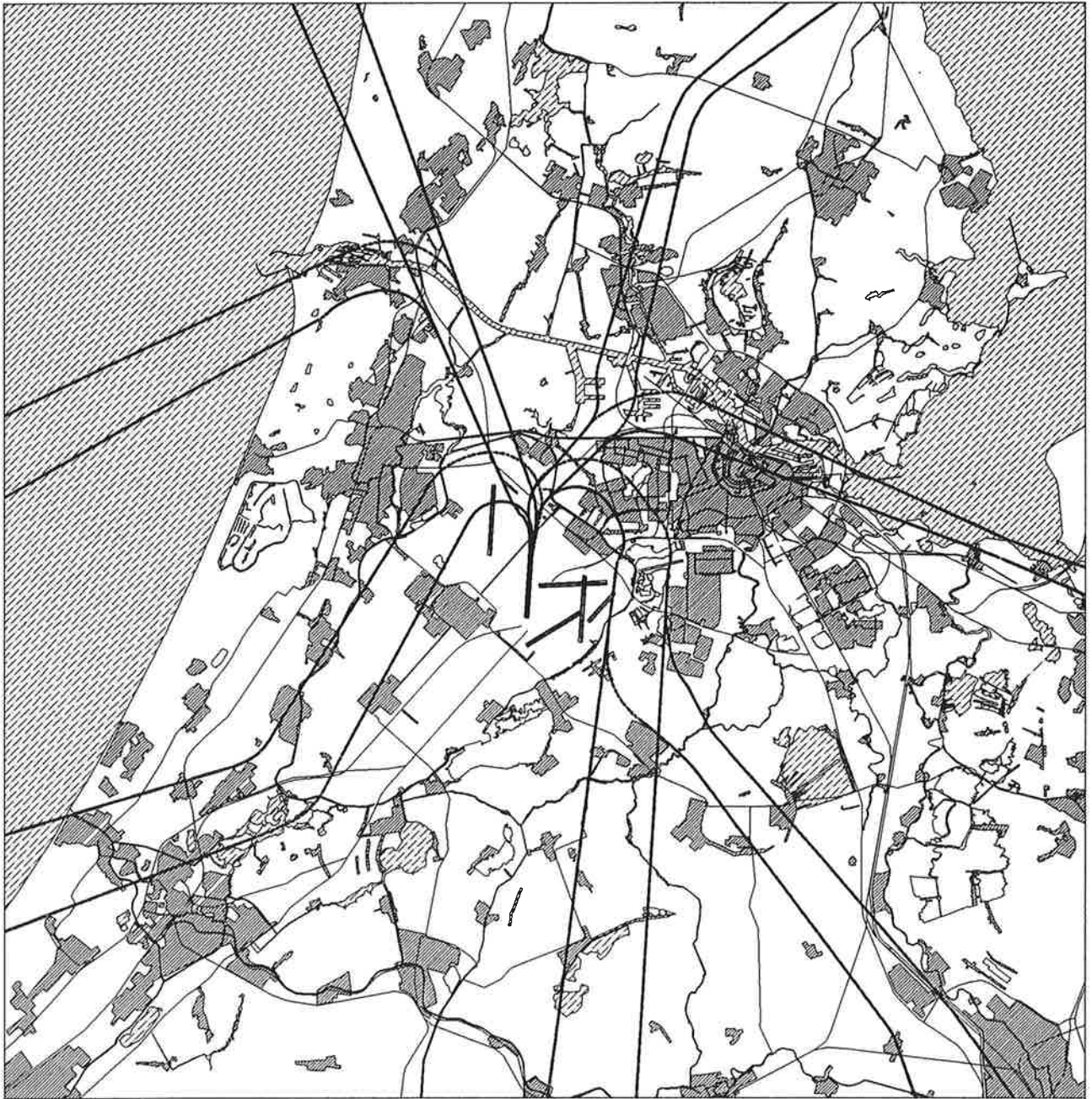
Opmerkingen: (BG%)max = (BG%)tot + 0.84 sigma = (BG%)tot + sqrt(0.9 * (BG%)tot)

Overzicht figuren

Fig 1A	: Start 01L dag
Fig 1B	: Start 01L nacht
Fig 2A	: Start 01LL dag
Fig 2B	: Start 01LL nacht
Fig 3A	: Start 04 dag
Fig 4A	: Starts 06 dag
Fig 5A	: Start 09 dag
Fig 5B	: Start 09 nacht
Fig 6A	: Start 19L dag
Fig 7A	: Start 19R dag
Fig 7B	: Start 19R nacht
Fig 8A	: Start 22 dag
Fig 8B	: Start 22 nacht
Fig 9A	: Start 24 dag
Fig 9B	: Start 24 nacht S4S2
Fig 9C	: Start 24 nacht S5P
Fig 10A	: Start 27 dag
Fig 11A	: Landingen 01L dag
Fig 11B	: Landingen 01L nacht
Fig 12	: Landingen 01R dag
Fig 13	: Landingen 04 dag
Fig 14A	: Landingen 06 dag
Fig 14B	: Landingen 06 nacht
Fig 15	: Landingen 09 dag
Fig 16A	: Landingen 19RR dag
Fig 16B	: Landingen 19RR nacht
Fig 17A	: Landingen 19R dag S4S2
Fig 17B	: Landingen 19R dag S5P
Fig 17C	: Landingen 19R nacht S4S2
Fig 18	: Landingen 22 dag
Fig 19	: Landingen 24 dag
Fig 20A	: Landingen 27 dag
Fig 20B	: Landingen 27 nacht
Fig 21	: Startroutes helikopters
Fig.,22	: Naderingsroutes helikopters
Fig.,23	: Routes circuitvluchten
Fig 24	: Coördinaten start- en landingsbanen

Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Fig 1A : Start 01L dag



schaal
0 2 4 6 8 10 km

Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Figuur 1B : Start 01L nacht



0 2 4 6 8 10 km

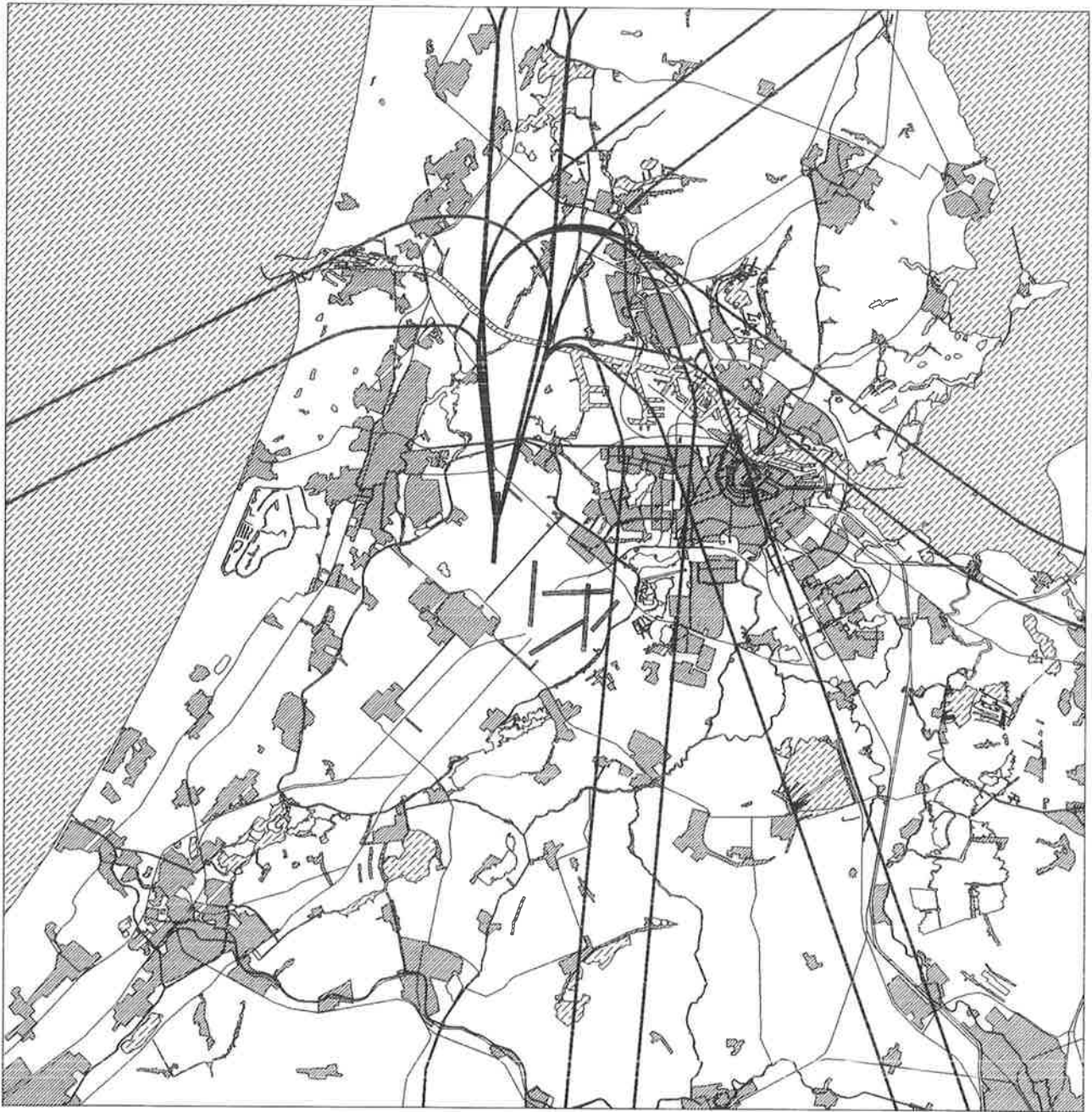
Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Figuur 2A : Start 01LL dag



Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Figuur 2B : Start 01LL nacht



0 2 4 6 8 10 km

Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Figuur 3A : Start 04 dag



schaal
0 2 4 6 8 10 km

Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

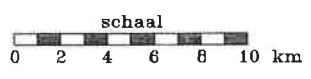
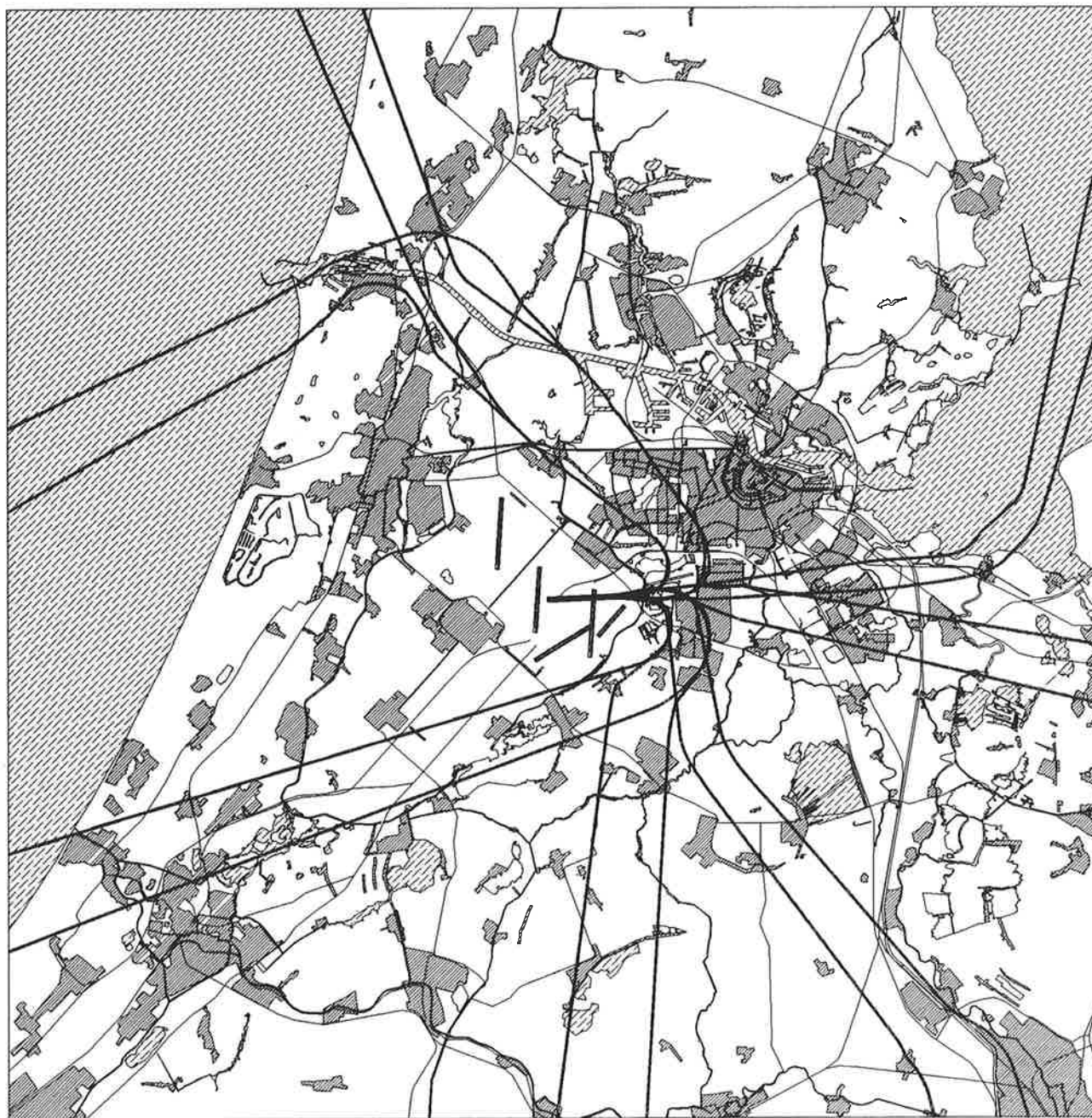
Figuur 4A : Starts 06 dag



schaal
0 2 4 6 8 10 km

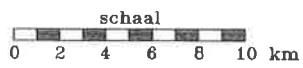
Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Figuur 5A : Start 09 dag



Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Figuur 5B : Start 09 nacht



Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Figuur 6A : Start 19L dag



schaal
0 2 4 6 8 10 km

Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

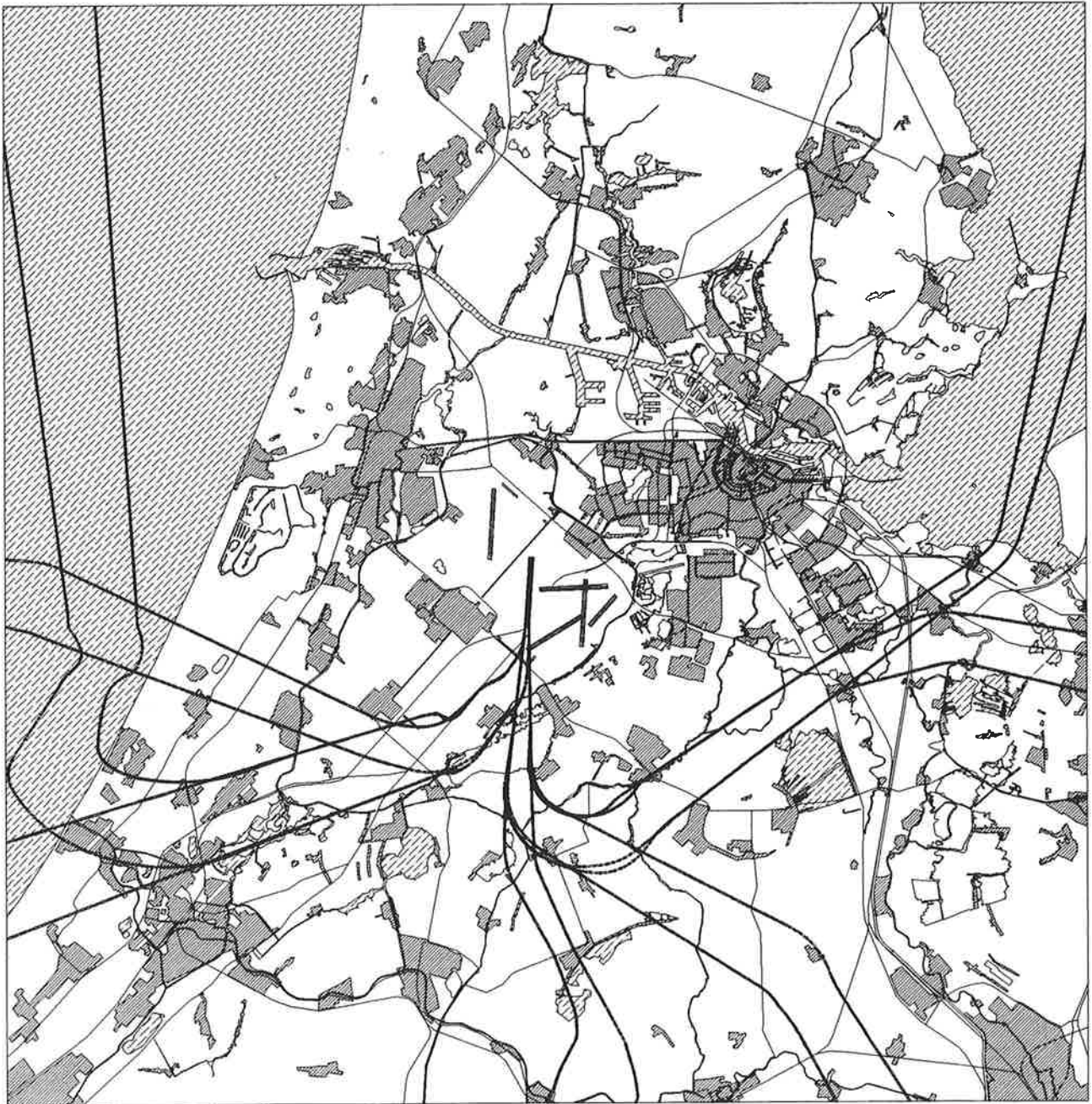
Figuur 7A : Start 19R dag



schaal
0 2 4 6 8 10 km

Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

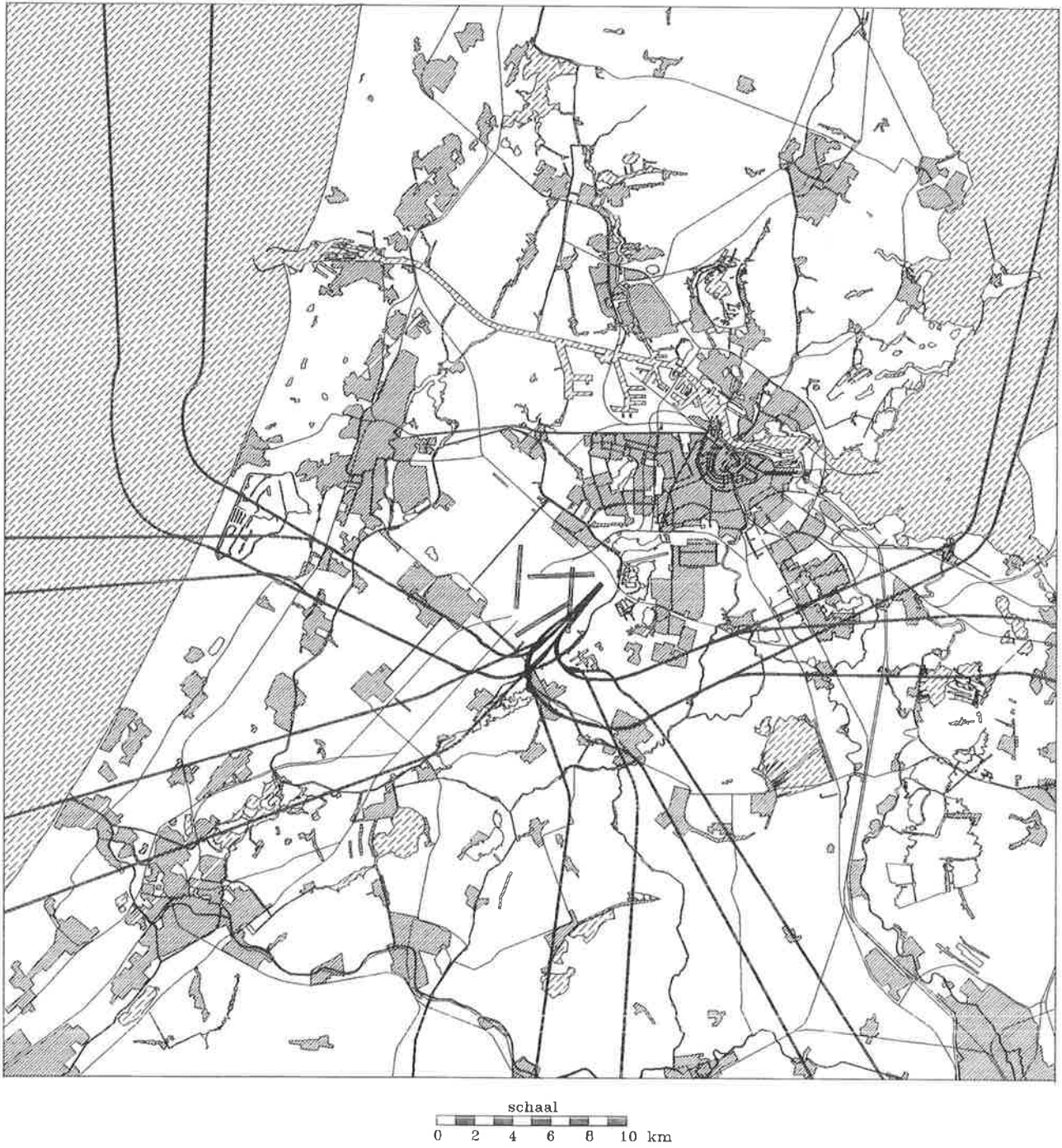
Figuur 7B : Start 19R nacht



schaal
0 2 4 6 8 10 km

Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Figuur 8A : Start 22 dag



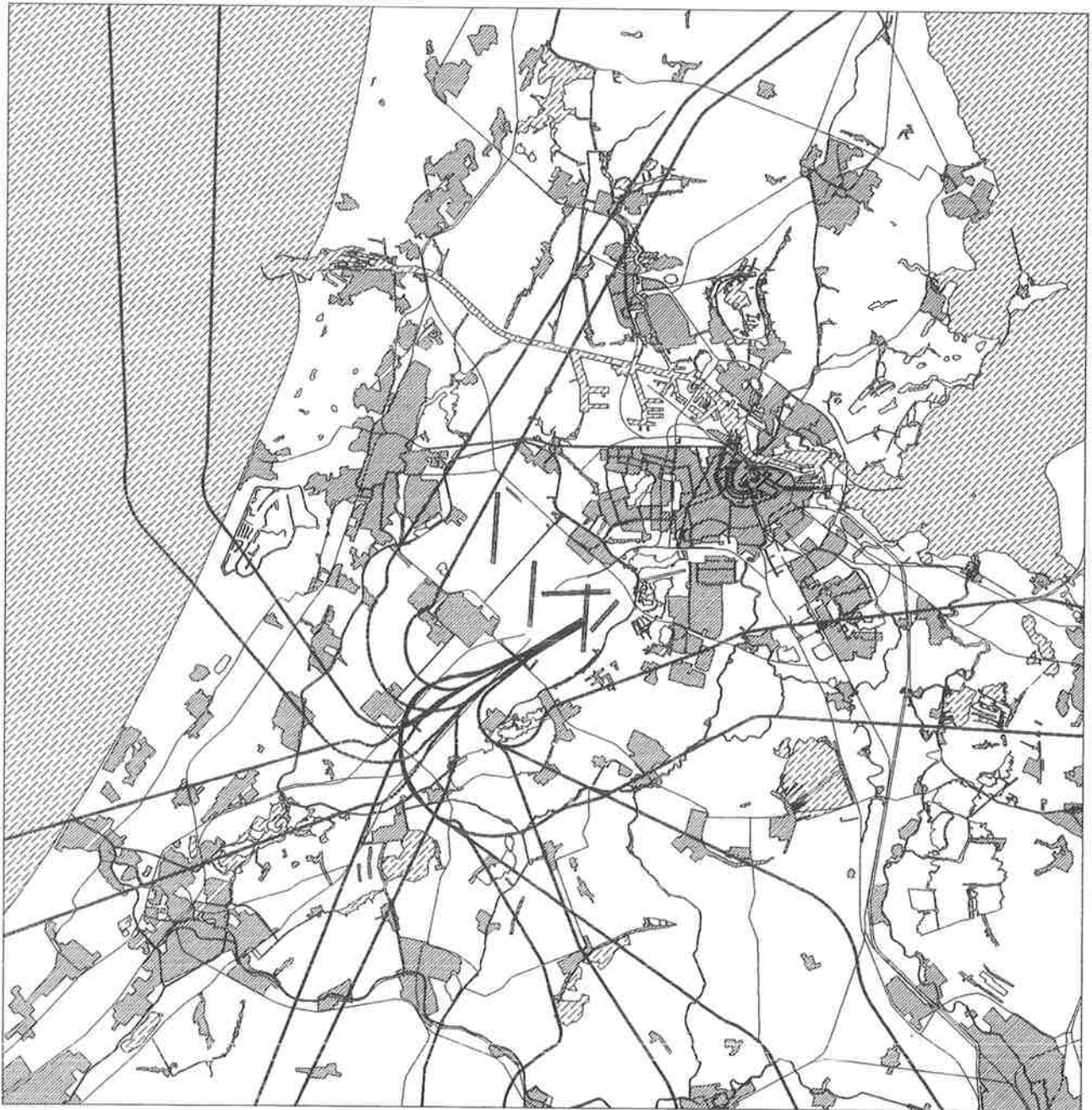
Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Figuur 8B : Start 22 nacht



Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Figuur 9A : Start 24 dag



schaal
0 2 4 6 8 10 km

Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Figuur 9B : Start 24 nacht S4S2



schaal
0 2 4 6 8 10 km

Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Figuur 9C : Start 24 nacht SSP



schaal
0 2 4 6 8 10 km

Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Figuur 10A : Start 27 dag



schaal
0 2 4 6 8 10 km

Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Figuur 11A : Landingen 01L dag



Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Figuur 11B : Landingen 01L nacht



Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Figuur 12 : Landingen 01R dag



Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Figuur 13 : Landingen 04 dag



Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Figuur 14A : Landingen 06 dag



Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

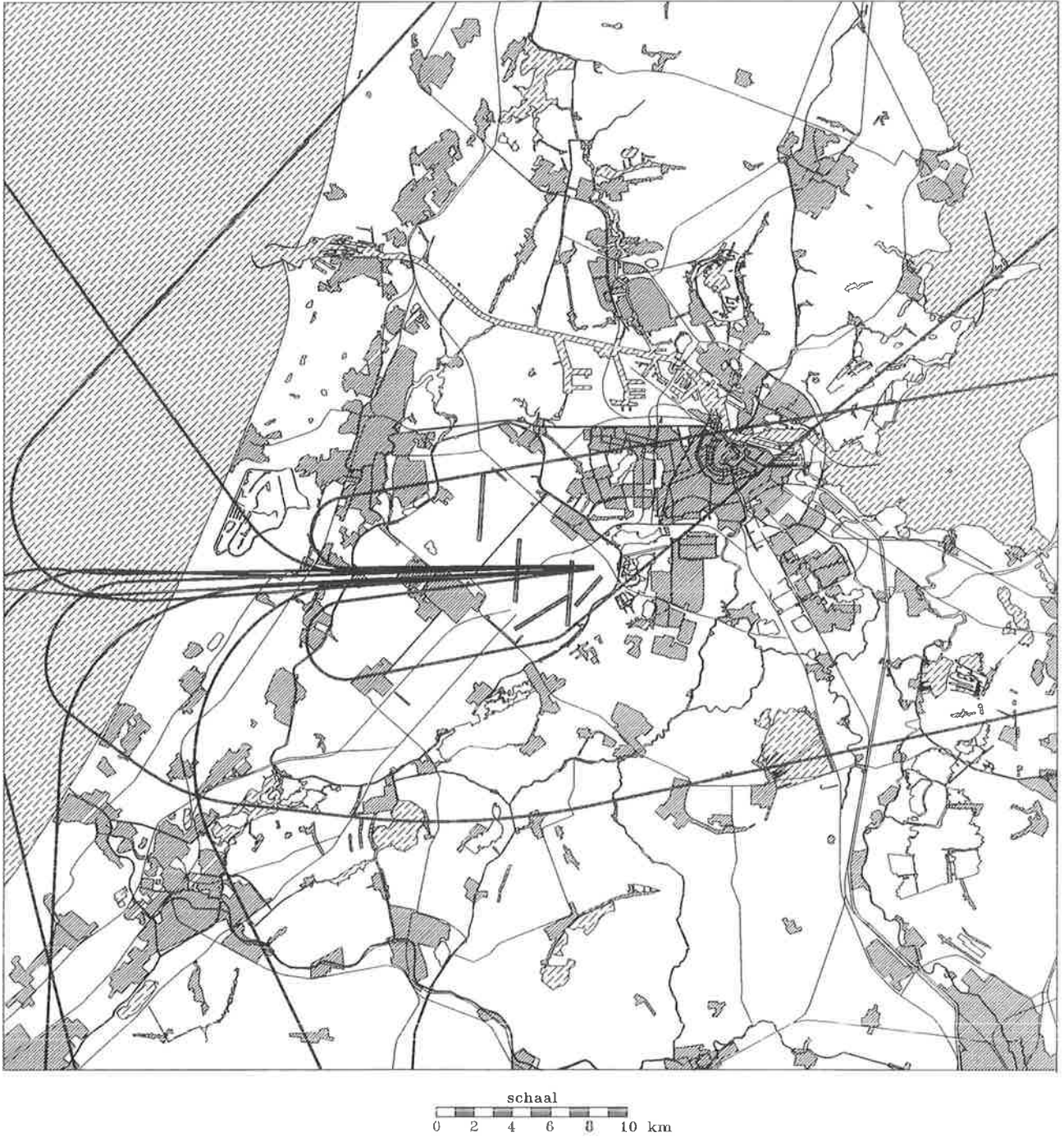
Figuur 14B : Landingen 06 nacht



schaal
0 2 4 6 8 10 km

Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Figuur 15 : Landingen 09 dag



Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Figuur 16A : Landingen 19RR dag



schaal
0 2 4 6 8 10 km

Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Figuur 16B : Landingen 19RR nacht



schaal
0 2 4 6 8 10 km

Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

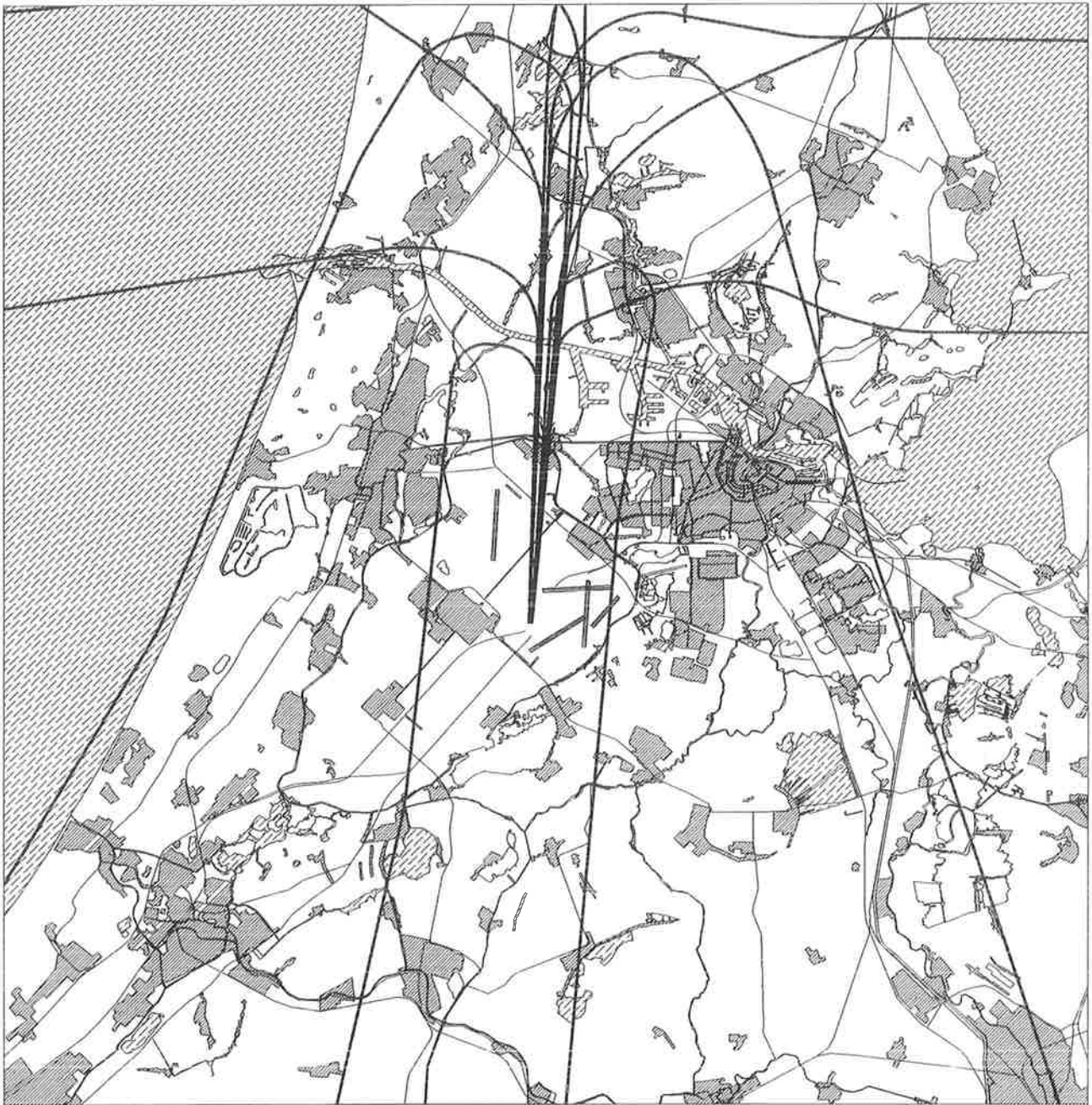
Figuur 17A : Landingen 19R dag S4S2



schaal
0 2 4 6 8 10 km

Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Figuur 17B : Landingen 19R dag S5P



schaal
0 2 4 6 8 10 km

Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Figuur 17C : Landingen 19R nacht S4S2



Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Figuur 18 : Landingen 22 dag



schaal
0 2 4 6 8 10 km

Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Figuur 19 : Landingen 24 dag



schaal
0 2 4 6 8 10 km

Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Figuur 20A : Landingen 27 dag



Toegepaste spreidingsgebieden m.b.t. de geluidszones voor Schiphol

Figuur 20B : Landingen 27 nacht



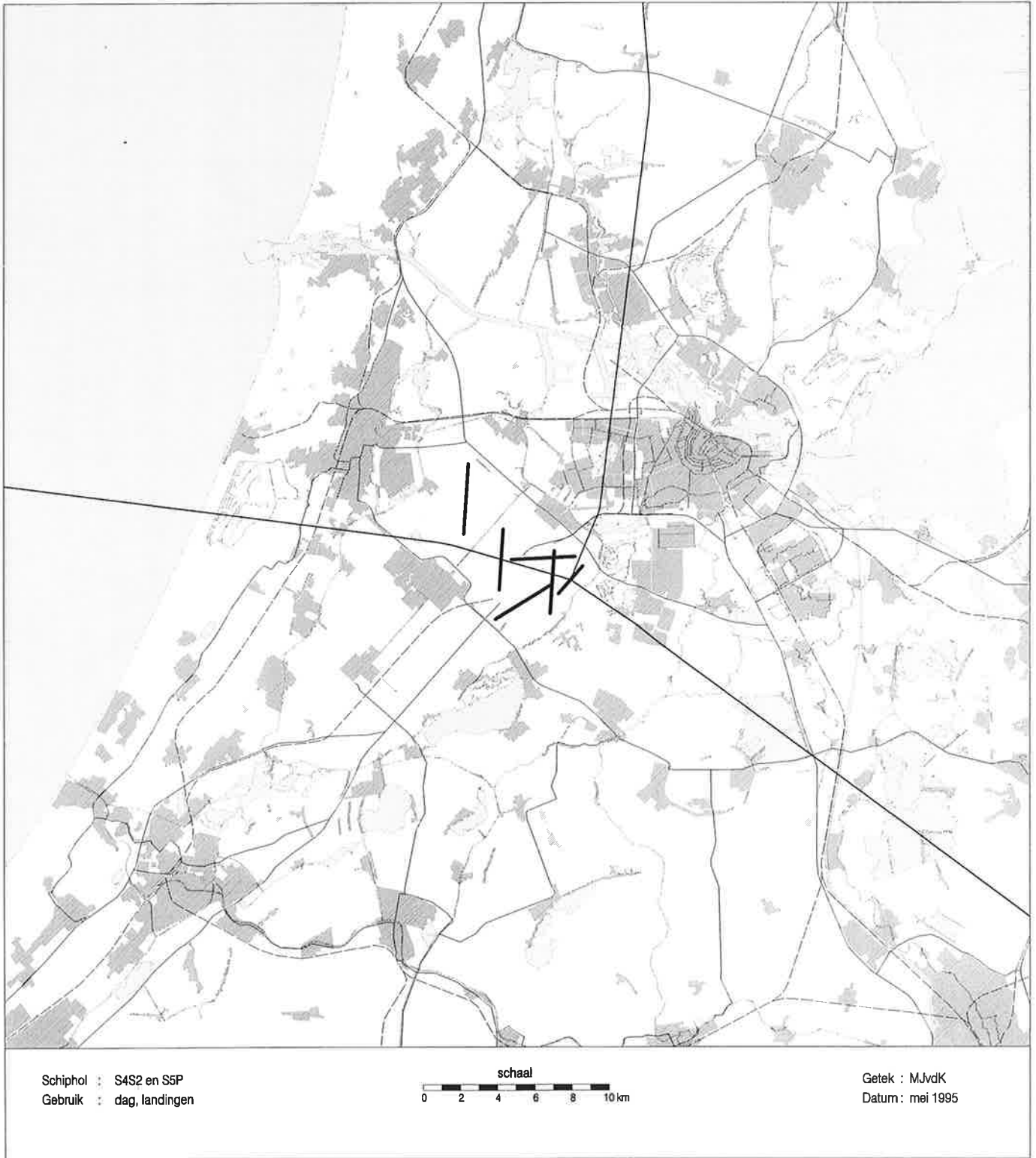
Toegepaste startroutes (helikopters) m.b.t. de geluidzones voor Schiphol met een vier- en vijfbanenstelsel in de periode 1995 - 2015

Figuur 21 : Startroutes helikopters



Toegepaste landingsroutes (helikopters) m.b.t. de geluidzones voor Schiphol met een vier- en vijfbanenstelsel in de periode 1995 - 2015

Figuur 22 : Naderingsroutes helikopters

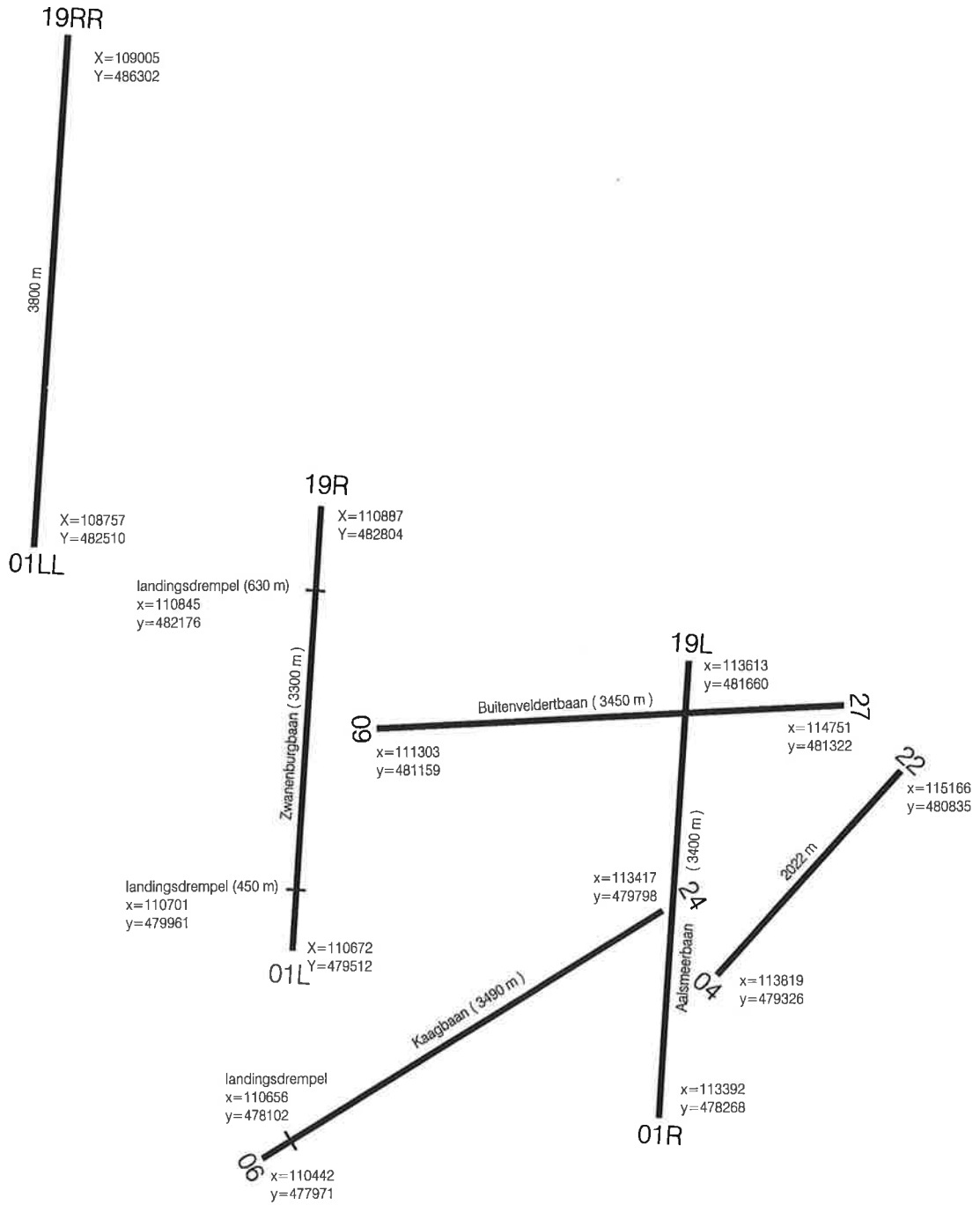


Toegepaste circuitroutes m.b.t. de geluidzones voor Schiphol met een vier- en vijfbanenstelsel in de periode 1995 - 2015

Figuur 23 : Circuitvluchten



Figuur 24 : Coördinaten start- en landingsbanen



Bijlage E
Kaarten Geluidszones

De kaarten E1 t/m E4 (schaal 1:50.000) met de geluidszones zijn tevens als losse bijlagen opgenomen.

Schiphol geluidszone 2003..2015

kaart E1



Schiphol : KE-zone (10.000) 2003-2015 S5P
Eenheid : 20, 30, 35, 40 en 65 KE
Berek.nr. : 950726093339

Getek : ..rz..
Datum : 28 juli 1995

0 2 4 6 km

Schiphol geluidszone 2003..2015

kaart E2



Schiphol : LAeq-zone (10.000) 2003-2015 S5P
Eenheid : 20, 26, 30 en 35 LAeq
Berek.nr. : 950726085509

Getek : ..r.z..
Datum : 28 juli 1995

0 2 4 6 km

Schiphol geluidszone 1995..2003

kaart E3



Schiphol : KE-zone 1995 - 2003 S4S2, nacht 23.00-07.00 uur
Eenheid : 20, 30, 35, 40 en 65 KE
Berek.nr. : 950712083907

Getek : ..r.z..
Datum : 28 juli 1995
0 2 4 6 km

Schiphol geluidszone 1995..2003

kaart E4



Schiphol : LAeq-zone 1995 - 2003 S4S2
Eenheid : 20, 26, 30 en 35 LAeq
Berek.nr. : 950222102030

Getek : ..r.z..
Datum : 20 februari 1995
0 2 4 6 km

Bijlage F
Tolerantiegebieden

Overzicht kaarten met tolerantiegebieden

Kaart 1

Baan 01LL
SID Bergi
Lekko
Lopik
Pampus
Refso
Spijkerboor
Texel
Volla

Kaart 2

Baan 01LL
SID supplement Medium
Bergi Special
Lekko Special
Lopik Special
Pampus Special
Refso Special
Spijkerboor Special
Texel Special

Kaart 3

Baan 01LL
SID supplement Heavy
Bergi Special
Lekko Special
Lopik Special
Pampus Special
Refso Special
Spijkerboor Special
Texel Special

Kaart 4

Baan 04
SID Andik
Bergi
Lekko
Lopik
Nyker
Refso
Texel
Volla

Kaart 5

Baan 06
SID Andik
Bergi
Lekko
Lopik
Nyker
Refso
Texel
Volla

Kaart 6

Baan 09
SID Andik
Bergi
Lekko
Lopik
Nyker
Refso
Texel
Volla
Valko

Kaart 7

Baan 22
SID Andik
Bergi
Lekko
Lopik
Nyker
Texel
Valko
Volla
Refso

Kaart 8

Baan 24
SID Andik
Bergi
Lekko
Lopik
Nyker
Spijkerboor
Texel
Valko
Volla
Woody
Refso

Kaart 9

Baan 24
SID supplement
Andik Special
Bergi Special
Nyker Special
Texel Special

Kaart 10

Baan 24
SID supplement Heavy
Bergi Special
Lekko Special
Lopik Special
Nyker Special
Spijkerboor Special

Kaart 11

Baan 19R
SID Andik
Bergi
Lekko
Lopik
Nyker
Refso
Spijkerboor
Texel
Valko
Volla
Woody

Kaart 12

Baan 19R
SID Supplement
Andik Special
Bergi Special
Nyker Special
Texel Special

Kaart 13

Baan 19L
SID Andik
Bergi
Lekko
Lopik
Nyker
Refso
Texel
Valko
Volla

Kaart 14

Baan 01L
SID Bergi
Lekko
Lopik
Pampus
Refso
Spijkerboor
Texel
Valko
Volla

Kaart 15

Baan 01L
SID supplement
Bergi Special
Lekko Special
Lopik Special
Pampus Special
Refso Special
Spijkerboor Special
Texel Special

Kaart 16

Baan 01L
SID supplement Medium
Bergi Special
Lekko Special
Lopik Special
Pampus Special
Refso Special
Spijkerboor Special
Texel Special

Kaart 17

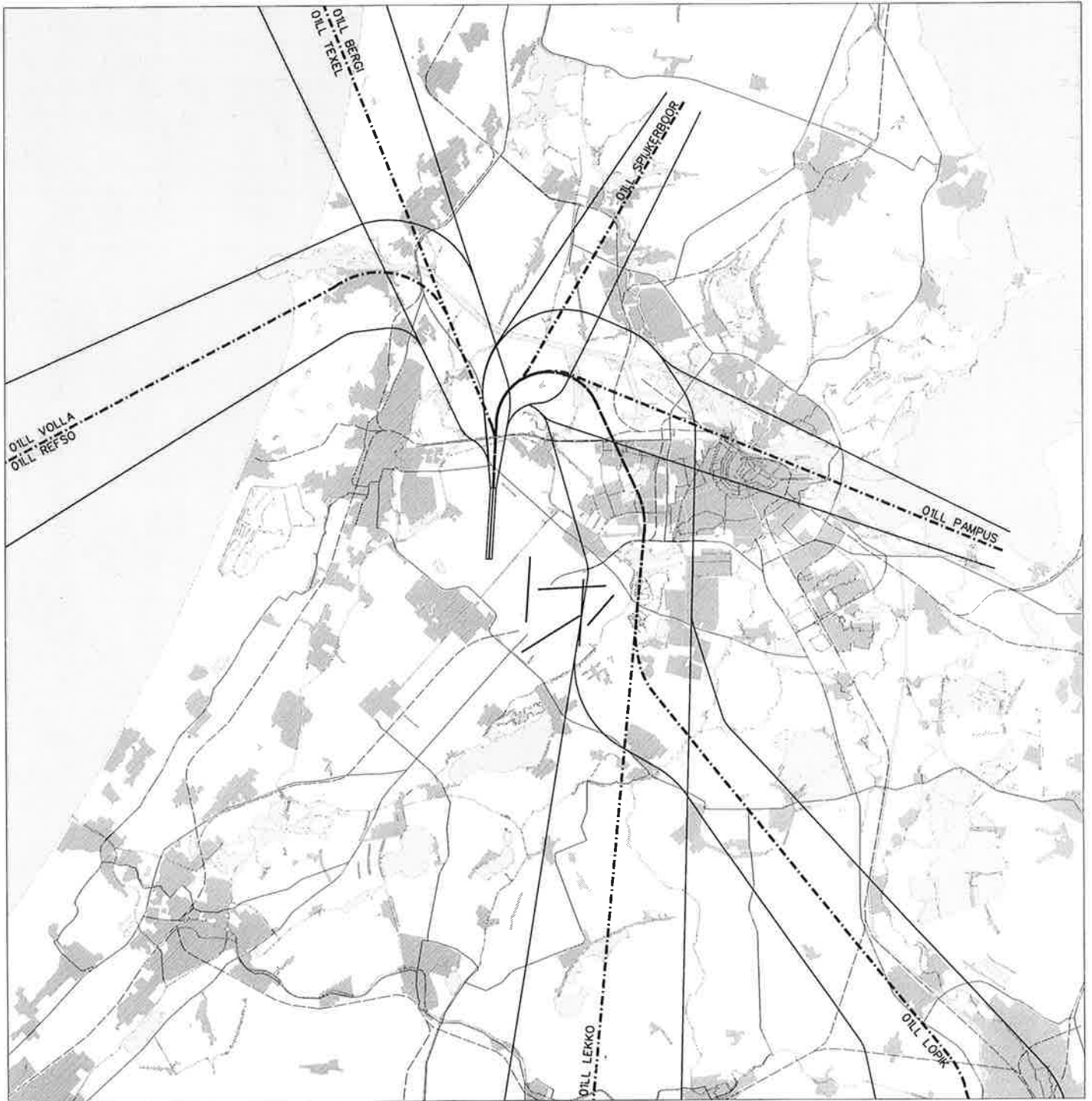
Baan 01L
SID supplement Heavy
Bergi Special
Lekko Special
Lopik Special
Pampus Special
Refso Special
Spijkerboor Special
Texel Special

Kaart 18

Baan 27
SID Bergi
Lekko
Lopik
Nyker
Pampus
Refso
Spijkerboor
Texel
Valko
Volla

Tolerantiegebieden

Kaart 1



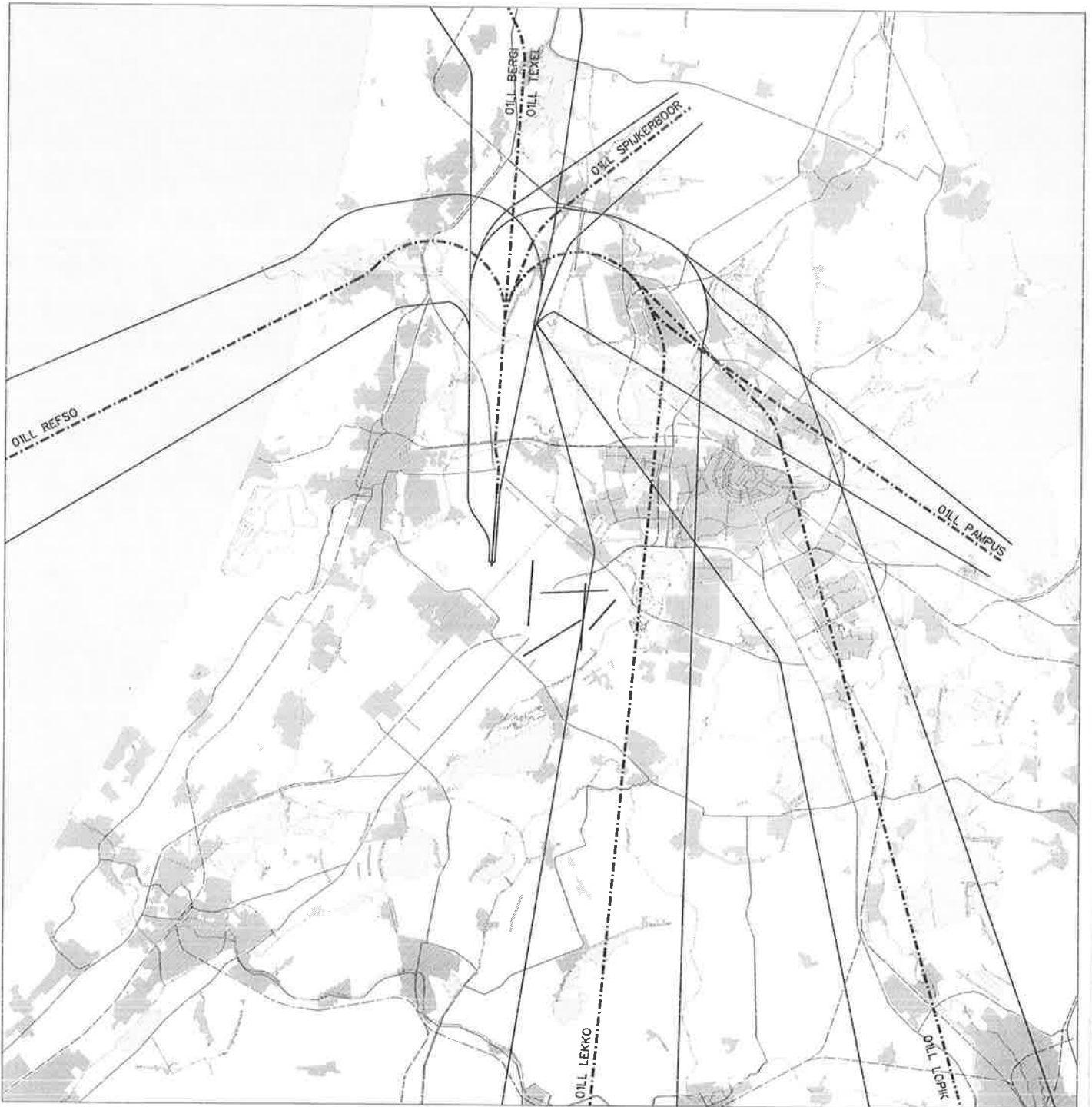
Schiphol : SID O1LL
Departure : BERGI, LEKKO, LOPIK, PAMPUS, REFSO,
SPIJKERBOOR, TEXEL and VOLLA

Getek : ..r.z.. RLD.VI.PM
Datum : 24 januari 1995

0 2 4 6 km

Tolerantiegebieden

Kaart 2



Schiphol : SID O1LL (Supplement), MEDIUM
Departure : BERGI-, LEKKO-, LOPIK-, PAMPUS-, REFSO-,
SPIJKERBOOR-, and TEXEL SPECIAL

Getek : ...z.. RLD.VI.PM
Datum : 3 mei 1995

0 2 4 6 km

Tolerantiegebieden

Kaart 3



Schiphol : SID 01LL (Supplement), HEAVY
Departure : BERG-, LEKKO-, LOPIK-, PAMPUS-, REFSO-,
SPIJKERBOOR-, and TEXEL SPECIAL

Getek : ..rz.. RLD.VI.PM
Datum: 3 mei 1995



Tolerantiegebieden

Kaart 4



Schiphol : SID 04
Departure : ANDIK, BERGI, LEKKO, LOPIK, NYKER, REFSO,
 TEXEL, AND VOLLA

Getek : ..r.z.. RLD.VI.PM
Datum : 30 januari 1995



Tolerantiegebieden

Kaart 5



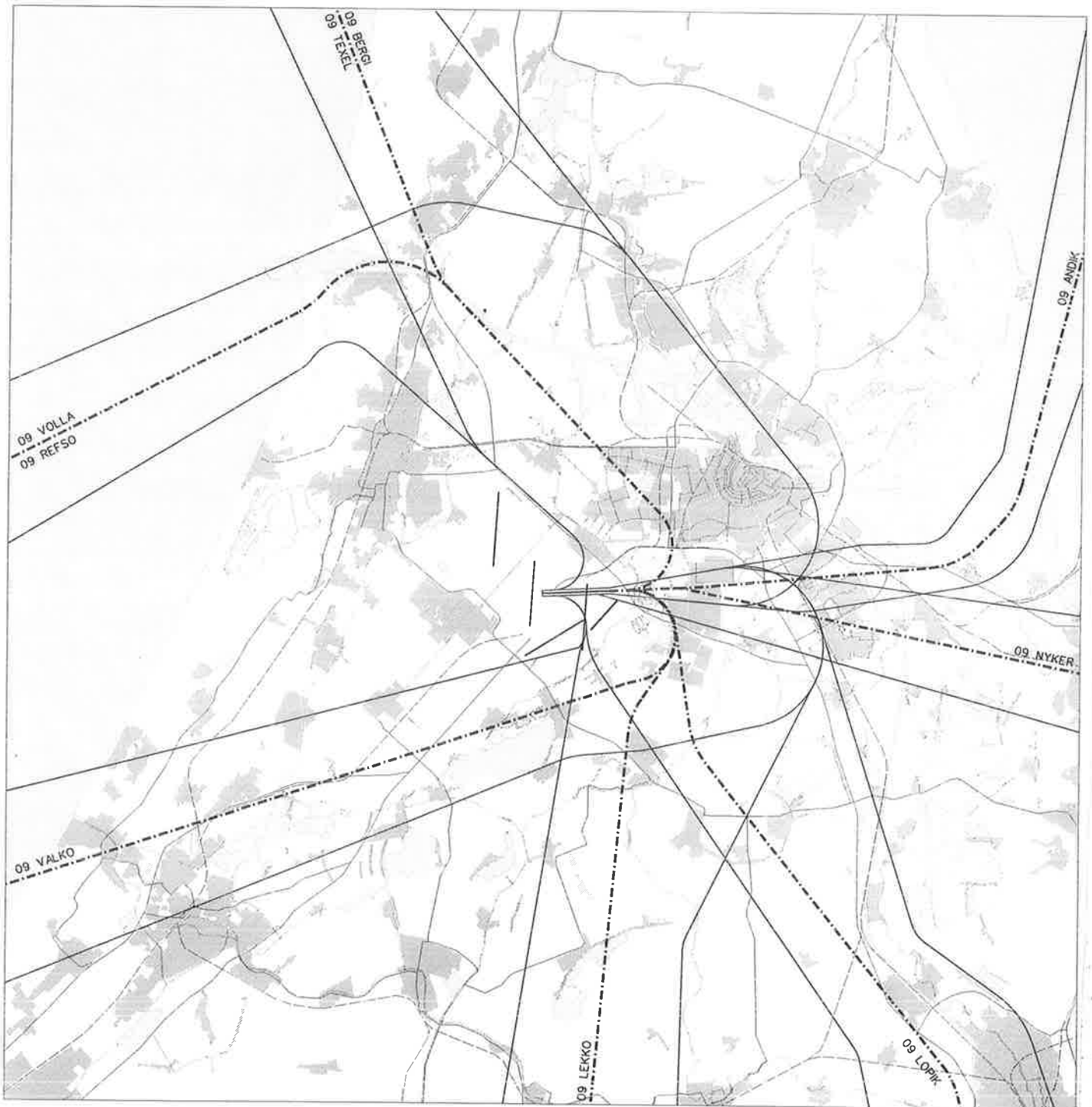
Schiphol : SID 06
Departure : ANDIK, BERG, LEKKO, LOPIK, NYKER, REFSO,
 TEXEL, AND VOLLA

Getek : ..r.z.. RLD.VI.PM
Datum : 1 mei 1995



Tolerantiegebieden

Kaart 6



Schiphol : SID 09
Departure : ANDIK, BERG, LEKKO, LOPIK, NYKER, REFSO,
 TEXEL, VALLA AND VALKO

Getek : ..rz.. RLD.VI.PM
Datum : 1 mei 1995



Tolerantiegebieden

Kaart 7



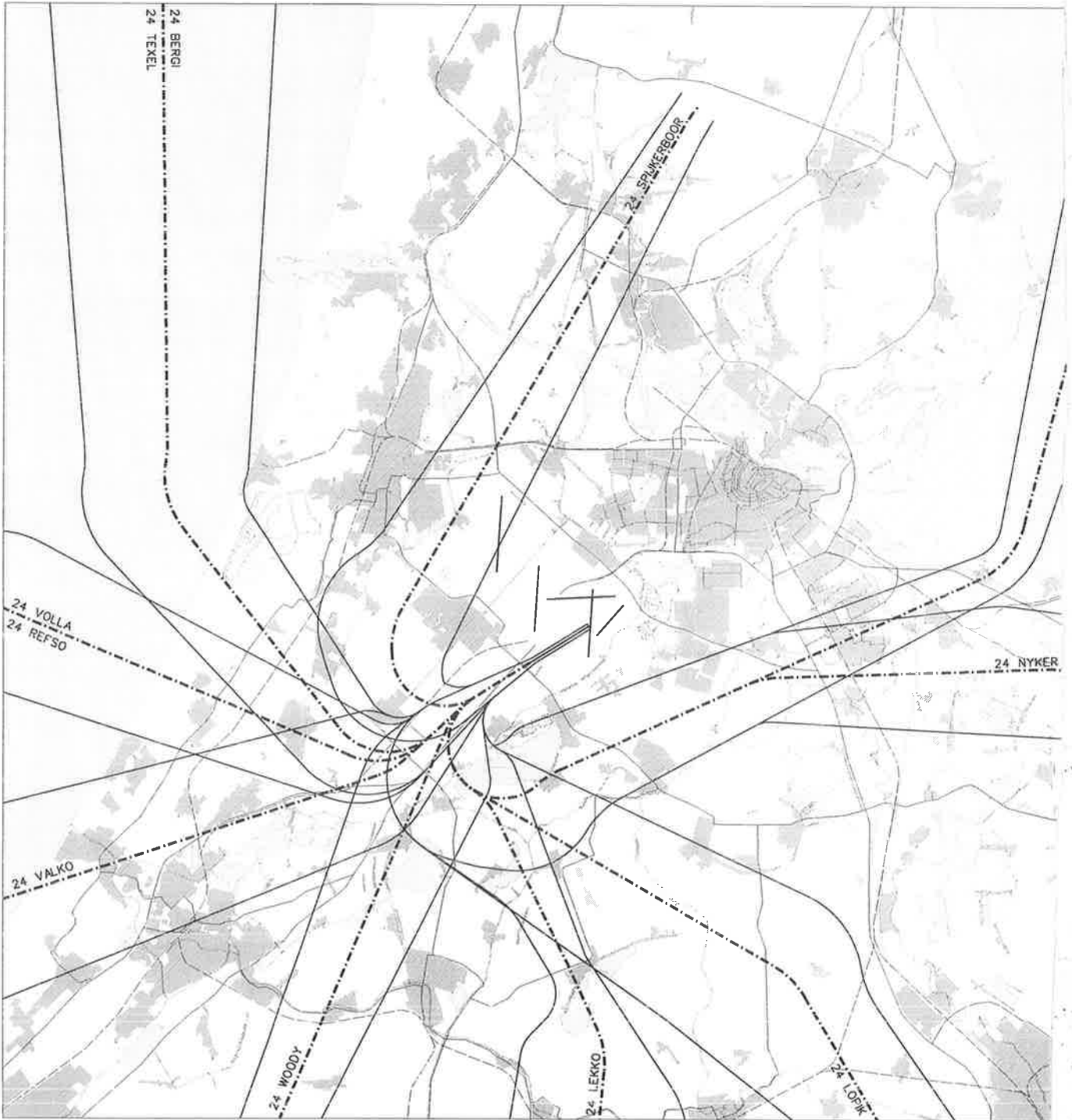
Schiphol : SID 22
Departure : ANDIK, BERGI, LEKKO, LOPIK, NYKER, TEXEL, VALKO
VOLLA AND REFSO

Getek : ..rz.. RLD.VI.PM
Datum : 2 mei 1995

0 2 4 6 km

Tolerantiegebieden

Kaart 8



Schiphol : SID 24
Departure : ANDIK, BERGI, LEKKO, LOPIK, NYKER, SPIJKERBOOR,
 TEXEL, VALKO, VOLLA, WOODY AND REFSO

Getek : ..r.. RLD.VI.PM
Datum : 3 mei 1995



Tolerantiegebieden

Kaart 9



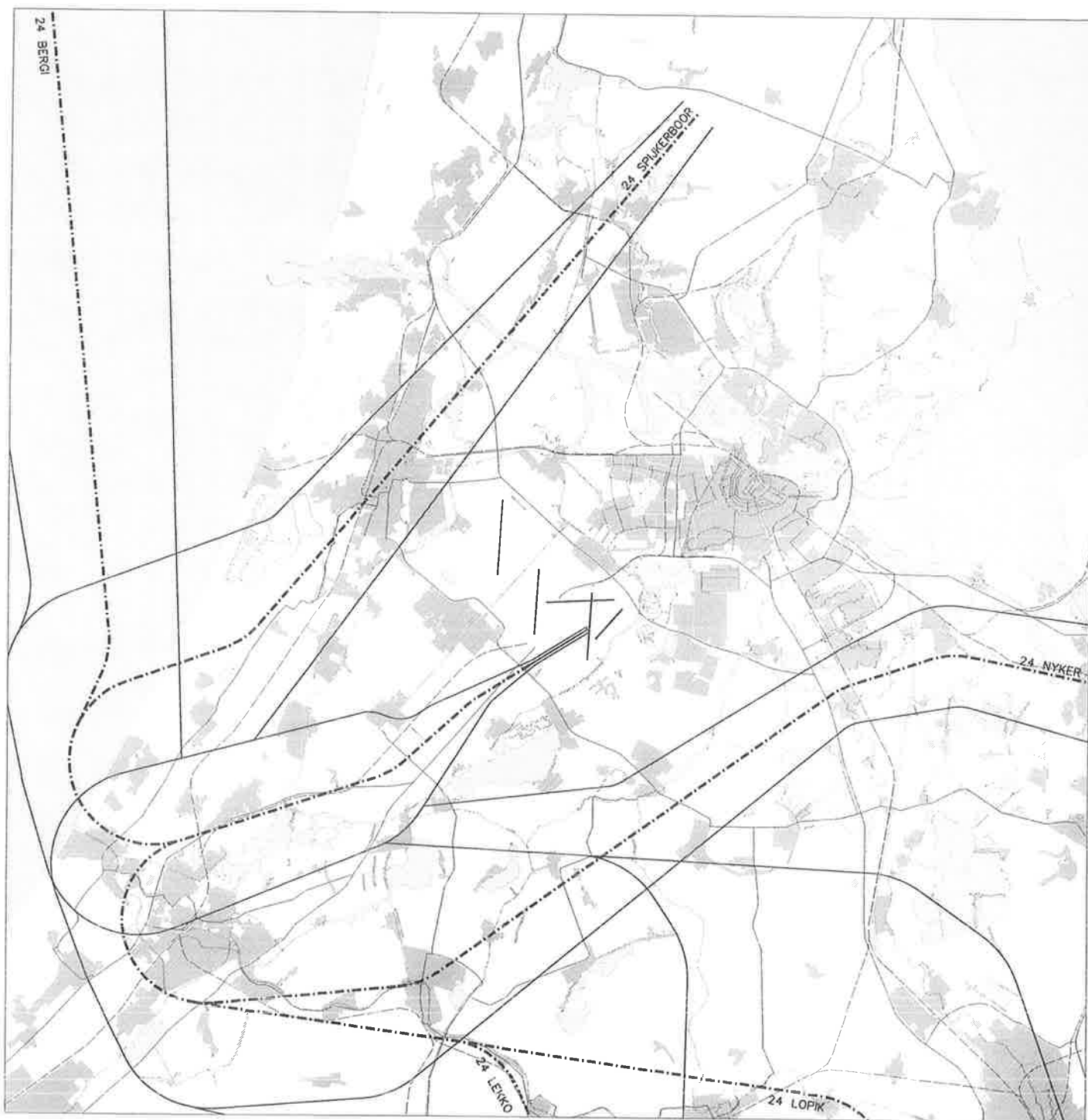
Schiphol : SID 24 (Supplement)
Departure : NYKER-, TEXEL-, ANDIK-, and BERGI SPECIAL

Getek : ..r.. RLD.VI.PM
Datum : 3 mei 1995



Tolerantiegebieden

Kaart 10



Schiphol : SID 24 (Supplement) HEAVY
Departure : BERGI-, LEKKO-, LOPIK-, NYKER- and SPIJKERBOOR SPECIAL

Getek : ..r.z.. RLD.VI.PM
Datum : 3 mei 1995

0 2 4 6 km

Tolerantiegebieden

Kaart 11



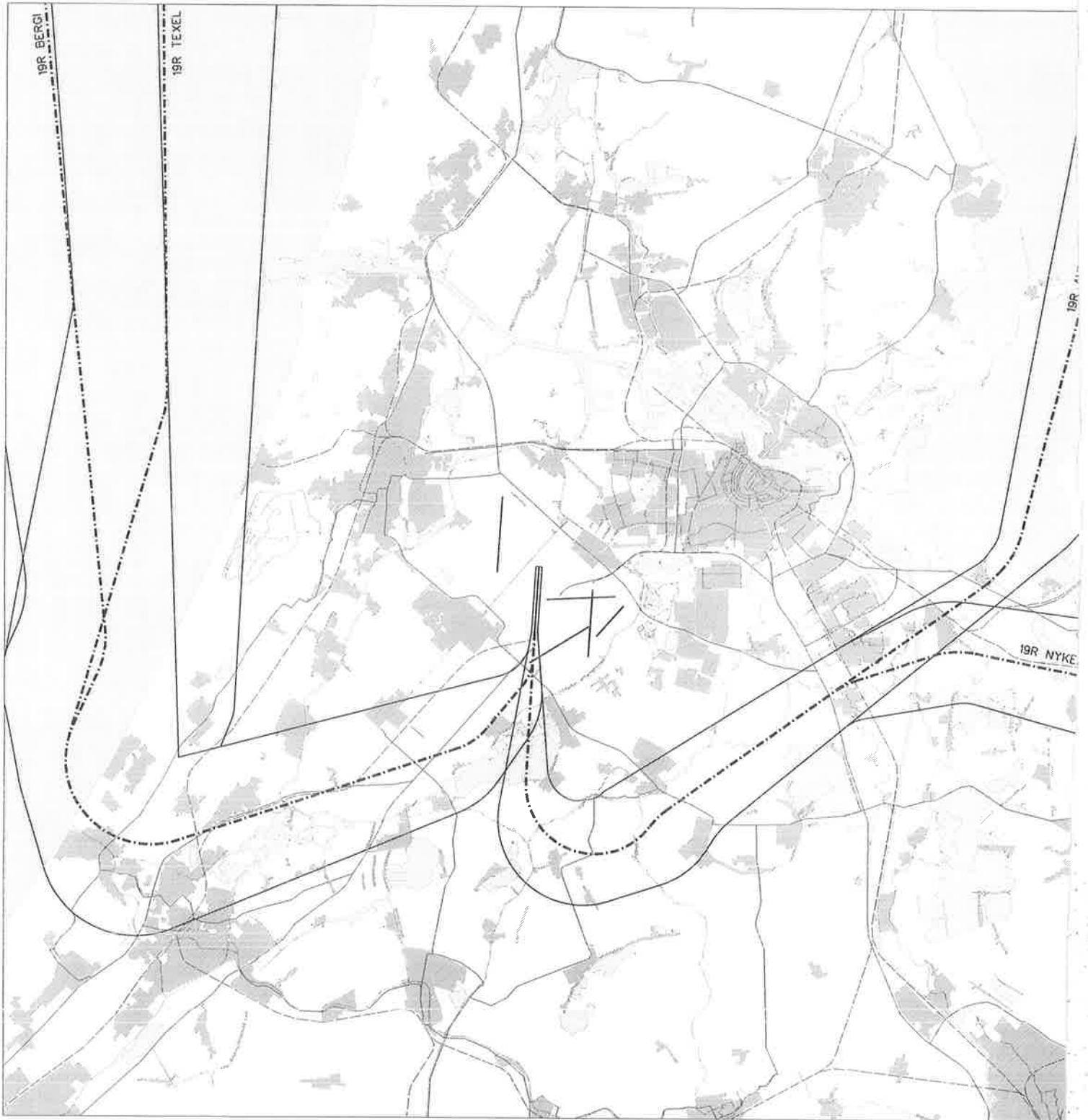
Schiphol : SID 19R
Departure : ANDIK, BERGI, LEKKO, LOPIK, NYKER, REFSO, SPIJKERBOOR
 : TEXEL, VALKO, VOLL'A AND WOODY

Getek : ..rz.. RLD.VI.PM
Datum : 1 mei 1995



Tolerantiegebieden

Kaart 12



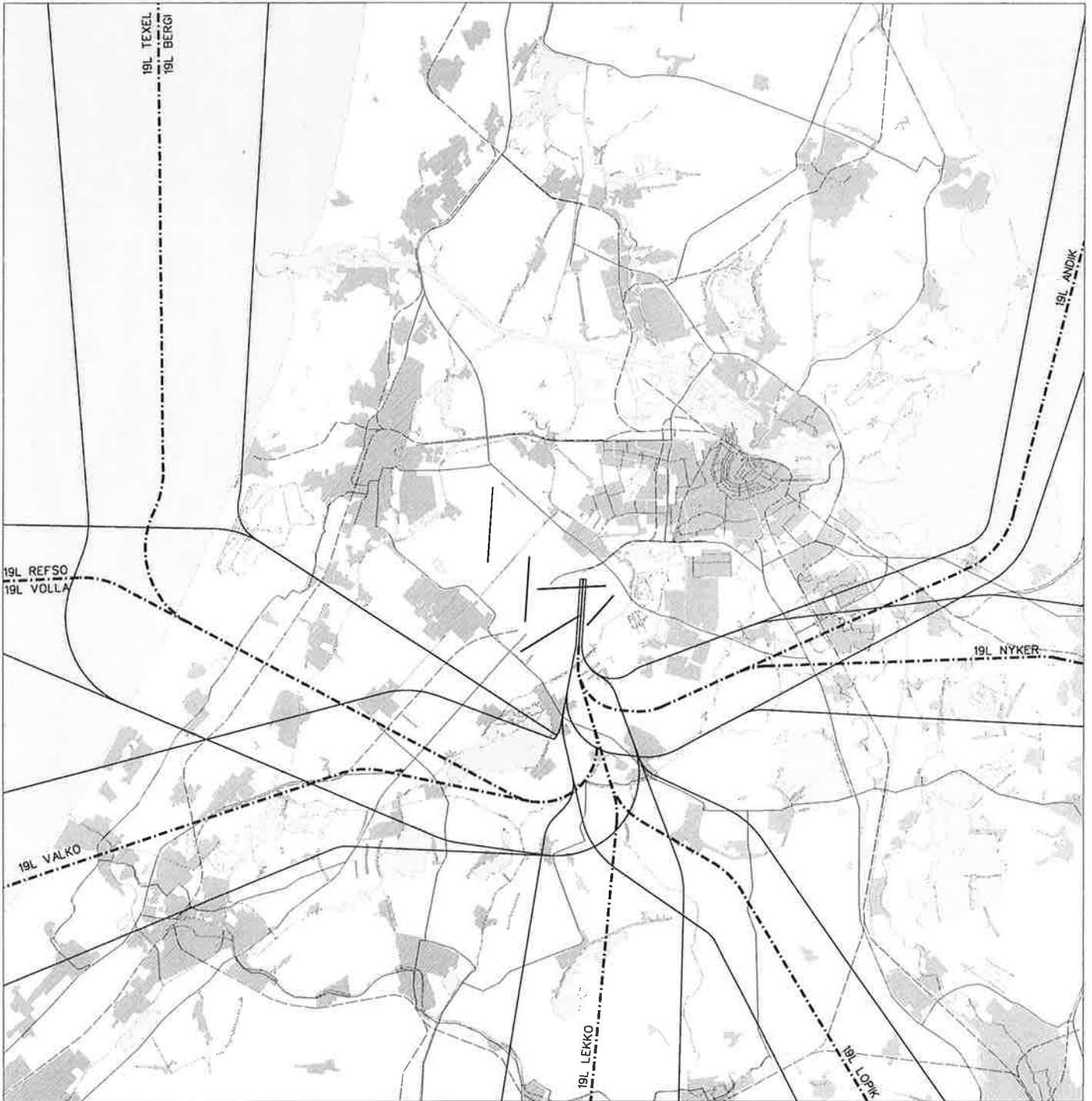
Schiphol : SID 19R (Supplement)
Departure : ANDIK-, BERGI-, NYKER-, AND TEXEL SPECIAL

Getek : ..r.. RLD.VI.PM
Datum : 20 januari 1995

0 2 4 6 km

Tolerantiegebieden

Kaart 13



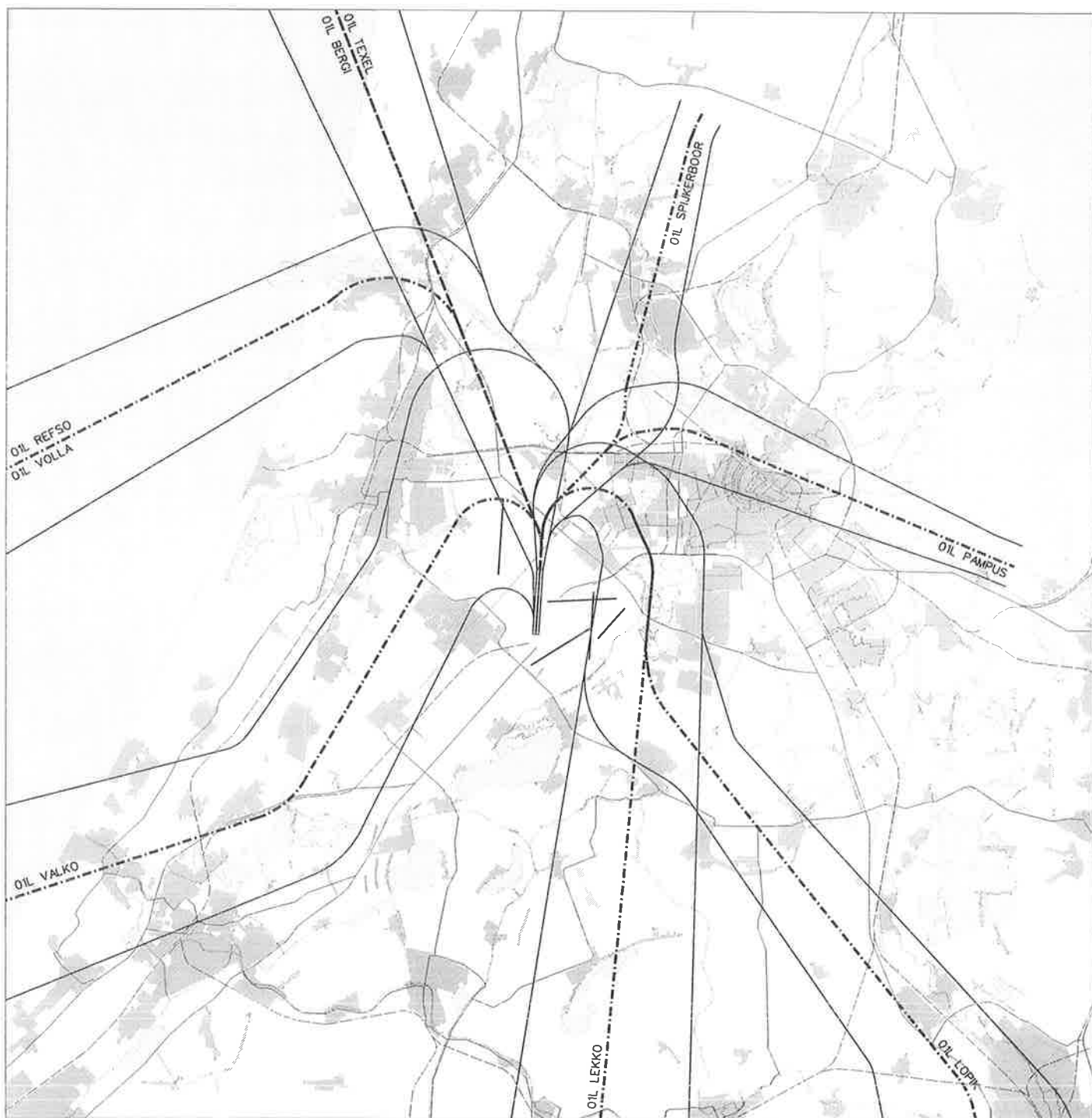
Schiphol : SID 19L
Departure : ANDIK, BERGI, LEKKO, LOPIK, NYKER, TEHEL, VALKO,
VOLLA AND REFSA

Getek : ..rz. RLD.VI.PM
Datum : 1 mei 1995



Tolerantiegebieden

Kaart 14



Schiphol : SID 01L
Departure : BERGI, LEKKO, LOPIK, PAMPUS, REFZO, SPIJKERBOOR, TEXEL,
VALKO AND VOLLA

Getek : ..rz.. RLD.VI.PM
Datum : 14 februari 1995



Tolerantiegebieden

Kaart 15



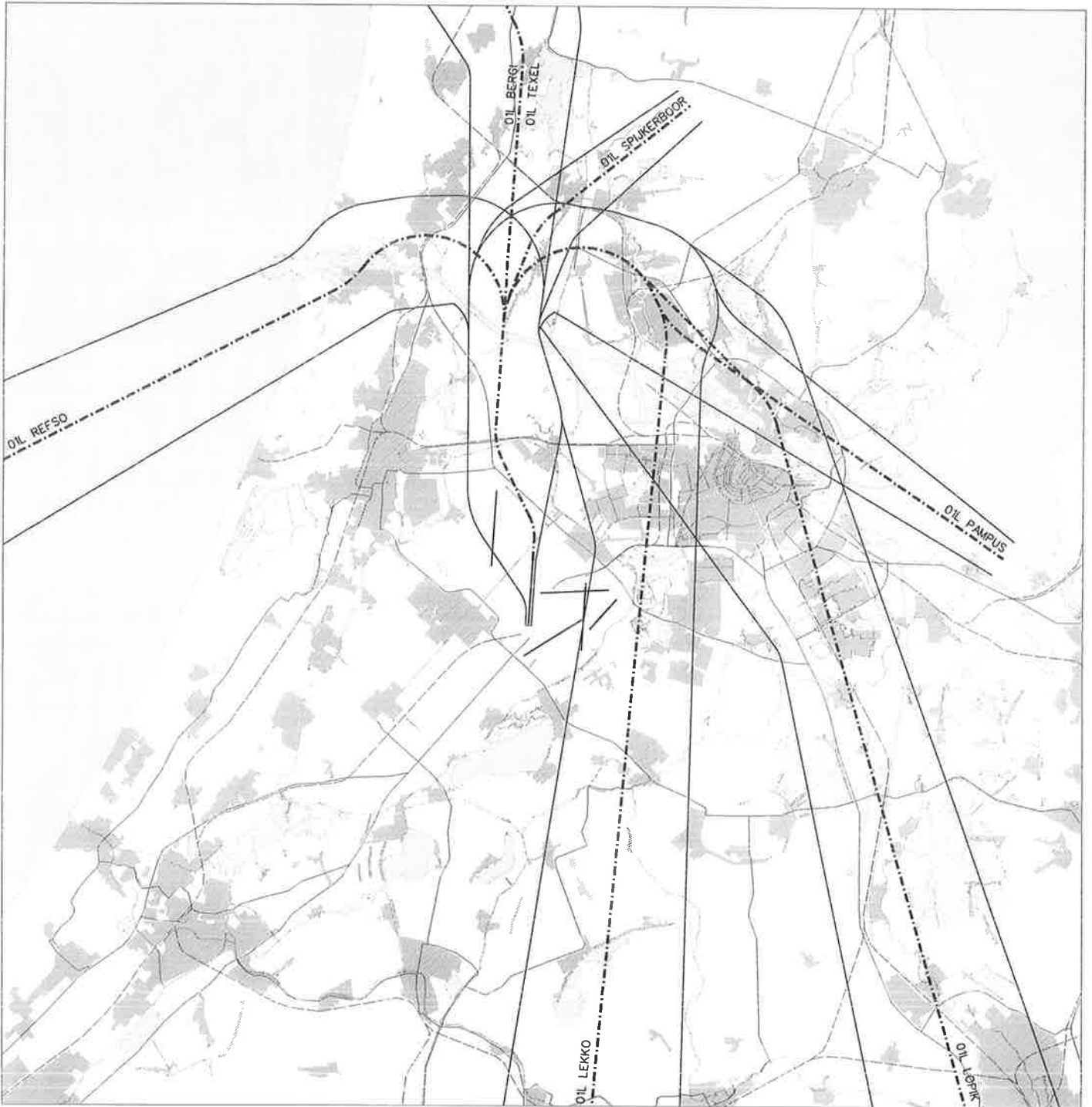
Schiphol : SID 01L (Supplement)
Departure : BERG-, LEKKO-, LOPIK-, PAMPUS-, REF SO-,
SPIJKERBOOR- AND TEXEL SPECIAL

Getek : ..rz.. RLD.VI.PM
Datum : 30 januari 1995



Tolerantiegebieden

Kaart 16



Schiphol : SID 01L (Supplement), MEDIUM
Departure : BERGI-, LEKKO-, LOPIK-, PAMPUS-, REFSO-,
SPIJKERBOOR- AND TEXEL SPECIAL

Getek : ..r.. RLD.VI.PM
Datum : 9 mei 1995



Tolerantiegebieden

Kaart 17



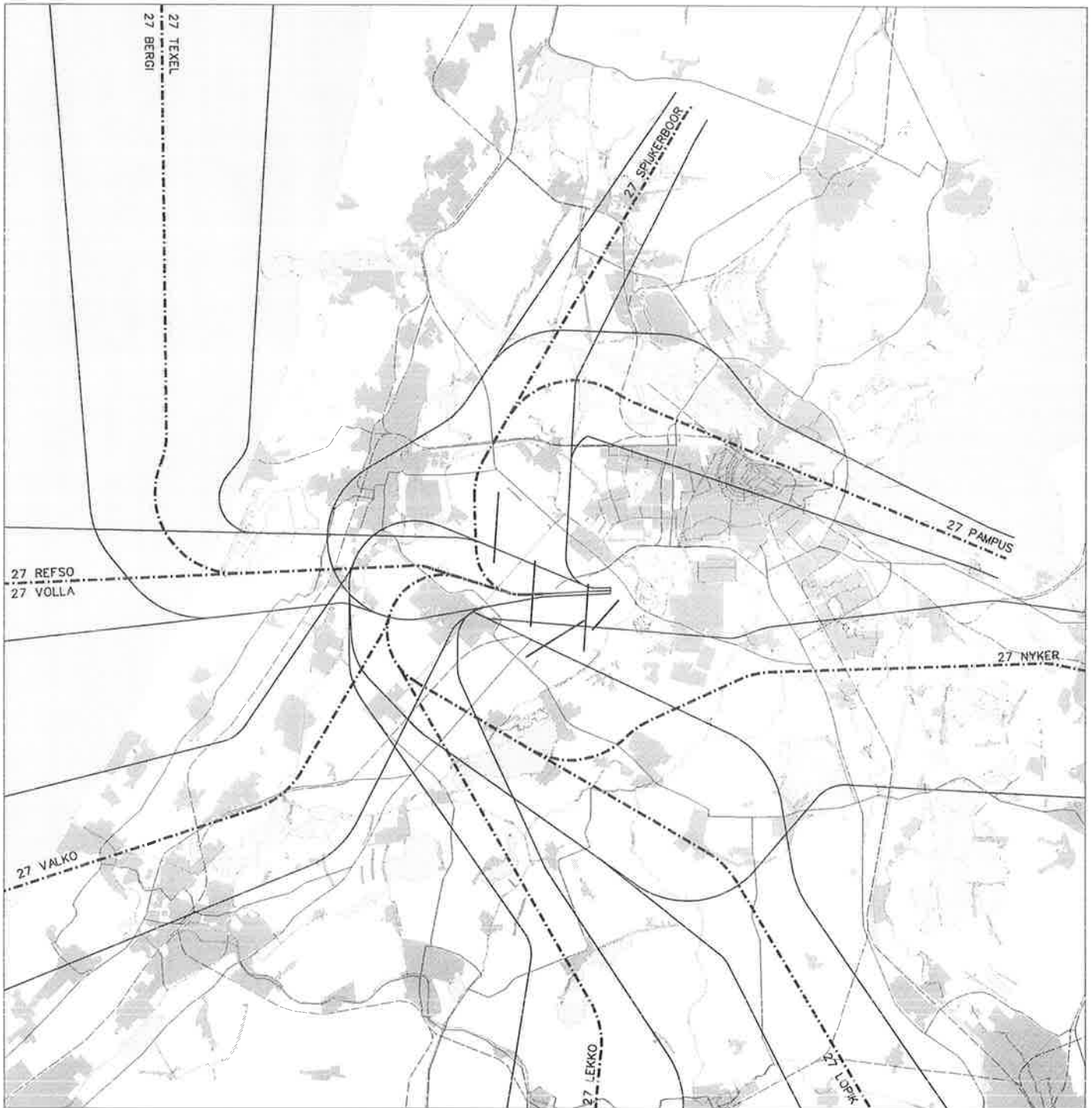
Schiphol : SID 01L (Supplement), HEAVY
Departure : BERG-, LEKKO-, LOPIK-, PAMPUS-, REFSO-,
SPIJKERBOOR- AND TEXEL SPECIAL

Getek : ..rz.. RLD.VI.PM
Datum : 4 mei 1995

0 2 4 6 km

Tolerantiegebieden

Kaart 18



Schiphol : SID 27
Departure : BERGI, LEKKO, LOPIK, NYKER, PAMPUS, REFSO, SPIJKERBOOR,
TEXEL, VALKO AND VOLLA

Getek : ..r.. RLD.VI.PM
Datum : 3 mei 1995



Bijlage G

Evaluatieprogramma

Schiphol

Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
Ministerie van Economische Zaken
Provincie Noord-Holland

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Procedure	5
1.3	Opbouw van het rapport	6
2	Opzet van het evaluatieprogramma	7
2.1	Doel van het evaluatieprogramma	7
2.2	Kader voor het evaluatieprogramma	7
2.3	Doelstellingen in de PKB Schiphol	7
2.4	Effectrapportages	8
2.5	Opzet van het evaluatieprogramma	8
2.6	Beschikbaarheid gegevens	9
2.7	Kosten	9
3	Inhoud en uitvoering	11
3.1	Algemeen	11
3.2	Mainport	12
3.2.1	Marktontwikkeling	12
3.2.2	Het vervoersproduct	13
3.2.3	Terminalproduct	15
3.2.4	Landzijdige ontsluiting	15
3.2.5	Vestigingsklimaat	16
3.3	Milieu	17
3.3.1	Geluidhinder	17
3.3.2	Externe veiligheid	19
3.3.3	Luchtverontreiniging en geurhinder	22
3.3.4	Bodem en water	23
3.3.5	Gezondheidsaspecten	24
3.4	Ruimtelijke inrichting	25
3.5	Leemten in kennis	27
3.5.1	Externe veiligheid	27
3.5.2	Geluid	28
3.5.3	Geur en luchtverontreiniging	29
3.5.4	Bodem en water	29
3.5.5	Gezondheidsaspecten	29
4	Organisatie	31

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het beleid met betrekking tot de ontwikkeling van de luchthaven Schiphol komt tot uitdrukking in verschillende overheidsbesluiten. Centraal in dit besluitvormingskader staat de Planologische Kernbeslissing Schiphol en Omgeving (PKB Schiphol). De met de PKB Schiphol samenhangende besluiten en procedures betreffen de herziening van het geldende streekplan Amsterdam-Noordzeekanaalgebied, de wijziging (in twee trajecten) van het banenstelsel en de hiermee verband houdende vaststelling van de geluidzones op grond van de Luchtvaartwet.

Ter voorbereiding van de PKB Schiphol en omgeving en de herziening van het streekplan is een Inventarisatie van de Economische Effecten (IEE) en het Integraal Milieu-effectrapport Schiphol en omgeving (IMER) opgesteld. Tevens is een aanvulling op het IMER opgesteld (AMER¹).

In verband met de aanwijzing van Schiphol in het kader van de Luchtvaartwet zijn twee uitvoerings-milieu-effectrapporten, één voor het vierbanenstelsel (UMER-S4S2) en één voor het vijfbanenstelsel (UMER-S5P) opgesteld.

De Wet Milieubeheer bepaalt in artikel 7.39 dat het bevoegd gezag, dat een besluit heeft genomen bij de voorbereiding waarvan een m.e.r. is gemaakt, onderzoekt wat de milieu-gevolgen zijn van de betrokken activiteit, in casu de ontwikkeling van Schiphol tot mainport. Artikel 7.42 van deze wet bepaalt voorts dat als de gevolgen in belangrijke mate nadeliger zijn voor het milieu dan verwacht, het bevoegd gezag, als het naar zijn oordeel nodig is, de hem ter beschikking staande maatregelen neemt teneinde de gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

Het bepaalde in de Wet Milieubeheer impliceert dat de milieu-gevolgen van de besluiten ten behoeve waarvan het IMER, het AMER en de UMER S4S2 en UMER S5P zijn opgesteld, geëvalueerd moeten worden. Het betreft de PKB-Schiphol, het Streekplan en de aanwijzingsbesluiten.

De PKB-Schiphol geeft aan dat niet alleen alle in de bovengenoemde milieu-effectrapportages beschreven milieu-aspecten moeten worden geëvalueerd maar dat ook de ruimtelijke en economische ontwikkelingen van de luchthaven en omgeving gevolgd moeten worden. Op basis van de verzamelde gegevens over de feitelijke ontwikkeling van de luchthaven en omgeving kan eventueel besloten worden tot bijsturing van het beleid.

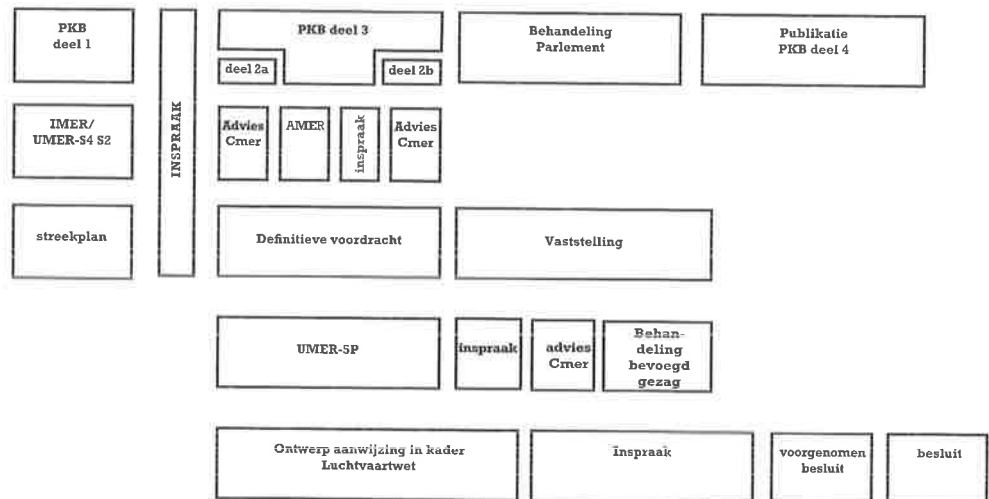
Gezien de grote samenhang tussen voornoemde besluiten is één programma opgesteld voor evaluatie van deze besluiten. Dit rapport geeft het programma weer om deze evaluatie uit te kunnen voeren.

1.2 Procedure

De besluiten die aan het beleid met betrekking tot de ontwikkeling van Schiphol ten grondslag liggen zijn nog niet definitief, omdat de documenten waarin deze besluiten zijn opgenomen nog niet definitief zijn vastgesteld. Dit betekent dat eventuele wijziging van de ontwerp-besluiten en de behandeling van de PKB in het parlement en het streekplan in de Provinciale Staten tot bijstelling van het

¹ Naar aanleiding van het advies van de Commissie m.e.r. over het IMER, is een aanvulling op het IMER gemaakt.

evaluatieprogramma kunnen leiden. Het procedure-schema voor deze documenten is onderstaand aangegeven. De resultaten van de inspraak en advisering over UMER S5P en de ontwerp-aanwijzing zijn in dit concept nog niet verwerkt.



Een evaluatie op deze schaal is nog nooit uitgevoerd. Daarom is het niet uitgesloten dat het evaluatieprogramma werkenderwijs nader wordt ingevuld en aangepast (zie ook hoofdstuk 4).

1.3 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 1 wordt de aanleiding tot het evaluatieprogramma weergegeven.

Hoofdstuk 2 beschrijft de opzet van het evaluatieprogramma.

Hoofdstuk 3 geeft weer, welke aspecten voor evaluatie in aanmerking komen en wat de reden is om bepaalde aspecten niet in het evaluatieprogramma op te nemen. Voorts wordt ingegaan op de uitvoering van de evaluatie.

Aangegeven wordt wie voor het te evalueren aspect verantwoordelijk is, wie welke onderdelen van het programma moet financieren en wat er met de onderzoeksgegevens moet gebeuren.

In de onderzoeken die ten grondslag liggen aan de besluiten wordt ingegaan op de leemten in kennis en informatie. Hoofdstuk 3 gaat in op de vraag of dit aspect onderdeel moet uitmaken van het evaluatieprogramma en hoe met dit aspect verder moet worden omgegaan.

Hoofdstuk 4 gaat nader in op de aspecten die moeten waarborgen dat de evaluatie zo zorgvuldig mogelijk wordt uitgevoerd. Het betreft aspecten als:

- hoe vindt de organisatie van de te leveren gegevens plaats;
- hoe vindt autorisatie van de gegevens plaats;
- hoe worden de verschillende verantwoordelijkheden vastgelegd;
- op welke wijze vindt de verslaglegging plaats.

2 Opzet van het evaluatieprogramma

2.1 Doel van het evaluatieprogramma

Het evaluatieprogramma dient om uitvoering te geven aan de eerder genoemde verplichting in de Wet milieubeheer om de milieugevolgen van bepaalde besluiten te onderzoeken en om uitvoering te geven aan beleidsuitspraken in de PKB Schiphol en het Streekplan omtrent evaluatie.

Dit betekent dat het evaluatieprogramma ertoe leidt dat gegevens beschikbaar komen op grond waarvan beoordeeld kan worden of:

- de feitelijk optredende milieu-effecten niet ernstiger zijn dan waarmee in de besluitvorming op basis van de milieu-effectrapportages - is rekening gehouden;
- de feitelijke ontwikkelingen in overeenstemming zijn met de beleidsdoelstellingen zoals verwoord in de PKB Schiphol en het Streekplan.

2.2 Kader voor het evaluatieprogramma

Het kader voor het evaluatieprogramma wordt gevormd door de doelstellingen in de PKB Schiphol en het Streekplan, de op basis hiervan gemaakte beleidskeuzen en de aan de PKB en Streekplan ten grondslag liggende prognoses in de milieu-effectrapportages en de IEE.

Als evaluatiemomenten zijn in de PKB opgenomen:

- 1999: evaluatie van de PKB na vijf jaar en het geven van een nadere invulling aan de tweede planperiode;
- 2004: evaluatie van de PKB na een tweede periode van vijf jaar en start van de tweede planperiode.

Daaropvolgende evaluatiemomenten worden in een later stadium bepaald.

2.3 Doelstellingen in de PKB Schiphol en Streekplan

In de besluitvorming over de toekomstige ontwikkeling van Schiphol staat de dubbele doelstelling centraal zoals die in de PKB Schiphol deel 3a verwoord is:

"Het kabinet kiest voor een versterking van de mainportfunctie van de luchthaven Schiphol en de verbetering van de kwaliteit van het leefmilieu in de omgeving van de luchthaven. Het streven naar een duurzame ontwikkeling en een beheerste, gerichte groei van de luchthaven tot mainport is daarbij uitgangspunt. Deze ontwikkeling is geplaatst in de context van de internationale ontwikkelingen in de economie en de luchtvaart en de toegenomen aandacht voor het milieubeleid, zoals dat als pijler van het regeringsbeleid door het kabinet wordt gehanteerd."

Deze doelstellingen zijn als volgt ingevuld:

- mainport
Schiphol krijgt ruimte zich te ontwikkelen tot een luchthaven die functioneert als thuisbasis en de centrale luchthaven in Europa voor tenminste één van de toekomstige dominerende luchtvaartmaatschappijen en waar de wisselwerking tussen luchthaven- en vestigingsplaatsen maximaal is.
- verbetering van de kwaliteit van het leefmilieu
Het leefmilieu is uitgesplitst in ruimtelijke kwaliteit en milieukwaliteit. Voor de milieukwaliteit is uitgesproken dat de situatie in de omgeving van Schiphol vanaf 2003 ten opzichte van 1990 niet mag verslechteren voor de parameters stank, lokale luchtverontreiniging en externe veiligheid en verbetert voor luchtvaartgeluid.

Een operationalisering van deze doelstellingen heeft zowel in het kader van de PKB plaatsgevonden als in het streekplan, mede op basis van de milieu-effectrapportages en de IEE.

2.4 Effectrapportages

- Milieu-effectrapportages
De in paragraaf 2.3 genoemde doelstellingen hebben als uitgangspunt gediend om de verschillende ontwikkelingsalternatieven van Schiphol te toetsen op de milieu-effecten. Deze milieu-informatie is neergelegd in een Integraal Milieu-effectrapport (IMER), het AMER en de UMER S4S2 en UMER S5P. De Commissie voor de milieu-effectrapportage heeft, mede rekening houdend met de inspraakreacties en adviezen op 23 augustus 1994 advies uitgebracht over de juistheid en volledigheid van de in het IMER verstrekte milieu-informatie en het UMER S4S2 en eind januari 1995 advies uitgebracht over het AMER.
De Commissie heeft aanbevelingen gedaan om bepaalde aspecten op te nemen in het evaluatie-programma. Deze opmerkingen zijn verwerkt.
- IEE
Ten behoeve van de in de PKB-Schiphol gemaakte afweging is een Inventarisatie van Economische Effecten (IEE) opgesteld. Hierin zijn de in het Plan van Aanpak Schiphol en Omgeving (PASO) gehanteerde uitgangspunten met betrekking tot de ontwikkeling van de luchthaven getoetst. In de IEE is een analyse gemaakt van de toekomst van de luchtvaartsector in de periode tot 2015. Daarbij gaat het enerzijds om het toekomstige niveau van de vraagzijde van de luchtvaartmarkt (aantallen passagiers en tonnen vracht in 2003 en 2015), anderzijds om de ontwikkeling van het aanbod (de luchthavens en luchtvaartmaatschappijen). Een en ander tevens gezien met betrekking tot de ontwikkeling van samenwerkingsvormen. Ook is in beeld gebracht wat de economische betekenis is van de mainport Schiphol in termen van bijvoorbeeld arbeidsmarkt, werkgelegenheid of inkomen. De rapportage van het onderzoek heeft mede als basis gediend voor het selecteren van criteria voor het beoordelen van de mate waarin Schiphol zich tot mainport aan het ontwikkelen is.

2.5 Opzet van het evaluatieprogramma

Om te bepalen welke aspecten moeten worden geëvalueerd, is nagegaan hoe de doelstellingen van PKB en Streekplan zijn geoperationaliseerd en welke uitspraken daaromtrent zijn gedaan.

Vervolgens is nagegaan welke beleidskeuzen zijn gemaakt op basis van deze doelstellingen.

Aan deze beleidskeuzen liggen echter ook prognoses ten grondslag die uitgaan van bepaalde vooronderstellingen. Het niet uitkomen van deze vooronderstellingen kan tot gevolg hebben dat de feitelijke ontwikkeling belangrijk afwijkt van de prognoses.

Het nagaan van de oorzaak van mogelijke afwijkingen maakt het monitoren van de

factoren die cruciaal zijn voor de prognoses noodzakelijk. Ook deze cruciale factoren zijn geïnventariseerd.

Om een bepaald aspect in het evaluatieprogramma op te nemen dient het aan een aantal praktische criteria te voldoen.

Er dient een eenduidige relatie te bestaan tussen de indicator en het te evalueren aspect. Tevens moeten de benodigde gegevens beschikbaar zijn, goed te verzamelen zijn, eenduidige informatie opleveren en eenduidig interpreteerbaar zijn.

De kosten voor de evaluatie dienen ook in redelijke verhouding staan tot het beoogde effect.

Voorzover een aspect al in een ander kader op afdoende wijze wordt gevolgd, is dit aspect eveneens buiten het evaluatieprogramma gelaten. Dit geldt met name voor de handhaving van geluidzones op grond van de Luchtvaartwet.

2.6 Beschikbaarheid gegevens

Met betrekking tot elk te evalueren aspect is bepaald welke gegevens beschikbaar moeten komen, hoe deze gegevens beschikbaar moeten komen, met welke regelmaat en wie voor het beschikbaar komen van de gegevens verantwoordelijk is en wie de kosten draagt. Voor de onderzoeken op het gebied van de gezondheidsaspecten, zoals opgenomen in paragraaf 3.3.5, wordt in het kader van de besluitvorming over het evaluatieprogramma nog bepaald wie de kostendragers zullen zijn.

Veel gegevens die op grond van het evaluatieprogramma beschikbaar moeten zijn, worden al verzameld ten behoeve van andere rapportages en plannen.

Het betreft onder meer:

- gebruiksplan, opgesteld door de NVLS;
- (milieu)jaarverslag van de NVLS;
- rapportages van de LVB;
- KLM-jaarverslag;
- jaarverslag van de CGS;
- voortgangsrapportages van de Provincie over het Streekplan en het Milieubeleidsplan c.q. het Milieuprogramma;
- Memorie van Toelichting bij de begroting van het Ministerie van V&W en van het Ministerie van VROM;
- het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport van het Ministerie van V&W (MIT).

Voor zover van toepassing verwijst het evaluatieprogramma naar deze plannen of rapportages.

2.7 Kosten

In het evaluatieprogramma is aangegeven wie de kostendragers zijn van het uitvoeren van de actiepunten. De wijze van financiering en een indicatie van de kosten zijn nog niet opgenomen. Besluiten hierover worden opgenomen als het evaluatieprogramma definitief wordt vastgesteld.

3 Inhoud en uitvoering

De opbouw van de teksten in de paragrafen is als volgt. Tussen *horizontale lijnen* wordt kort aangegeven wat er in het evaluatieprogramma wordt opgenomen. Hierbij wordt achtereenvolgens ingegaan op het onderwerp van evaluatie ('wat'), hoe vaak deze gegevens worden geproduceerd, los van het evaluatieprogramma, ('frequentie'), wie dit op welke manier doet ('hoe en wie'), de afgesproken rapportagemomenten in het kader van het evaluatieprogramma ('rapportage') en tenslotte wie de kosten hiervan draagt ('kostendrager'). Vervolgens wordt per onderwerp in cursief citaat aangehaald wat uit IMER, AMER, IEE, PKB-3, PKB-3 NvT, PKB-3a, UMER S4S2, UMER S5P en het advies van de Cie voor de m.e.r. van belang is voor de evaluatie en volgt een eventuele toelichting.

3.1 Algemeen

In de PKB heeft de besluitvorming plaats gevonden op basis van een afweging tussen de elementen van de dubbeldoelstelling: mainport en milieu. Beide elementen kunnen in de analyse wel onderscheiden, maar in de besluitvorming niet gescheiden worden. De ontwikkeling van milieu-effecten kan van invloed zijn op de mainportontwikkeling en andersom. Het is dus van belang dat in het evaluatieprogramma voldoende informatie op tafel komt om de samenhang tussen de elementen in de beschouwing te kunnen betrekken. Immers, eventuele bijstelling van het beleid ten tijde van de ijkmomenten zal plaats vinden op basis van een hernieuwde afweging tussen mainport en milieu. Het is bijvoorbeeld denkbaar dat blijkt dat de ontwikkeling tot mainport wordt beperkt c.q. de haalbaarheid van de mainport-status wordt bedreigd door onvoldoende milieuruimte. Anderzijds is het mogelijk dat, indien vanwege economische redenen de mainport-status niet haalbaar is, heroverweging van de milieuruimte volgt.

0. Wat:	a. Invoergegevens beschrijven en vaststellen b. Modellen inventariseren en beschrijven c. Studiegebied omschrijven
Frequentie:	eenmalig
Hoe en wie:	ministeries V&W en VROM
Rapportage:	6 maanden na van kracht worden van dit evaluatieprogramma
Kostendrager:	ministeries V&W en VROM

Het is van belang dat de modellen, die ten behoeve van de IMER, AMER, UMER S4S2 en UMER S5P en IEE gebruikt zijn om de effecten te beschrijven van milieu-aspecten en economische aspecten, consistent zijn. De evaluatie mag niet beïnvloed worden door wijzigingen van modellen, verschillend gebruik daarvan danwel verschillen in de interpretatie van de resultaten. Hiervoor is het gewenst dat de gebruikte modellen worden omschreven en het gebruik ervan wordt vastgelegd. Indien wijzigingen van de meet- of rekenmodellen plaatsvinden dient het effect hiervan te worden onderzocht en bij elke evaluatierapportage te worden aangegeven.

Dit heeft onder meer betrekking op de modellen voor:

- geluid (Ke en LAeq)
- externe veiligheid
- luchtverontreiniging en geur
- bodem en waterverontreiniging
- economische aspecten (IEE).

Voorts dienen de gehanteerde invoergegevens vastgelegd te worden.

3.2 Mainport

De PKB geeft aan dat Schiphol ruimte krijgt zich te ontwikkelen tot een kleine mainport. Dat wil zeggen dat Schiphol zich moet kunnen ontwikkelen tot een luchthaven die functioneert als thuisbasis en de centrale luchthaven in Europa voor tenminste één van de toekomstige dominerende luchtvaartmaatschappijen. In algemene zin kan gesteld worden dat de ontwikkeling van een luchthaven tot mainport afhankelijk is van de volgende aspecten:

- kwaliteit van de luchthaven;
- toekomstperspectief van de hoofdgebruiker.

Beide aspecten beïnvloeden elkaar.

In de IEE is op basis van een analyse van de verwachte ontwikkeling van vraag en aanbod van de luchtvaart en van de luchthavens, een beschrijving gegeven van de minimale vereisten waaraan Schiphol moet voldoen om als mainport een kans van slagen te hebben. Deze zijn geoperationaliseerd in mainportdrempelwaarden en hebben betrekking op het vervoersprodukt, het terminalprodukt, de landzijdige ontsluiting en het vestigingsklimaat.

Voor wat betreft het vervoersprodukt kan onderscheid gemaakt worden in vraag- en aanbodzijde van de luchthaven. De vraagzijde wordt gevormd door het aantal passagiers, de hoeveelheid vracht en het aantal vliegtuigbewegingen dat afgewikkeld moet worden. Voorts heeft de substitutie van passagiers van het vliegtuig naar de Hogesnelheidstrein invloed op de vraagzijde. De aanbodzijde betreft de capaciteit van het banenstelsel en de punctualiteit in het afwickelen van het vliegverkeer.

Het terminalprodukt heeft betrekking op het aantal opstelplaatsen en de minimum connecting times (MCT).

De landzijdige ontsluiting duidt met name op de bereikbaarheid van de luchthaven.

Het vestigingsklimaat wordt bepaald door het aanbod van bedrijfsterreinen, het profiel van de bedrijven die zich vestigen en het aantal en soort arbeidsplaatsen.

3.2.1 Marktontwikkeling

I. Wat:	relatieve ontwikkeling luchthaven en luchtvaart
Frequentie:	ijkmomenten
Hoe en wie:	NVLS en RLD
Rapportage:	evaluatierapport op de ijkmomenten
Kostendragers:	NVLS en RLD

De ontwikkeling van Schiphol is bij uitstek een ontwikkeling die zich in een sterke internationale concurrentie afspeelt. Het gaat om de positie van Schiphol en de gerelateerde luchtvaartsector ten opzichte van andere luchthavens en luchtvaartmaatschappijen. Als indicatie voor de relatieve ontwikkeling van de luchthaven wordt de ontwikkeling van de tien grootste luchthavens in Europa (aantal passagiers, tonnen luchtvracht en vliegtuigbewegingen) per ijkmoment beschreven.

Bij de ontwikkeling van de luchtvaartsector gaat het om de Europese markt, inclusief de intercontinentale verbindingen vanaf Europa. Verwacht wordt dat er,

als gevolg van een voortgaand proces van liberalisatie, fusies en concentraties, slechts enkele grote luchtvaartmaatschappijen, conglomeraten of samenwerkingsverbanden tussen luchtvaartmaatschappijen overblijven. Deze luchtvaartmaatschappijen zullen het grootste deel van de Europese markt aan luchtpassagiers en luchtvracht voor hun rekening nemen. De ontwikkeling van deze concentratiegraad in de Europese markt zal conform de werkwijze van de IEE onderzocht worden. Ook wordt verwacht dat de luchtvaartmaatschappijen, om te komen tot een zo efficiënt mogelijk vervoerssysteem, verder gaan in de ontwikkeling van het hub-en-spoke-systeem. Dit zal eveneens onderzocht worden.

De luchthaven zal bij het opstellen van uitbreidingsplannen rekening moeten houden met de eisen die zo'n grote luchtvaartmaatschappij aan de luchthaven stelt (capaciteit, punctualiteit etc.).

Onderzocht wordt:

- de ontwikkeling van de Europese markt in aantallen passagiers en tonnen luchtvracht (RLD);
- het gezamenlijk aandeel (%) van respectievelijk de drie en de acht grootste Europese luchtvaartmaatschappijen in het vervoer van de Europese markt (passagiers en vracht) (RLD);
- het aantal passagiers, tonnen vracht en vliegtuigbewegingen van de tien grootste Europese luchthavens (NVLS);
- de ontwikkeling van het hub-en-spoke systeem in algemene zin van Europese luchtvaartmaatschappijen via analyse ABC-guide (RLD).

3.2.2 Het vervoersproduct

Vraagzijde

2. Wat:	Het aantal passagiers en hoeveelheid vracht per jaar, het aantal vliegtuigbewegingen per jaar en het aantal vliegtuigbewegingen in het gemiddelde piek uur en 30 ^e piek uur
Frequentie:	continu
Hoe en wie:	tellingen door de NVLS
Rapportage:	jaarverslag NVLS en evaluatierapport op de ijkmomenten
Kostendrager:	NVLS
3. Wat:	Voortgang van de besluitvorming over de HSL en het verwachte aantal passagiers door substitutie naar HSL in 1999.
Frequentie:	ijkmomenten
Hoe en wie:	- in 1999 het verwachte aantal passagiers door substitutie naar de HSL; - voortgang besluitvorming over de HSL.
Rapportage:	evaluatierapport op de ijkmomenten
Kostendrager:	ministerie V&W (DGV)

PKB-3a, hoofdstuk III

Het kabinet biedt de voorwaarden voor de ontwikkeling van Schiphol naar circa 40 miljoen luchtpassagiers in elk geval niet meer dan 44 mln luchtpassagiers in 2015 alsmede ca. 3 miljoen ton vracht met eenzelfde marge (inclusief trucking, het vervoer van luchtvracht over de weg), en tenminste 5 miljoen reizigers via het toekomstig netwerk van hoge snelheidslijnen in 2015.

PKB-3a, hoofdstuk IV

Bij de evaluatie van deze PKB in 1999 zal worden nagegaan of met het beschreven pakket van maatregelen de beoogde substitutie van tenminste 5 miljoen passagiers in 2015 kan worden bereikt en of de in deze PKB uitgesproken verwachting terzake kan worden bevestigd.

PKB-3, NvT paragraaf 3.6.1

De NVLS, KLM en NS hebben op verzoek van het Kabinet een eerste gemeenschappelijke visie gegeven over de wijze waarop de beide vervoerssystemen (lucht- en railvervoer) beter op elkaar kunnen worden afgestemd. Het gaat onder meer om gemeenschappelijke initiatieven op het gebied van verkoop en distributie van tickets, de dienstregeling en de service aan boord.

De partijen zullen in de periode tot de feitelijke introductie van de HST in Nederland de op integratie van lucht en rail gerichte maatregelen verder uitwerken en op hun haalbaarheid onderzoeken. Onder verantwoordelijkheid van de KLM, NS en de NVLS zal hiertoe een Plan van Aanpak worden opgesteld.

Substitutie is relevant voor het evaluatieprogramma. In eerste instantie zal gevolgd worden in hoeverre de besluitvorming rond de Hogesnelheidslijnen zich voltrekt volgens de planning. Daarnaast wordt in 1999 nagegaan of de verwachting van de beoogde substitutie van 5 mln passagiers in 2015 in de HSL kan worden bevestigd. In de prognoses wordt een bepaalde relatie gelegd met het aantal vliegbewegingen. Het gaat nu om de vraag of deze prognoses ook gerealiseerd worden.

Onder verantwoordelijkheid van de KLM, NS en NVLS zal een Plan van Aanpak worden opgesteld om verdere integratie van luchtvaart en spoorwegen effectief te laten zijn.

De ontsluiting van de luchthaven met de Hogesnelheidslijnen Zuid en Oost is in de planning opgenomen. De eerste Hogesnelheidsstreinen in en uit zuidelijke richting zullen in 1996 over de bestaande lijn gaan rijden. De planning is dat vanaf 2005 de hogesnelheidsstreinen over de nieuwe lijn zullen kunnen rijden.

Aan de ontwikkeling van de oostelijke tak van de Hogesnelheidslijn (Amsterdam-Utrecht-Arnhem-Keulen) wordt thans meer prioriteit gegeven.

Aanbodzijde

4. Wat:	De voortgang van de vervolgpcedures voor de aanleg van de vijfde baan.
Frequentie:	ijkmomenten
Hoe en wie:	RLD en NVLS
Rapportage:	evaluatie-rapport op de ijkmomenten
Kosten:	RLD en NVLS

5. Wat:	- Capaciteit van het luchtverkeerleidingssysteem, het stelsel van start- en landingsbanen en het rijbanenstelsel, - Punctualiteit (aankomst en vertrekvertraging)
Frequentie:	dagelijks; weergegeven in maand en jaarrapportages LVB
Hoe en wie:	meting door de LVB
Rapportage:	evaluatie-rapport op de ijkmomenten
Kostendrager:	LVB

Om zich tot mainport te kunnen ontwikkelen is het essentieel dat Schiphol voldoet aan de volgende criteria (PKB-3a, hoofdstuk II):

- *Onder vrijwel alle weersomstandigheden moet voldoende baancapaciteit aanwezig zijn om, ook in de piekuren, vluchten binnen de gehanteerde norm van vertragingen te kunnen afwikkelen. Daarbij moet voldaan kunnen worden aan de punctualiteitsnormen die hiervoor gelden.*

PKB-3a, hoofdstuk III

Op korte termijn moet de Zwanenburgbaan geschikt worden gemaakt voor starts in en landingen vanuit zuidelijke richting en moet de Kaagbaan in zuid-westelijke richting worden verlengd.

Het huidige banenstelsel van Schiphol moet worden uitgebreid met een vijfde start- en landingsbaan, parallel aan de huidige Zwanenburgbaan (inclusief taxibanen). Deze baan dient uiterlijk in 2003 operationeel te zijn en mag uitsluitend voor starts in en landingen vanuit noordelijke richting gebruikt mag worden.

Capaciteit heeft betrekking op het aantal vliegtuigbewegingen per jaar (jaarcapaciteit) en het aantal landingen en starts in de piekuren (piekuurcapaciteit) dat kan worden geaccomodeerd binnen de gestelde normen voor gemiddelde vertraging. De totale luchtzijdige capaciteit wordt bepaald door de capaciteit van het luchtverkeersleidingssysteem, het stelsel van start- en landingsbanen en het rijbanenstelsel. De ontwikkeling van de totale capaciteit en de afzonderlijke samenstellende delen daarvan worden continu gemonitord in de Stuurgroep Ontwikkeling Capaciteit Schiphol (SOCS). In het IEE-rapport wordt gesteld dat de (totale) landingscapaciteit in het gemiddelde piek uur minimaal 65 landingen/uur moet bedragen in 2003 en minimaal 68 landingen/uur in 2015.

Punctualiteit betreft de vertraging van aankomende en vertrekkende vluchten op Schiphol. Vertraging kan optreden ten gevolge van diverse oorzaken, zoals:

- congestie op andere luchthavens dan Schiphol;
- congestie in het Europese luchtruim;
- technische en logistieke problemen bij luchtvaartmaatschappijen, op de luchthaven of met betrekking tot het luchtverkeersleidingssysteem;
- onvoldoende capaciteit van het rijbanenstelsel en/of het stelsel van start- en landingsbanen;
- onvoldoende verkeersleidingcapaciteit in het Nederlandse luchtruim.

De totale aankomst- en vertrekvertraging per vlucht wordt geregistreerd, evenals aanvullende gegevens ten behoeve van een nadere uitsplitsing van de punctualiteit naar bovengenoemde oorzaken. In het IEE-rapport wordt als voorwaarde voor mainportontwikkeling gesteld dat het percentage landende vliegtuigen in de piekuren, dat meer dan 15 min. is vertraagd, niet meer dan 5% mag bedragen. Dit betreft de totale aankomstvertraging en omvat alle voornoemde oorzaken.

3.2.3 Terminalproduct

6. Wat:	aantal opstelplaatsen en minimum connecting times,
Frequentie:	dagelijks; weergegeven in jaarverslag NVLS
Hoe en wie:	metingen door de NVLS
Rapportage:	evaluatierapport op de ijkmomenten
Kosten:	NVLS

Om zich tot mainport te kunnen ontwikkelen is het essentieel dat Schiphol voldoet aan de volgende criteria (PKB-3a, hoofdstuk II):

- *Er moeten voldoende pieropstelplaatsen voor vliegtuigen zijn om in de piekuren alle vliegtuigen te kunnen **verwerken**. Ook moet de capaciteit van de terminals op Schiphol toereikend zijn om het te verwachten passagiers- en vrachtaanbod binnen de gestelde normen te kunnen verwerken.*

Het aantal opstelplaatsen wordt afgestemd op het verwerken van alle vliegtuigen in de piekuren. Onderscheid kan worden gemaakt tussen pieropstelplaatsen en platformopstelplaatsen. De vraag in het dertigste piek uur is maatgevend voor het aantal pieropstelplaatsen. In het IEE-rapport wordt als norm gehanteerd een totaal (pier en platform) van 110 opstelplaatsen.

De minimum connecting times bedragen voor Europees verkeer maximaal 30 minuten en voor intercontinentaal verkeer maximaal 45 minuten.

3.2.4 Landzijdige ontsluiting

7. Wat:	A. het nagaan of de 40%-doelstelling voor transport per openbaar vervoer door het nemen van (infrastructurele) maatregelen wordt gehaald; B. de procedurele voortgang en de aanleg cq. aanpassing van het traject tussen Velsbroek en het knooppunt Badhoevedorp, de Verlengde Westrandweg, de Noord-Zuidlijn, Hemboog en Utrechtboog en uitvoering beleidsplan Zuid-Tangent.
---------	--

Frequentie:	jaarlijks
Hoe en wie:	A. tellingen en steekproeven door de NVLS; B. voortgang maatregelen door ministerie V&W.
Rapportage:	evaluatierapport op de ijkmomenten
Kostendrager:	A:NVLS; B: V&W, NS

PKB-3a, hoofdstuk VIII

Om redenen van bereikbaarheid en leefbaarheid streeft het kabinet zowel voor het woon-werkverkeer van het personeel van de op de luchthaven gevestigde bedrijven, als voor het voor- en natransport van passagiers er naar dat 40% daarvan plaatsvindt door middel van het openbaar vervoer.

De bereikbaarheid van de luchthaven is van groot belang voor het functioneren van de luchthaven in zijn omgeving. De reizigers en de vracht moeten de luchthaven snel kunnen bereiken en verlaten. Opstoppingen en files cq. vertragingen in het openbaar vervoer verminderen de aantrekkelijkheid van de luchthaven, ook voor het woon-werkverkeer. Een goede bereikbaarheid vergroot het voedings- en afzetgebied van de luchthaven. De capaciteit van de ontsluiting vervult een grote rol in dit geheel.

Er zullen onder meer de volgende infrastructurele maatregelen worden genomen:

- de aanleg van de Verlengde Westrandweg;
- een trajectstudie/MER voor de A9 vanaf Velsbroek tot het knooppunt Badhoevedorp;
- de aanleg van de Hemboog (een directe spoorverbinding tussen Zaanstad en Schiphol) en de Utrechtboog (een directe spoorverbinding tussen Utrecht en Schiphol);
- de aanleg van de Noord-Zuidspoorlijn tussen Amsterdam Centraal Station en het station Amsterdam Zuid/WTC;
- de uitvoering van het beleidsplan Zuid-Tangent.

Om congestie op het hoofdwegennet te bestrijden is een Verkeersbeheersingsplan opgesteld. Het richt zich op de mobiliteitsbeïnvloeding en verkeersbeheersing en resulteert in een capaciteitsverhoging van het hoofdwegennet met 15%. Het verlaagt daarmee de congestiekansen op de hoofdtransportassen.

De (infrastructurele) maatregelen die moeten leiden tot realisering van de 40%-doelstelling worden in het evaluatieprogramma opgenomen. Van belang is het nuttig effect van de maatregel op de lokale luchtverontreiniging en de invloed op de bereikbaarheid van de luchthaven. De NVLS voert regelmatig steekproeven uit om de vervoerswijzekeuze van passagiers en werknemers op het luchthaventerrein na te gaan.

De congestiekans op het hoofdwegennet wordt in het kader van de uitvoering van het SVV-2 gemonitord en is niet opgenomen in het evaluatieprogramma.

3.2.5 Vestigingsklimaat

8. Wat:	Procedurele voortgang van de ontwikkeling van Schipholgebonden bedrijventerrein in Schipholzone (2 maal 75 ha)
Frequentie:	ijkmomenten
Hoe en wie:	Bestuursforum/SADC, NVLS
Rapportage:	door BF aan Rijk en evaluatierapport op de ijkmomenten
Kostendrager:	Bestuursforum/SADC
9. Wat:	toets uitgiftetempo en hantering toelatingscriteria Schipholgebonden bedrijvigheid
Frequentie:	ijkmomenten
Hoe en wie:	Bestuursforum/SADC
Rapportage:	door Bestuursforum aan Rijk en evaluatierapport op de ijkmomenten
Kostendrager:	Bestuursforum

PKB-3a, hoofdstuk VIII

Het Kabinet gaat ervan uit dat onder verantwoordelijkheid van het Bestuursforum Schiphol in het gebied rond Schiphol wordt voorzien in de additionele behoefte van twee maal 75 ha. netto voor Schipholgebonden bedrijvigheid in de periode tot 2015.

Het vestigingsklimaat wordt bepaald door het aanbod van bedrijfsterreinen, het profiel van de bedrijven dat zich vestigt en het aantal en soort arbeidsplaatsen dat met de vestigingen gepaard gaat. De verwachting is dat in de planperiode in totaal 2 x 75 ha netto extra bedrijfsterrein beschikbaar komt voor Schiphol-gebonden distributie. Binnen dit segment wordt een onderscheid gemaakt in terreinen primair voor bedrijven met een behoefte tot 2 ha netto per bedrijf en bedrijven met een behoefte van 2-7 ha netto. Het aanbod dient op verschillende lokaties tegelijkertijd te voorzien in beide behoeften. De uitgifte van deze terreinen dient te geschieden conform de toelatingscriteria voor bedrijven van de SADC.

10. Wat:	ontwikkeling directe en indirecte werkgelegenheid ten gevolge van Schiphol in aantallen arbeidsplaatsen.
Frequentie:	ijkmomenten
Hoe en wie:	directe werkgelegenheid door NVLS; indirecte werkgelegenheid o.l.v. Ministerie van EZ
Rapportage:	door NVLS resp. Min. EZ t.b.v. evaluatierapport op de ijkmomenten
Kostendrager:	NVLS resp. Min. EZ

PKB-3, NvT paragraaf 3.4

In 1990 konden in totaal circa 72.000 (voltijds) arbeidsplaatsen aan Schiphol worden toegerekend. Wanneer het vliegverkeer zich ontwikkelt via de lijnen van het Europese scenario en Schiphol uitgroeit tot mainport, dan kan die werkgelegenheid met 55.000 (voltijds) arbeidsplaatsen toenemen tot 127.000 in 2015.... Van de berekende groei van 55.000 arbeidsplaatsen zal naar verwachting circa 70% worden gerealiseerd in de regio Schiphol.... Ongeveer eenderde van de totale (berekende) werkgelegenheidsgroei in dit gebied zal worden gerealiseerd in aan de luchthaven gerelateerde bedrijven.

Voor de werkgelegenheidsontwikkeling is in het IEE-rapport uitgegaan van het ER/ELI-scenario. In het kader van de evaluatie zal worden nagegaan hoe de feitelijke ontwikkeling van de werkgelegenheid zich ontwikkelt in relatie tot de ontwikkeling van Schiphol. Een en ander dient te geschieden conform de methodiek die voor het meten van werkgelegenheid in de IEE is gehanteerd.

3.3 Milieu

In de PKB-3a en het IMER worden de volgende milieu-aspecten onderscheiden:

- geluidhinder;
- externe veiligheid;
- luchtverontreiniging en geurhinder;
- bodem en water;
- gezondheidsaspecten.

3.3.1 Geluidhinder

Luchtvaartgeluid

11. Wat:	- aantal mensen dat hinder c.q. ernstige hinder ondervindt. - aantal mensen dat slaapverstoring door nachtvluchten ondervindt.
Frequentie:	jaarlijks
Hoe en wie:	RLD (opdracht aan NLR)
Rapportage:	evaluatierapport op de ijkmomenten
Kostendrager:	V&W

PKB-3a, hoofdstuk II

Door het in gebruik nemen van de vijfde baan zal ten aanzien van de geluidhinder en slaapverstoring in het gebied rond Schiphol verbetering optreden. Tevens zal het aantal woningen binnen de geluidszone dalen, als gevolg van de aanpassing van het banenstelsel en wijziging van het baangebruik.

PKB-3 NvT, hoofdstuk 4.3.5

Als de voor luchtvaartgeluid gehanteerde milieucriteria gelden de volgende aspecten voor de situatie vanaf 2003 met de vijfde baan:

- een lager aantal ernstig gehinderden dan in 1990;
- een lager aantal mensen dat slaapverstoring ondervindt dan in 1990.

De in de milieu-effectrapportage beschreven effecten door luchtvaartgeluid betreffen enerzijds hinder, bepaald binnen de geluidcontouren voor 20 Ke en anderzijds verstoring van de slaap (door nachtvluchten), bepaald binnen de contouren van LAeq = 20 dB(A) in de periode van 23.00 tot 06.00 uur.

De evaluatie betreft het aantal gehinderden en slaapgestoorden, jaarlijks te berekenen, in het verlengde van de handhaving van de geluidzones. De handhaving richt zich alleen op het gebied binnen de zones, tot aan de 35 Ke respectievelijk LAeq 26 dB(A) zonegrens. De evaluatie beslaat het gehele studiegebied voor luchtvaartgeluid zoals aangegeven in de Richtlijnen voor het IMER, derhalve ook het gebied buiten de geluidzones. Binnen dit gebied wordt in het kader van de evaluatie zowel het aantal inwoners c.q. woningen als de geluidsbelasting daarvan berekend. De geluidsbelasting over de afgelopen periode (jaar) wordt vastgesteld door middel van berekeningen. In deze berekeningen wordt geen meteotoeslag opgenomen. Op grond daarvan wordt het aantal gehinderden en/of slaapgestoorden berekend.

De omvang van de effecten, zoals aangegeven in de verschillende MER-en, heeft betrekking op het aantal woningen dat per 1 januari 1991 binnen het studiegebied aanwezig was en op een woningbezetting (d.w.z. aantal bewoners per woning) die omstreeks 2003 (banenstelsel S4S2) respectievelijk 2015 (banenstelsel S5P) wordt verwacht en die lager is ingeschat dan de huidige woningbezetting. Dit betekent, dat in de evaluatie enerzijds afzonderlijk rekening moet worden gehouden met woningen die na 1 januari 1991 in het studiegebied zijn of worden gebouwd (zie ook actiepunten par. 3.3), en dat anderzijds de feitelijke woningbezetting moet worden bepaald.

De gegevens omtrent het gebruik van de luchthaven en het luchtruim die voor dit onderdeel van de evaluatie nodig zijn, worden verzameld in het kader van de handhaving van de geluidzones. Dit zijn:

- het aantal starts en landingen alsmede de verdeling daarvan over het etmaal en de bestemming;
- het baangebruik in de diverse perioden van het etmaal;
- de vlootsamenstelling en daarmee de geluidproductie van de luchtvloot, waarbij tot 2003 tevens wordt aangegeven hoe de uitsluiting van Hoofdstuk 2 vliegtuigen verloopt (dit is alleen relevant tot 2003; daarna mogen Hoofdstuk 2 vliegtuigen in principe geen gebruik meer maken van de luchthaven)
- de ligging van de vliegroutes;
- het gebruik van de vliegroutes, op basis van het FANOMOS-systeem.

Met deze gegevens worden de voor de evaluatie noodzakelijke geluidscontouren (vanaf 20 Ke en LAeq 20 dB(A) binnen slaapkamers) jaarlijks bepaald.

Op basis daarvan worden de effecten van luchtvaartgeluid bepaald.

Tenslotte wordt opgemerkt, dat er een nauwe relatie bestaat met het in paragraaf 3.2.5. van dit evaluatieprogramma aangegeven onderzoek naar de gezondheidsaspecten rond Schiphol en met de zaken ten aanzien van luchtvaartgeluid die in paragraaf 3.5. van dit evaluatieprogramma als "leemten in kennis" zijn aangemerkt, met name met betrekking tot dosis-effect-relaties.

Overige geluidbronnen

Voor industrielawaai en verkeerslawaai worden op provinciaal niveau voldoende gegevens verzameld om, indien dit gewenst mocht zijn, uitspraken te kunnen doen over de hinder die door deze bronnen veroorzaakt wordt. De van deze aan de luchthaven gerelateerde bronnen ondervonden hinder is volgens de beschrijvingen in de betreffende MER-en gering ten opzichte van luchtvaartlawaai. Bovendien is niet te verwachten dat het aantal gehinderden vanwege deze bronnen significant zal wijzigen. Overigens is het voor verkeer moeilijk en voor industrie praktisch onmogelijk om de Schiphol gebonden activiteiten te onderscheiden en de effecten daarvan apart in beeld te brengen. Gezien de naar verwachting marginale effecten worden geen actiepunten in dit evaluatieprogramma opgenomen die betrekking hebben op overige geluidbronnen.

12. Wat:	Voortgang woning- en slaapkamerisolatie
Frequentie:	het jaarverslag van het isolatieprogramma in de MvT op de begroting van het ministerie V&W
Hoe en wie:	V&W/RLD; uitvoeringsorganisatie
Rapportage:	evaluatierapport op de ijkmomenten
Kostendrager:	V&W/RLD

In § 1 van hoofdstuk V van de PKB 3a zijn de hoofdlijnen van het isolatieprogramma opgenomen. Dit isolatieprogramma is verder uitgewerkt in het Globaal Isolatie Programma (GIP).

De voortgang van het isolatie- en het saneringsprogramma maakt deel uit van het evaluatieprogramma. Voor de gegevens wordt geput uit het jaarverslag behorende bij het isolatieprogramma.

3.3.2 Externe veiligheid

13. Wat:	Het uitvoeren van kwantitatieve risico-analyses ten aanzien van individuele risicocontouren en groepsrisico voor het peiljaar 1990, het onderhavige jaar en toetsjaar 2015. Op basis hiervan evalueren van ontwikkelingen in het aantal woningen en bewonersaantallen in relevante IR-contouren en het groepsrisico.
Frequentie:	vijfjaarlijkse perioden, te beginnen in 1999
Hoe en wie:	NLR (berekeningen), NVLS en Provincie (aanleveren gegevens), ministeries V&W, EZ en VROM (evaluatie).
Rapportage:	het evaluatierapport op de ijkmomenten
Kostendrager:	Ministerie V&W

14. Wat:	Het (her)berekenen van het gesommeerd gewogen risico binnen de externe veiligheidszone in ruime zin en binnen het toetsingsgebied externe veiligheid, wat overeenkomt met de 10-6 contour individueel risico voor het peiljaar 1990 en het toetsjaar 2015, en op basis hiervan het aantal woningen bezien dat binnen de veiligheidszone in engere zin aan de woonbestemming wordt onttrokken. Het opnieuw vaststellen van de, als gevolg van de (her)berekening t.b.v. stand-still mogelijk gewijzigde, veiligheidszone in engere zin.
Frequentie:	vijfjaarlijkse perioden, te beginnen in 1999
Hoe en wie:	ministeries V&W, EZ en VROM
Rapportage:	evaluatierapport op de ijkmomenten
Kostendrager:	ministerie V&W

15. Wat:	Een kwalitatief veiligheidsonderzoek naar het luchtverkeer op en rondom de luchthaven
Frequentie:	vijfjaarlijkse perioden te beginnen in 1999
Hoe en wie:	afzonderlijke rapportage van de NVLS
Rapportage:	het evaluatierapport op de ijkmomenten
Kostendrager:	NVLS

PKB-3, NvT paragraaf 4.5.2

Voor Schiphol is, vooruitlopend op ABEL, specifiek beleid geformuleerd. Dit beleid richt zich op de beheersing van externe risico's door het uitvoeren van brongericht en effectgericht beleid.

Brongericht beleid

Eind 1992 heeft de minister van Verkeer en Waterstaat opdracht gegeven om de veiligheidsketen op Schiphol door te lichten. Dit heeft geleid tot de rapportage van de RAND-Corporation in 1993. Als vervolg op deze studie zijn de aanbevelingen omgezet in een actieplan dat aan de Tweede Kamer is gezonden. Dit actieplan beoogt de veiligheid van Schiphol te waarborgen, ondanks de groei van de luchtvaart. Maatregelen in deze sfeer hebben direct en indirect gevolgen voor de externe veiligheid.

In de vijfjaarlijkse audit, te beginnen in 1999, zal de ontwikkeling van de veiligheid aan de bronzijde ten opzichte van het referentiejaar 1990 in beeld gebracht worden, inclusief de gevolgen die dit heeft voor de risicoberekeningen. Parallel aan de audit wordt iedere vijf jaar een hernieuwde berekening van het risico uitgevoerd. Dit is beschreven in het evaluatie- en monitoringprogramma. De uitkomsten van de (kwalitatieve) audit en de berekening vormen de basis voor een eveneens vijfjaarlijkse herijking van maatregelen gegeven het in de PKB neergelegd beleid.

Het effectgericht beleid

Het effectgerichte beleid vindt zijn weerslag in de instelling van de veiligheidszones en de vrijwaringszone en de bijbehorende ruimtelijke ordenings- en volkshuisvestingsmaatregelen. Concrete afspraken over de uitvoering van de in de PKB omschreven ruimtelijke regimes in de verschillende zones, alsmede over de evaluatie van de veiligheidszone in engere zin (conform de maatstaf van het gesommeerd gewogen risico), zullen worden gemaakt in overleg met de betrokken overheden.

Uitgangspunten bij berekeningen bij Schiphol

Het effect van de aanbevolen maatregelen zal, na doorvoering, in de vijf-jaarlijkse evaluatie meegenomen worden.

Enkele maatregelen - ter illustratie - zijn:

- ontwikkelen van een integraal veiligheidsmanagementsysteem
- instellen van een permanente en onafhankelijke veiligheidsadviescommissie Schiphol, die de Minister van Verkeer en Waterstaat zal adviseren inzake de veiligheidssituatie;

Externe veiligheidsbeleid voor Schiphol

Voor individueel risico is gekozen voor de veiligheidszone in engere zin en de veiligheidszone in ruime zin. Voor groepsrisico is niet een zelfstandig ruimtelijk beleid geformuleerd, maar is aangesloten bij het beleidsinstrument vrijwaringszone, waardoor de toename van het groepsrisico naar het oordeel van het kabinet in voldoende mate wordt beperkt. Mede daarom is een beleid geformuleerd waarmee milieugevoelige bestemmingen met hoge concentraties mensen op afstand van de luchthaven worden gehouden.

PKB-3, NvT paragraaf 4.5.3

Uitgangspunten externe veiligheidsbeleid Schiphol

Belangrijke uitgangspunten voor het externe veiligheidsbeleid rond de luchthaven Schiphol zijn:

- het stand-still beginsel: geen toename van de onveiligheid, hetgeen zal worden afgemeten aan de ontwikkeling van het gesommeerd gewogen risico² zowel binnen de veiligheidszone in ruime zin als in het toetsingsgebied 10-6 individueel risico;
- in de doorwerking van het externe veiligheidsbeleid op bestemmings- en

² Dit is de optelsom van de individuele risico's van alle, binnen de zone in ruime zin gelegen, woningen. Op deze wijze wordt rekening gehouden met zowel het aantal woningen in de zone, als het risico per woning.

streekplanniveau wordt gestreefd naar lage woningdichtheden en naar zo weinig mogelijk bestemmingen met een groot aantal personen per vloeroppervlak. Hierdoor wordt voorkomen dat door het aanwezig zijn van veel mensen op één locatie de kans op een ongeval met grote maatschappelijke gevolgen toeneemt.

Begrenzing veiligheidszones

In het externe veiligheidsbeleid ten aanzien van Schiphol en omgeving worden buiten het luchtvaartterrein derhalve twee veiligheidszones onderscheiden:

- de veiligheidszone in ruime zin welke gestileerd is vastgesteld op basis van de in het IMER berekende 10^{-5} contour voor individueel risico;
- de veiligheidszone in engere zin welke gestileerd is vastgesteld op basis van de 5×10^{-5} contour voor individueel risico.

Naast deze veiligheidszones speelt externe veiligheid een rol in de vrijwaringszone, waar het een van de elementen is op basis waarvan het vrijwaringsbeleid is geformuleerd.

Veiligheidszone in ruime zin

Binnen de veiligheidszone in ruime zin (10×10^{-5} individueel risico) geldt een bouwverbod. Hierdoor zal in dit gebied geen nieuwbouw van woningen mogen plaatsvinden; vervangende nieuwbouw is in principe niet mogelijk. Of vervangende nieuwbouw toch toegestaan is wordt beoordeeld door het bevoegde gezag (de gemeente, vervolgens toetsing door de provincie). Ook indien vigerende bestemmingsplannen woningbouw binnen deze zone toelaten, zal de realisatie hiervan geen doorgang kunnen vinden. Binnen een jaar na vaststelling van aanwijzingsbesluiten op grond van de Luchtvaartwet en Wet op de Ruimtelijke Ordening moeten deze bestemmingsplannen door de betreffende gemeenten dienovereenkomstig zijn gewijzigd.

Veiligheidszone in engere zin

Binnen de veiligheidszone in engere zin (5×10^{-5}) dienen bestaande woningen te worden geamoveerd. Er geldt een bouwverbod voor nieuwe woningen, ook vervangende nieuwbouw is niet toegestaan. De vestiging van nieuwe bedrijven binnen deze zone is niet toegestaan. Bestaande bedrijven kunnen worden gehandhaafd indien er sprake is van een gering aantal arbeidsplaatsen per hectare.

Uit het bovenstaande is af te leiden dat voor de toetsing van de effectiviteit van het beleid en de invloed van ontwikkelingen de milieueffecten zijn:

1. de hoogte van het gemiddelde feitelijke individueel risico binnen de veiligheidszone in ruime zin (= 10^{-5} contour) voor 2015 ten opzichte van het peiljaar 1990;
2. de hoogte van het gesommeerd gewogen risico binnen het toetsingsgebied, hetgeen overeenkomt met de zone binnen de 10^{-6} IR contour, voor 2015 ten opzichte van het peiljaar 1990;
3. Het verwachte aantal woningen en aantal inwoners binnen 5×10^{-5} IR in 2015 en de wijzigingen ten opzichte van het peiljaar 1990.
(5×10^{-5} is de vertaling van "50% van het maximum in de externe veiligheidszone in ruime zin" in een mathematische grootheid);
4. idem 10^{-5} IR in 2015;
5. idem 10^{-6} IR in 2015;
6. Beschrijving van de ontwikkeling van het groepsrisico ten opzichte van 1990 en de verwachting ten opzichte van 2015.

Deze grootheden zullen elke 5 jaar, te beginnen in 1998 dienen te worden bepaald op basis van herberekening van de kwantitatieve risico analyse (QRA) voor de dan geldende invoergegevens op dezelfde wijze als in 1990, tenzij er nieuwe berekeningsmethoden of modellen beschikbaar komen (zie 'Leemten in kennis' en advies Cie-MER). In laatstgenoemde geval dient er tevens een conversie plaats te vinden met de oorspronkelijke (1990) QRA-berekeningen, teneinde een voortdurende vergelijking (ten behoeve van de beleidsevaluatie) mogelijk te maken.

Deze berekeningen kunnen alleen worden gemaakt als de volgende milieubeinvloedingsfactoren voor 2015 (dus geprognostiseerd) beschikbaar zijn (deels zijn deze al in het voorgaande hoofdstuk opgenomen):

- aantal vliegbewegingen per baanloop, onderscheiden in starts en landingen en dag en nacht;
- vlootsamenstelling;
- routestructuur, route- cq. baangebruik en spreiding daarop;
- 30 jaar gemiddelde meteogegevens;
- exacte plaats van woningen binnen studiegebied (ruimer dan 10-6 IR, i.v.m. groepsrisico);
- bewonersdichtheden binnen studiegebied.

Vervolgens zijn de volgende grootheden voor de evaluatie van belang:

- nieuwe bedrijven in de vrijwaringszone, die mogelijk het risico voor omwonenden verhogen;
- aanwezigheid van bedrijven en de 'arbeidsdichtheid' daarvan in de externe veiligheidszones.

Aangenomen wordt dat de Provincie dergelijke gegevens, als gevolg van het vestigingsbeleid, beschikbaar stelt.

Als milieu-effect geldt het aantal woningen en bedrijven in de veiligheidszones in ruime en engere zin. Ijkmoment voor bewoning in de veiligheidszone in engere zin is het jaar 2015.

Tevens dient vanaf 1999 elke 5 jaar een kwalitatieve analyse te worden gemaakt van de ontwikkelingen in de vliegveiligheid. Deze analyse dient om de uitkomsten van de berekeningen beleidsmatig te kunnen wegen. In 1993 heeft een dergelijk onderzoek voor Schiphol plaatsgevonden door de RAND Corporation.

Het ruimtelijk beleid ten aanzien van de vrijwaringszone is mede gebaseerd op het externe veiligheidsbeleid. De evaluatieactiviteiten die hiervoor noodzakelijk zijn, zijn ondergebracht in paragraaf 3.4 ruimtelijke inrichting.

3.3.3 Luchtverontreiniging en geurhinder

16. Wat:	Parameters voor (lokale) luchtverontreiniging: NO ₂ , SO ₂ , CO, zwarte rook en VOS in woongebieden berekenen. Hiervoor zijn nodig: <ul style="list-style-type: none">- emissiefactoren van vliegtuigmotoren, vlootsamenstelling en baangebruik;- emissies en intensiteit van het wegverkeer in de regio;- achtergrondconcentraties van de genoemde stoffen (op basis van het landelijk meetnet luchtkwaliteit)
Frequentie:	ijkmomenten
Hoe en wie:	provincie en NVLS
Rapportage:	evaluatierapport op de ijkmomenten
Kostendrager:	Provincie Noord-Holland en NVLS

PKB-3a, hoofdstuk II

Vanwege het streven naar een duurzame ontwikkeling moet verbetering plaatsvinden van de kwaliteit van het leefmilieu. Daartoe mag in de omgeving van Schiphol de situatie vanaf 2003 ten opzichte van 1990 niet verslechteren voor de parameters stank, lokale luchtverontreiniging en externe veiligheid.

17. Wat:	Aantal inwoners binnen het 98 en 99,5 percentiel van 1 Ge/m ³ .
Frequentie:	ijkmomenten
Hoe en wie:	Provincie Noord-Holland
Rapportage:	evaluatierapport op de ijkmomenten
Kostendrager:	Provincie Noord-Holland

PKB-3a, hoofdstuk V

Uit de milieu-effectrapportage blijkt dat in het banenstelsel 5P de milieudoelstelling - stand-still ten opzichte van 1990 - wordt gerealiseerd waar het gaat om het aantal inwoners in het 98 en 99,5 percentiel van 1 Ge per m³.

Een onderdeel van het evaluatieprogramma is het, voor en na ingebruik neming van de vijfde baan, bepalen van het aantal inwoners binnen de 99,5 en 98 percentiel van 1 Ge per m³. Dit zal op dezelfde wijze gebeuren als in het IMER en UMER is gebeurd.

18. Wat:	Uitvoering van de volgende luchthavengebonden maatregelen die in het Beheersplan Schiphol zijn opgenomen: - vaste leidingen voor 400 Hz en preco-air; - schonere brandstof en motoren van afhandelingsvoertuigen/- mobiele tankvoorzieningen; - beperken reverse thrust
Frequentie:	ijkmomenten
Hoe en wie:	NVLS
Rapportage:	evaluatierapport op de ijkmomenten
Kostendrager:	NVLS

PKB-3a, hoofdstuk V

De luchthavengebonden maatregelen worden door de NV Luchthaven Schiphol uitgevoerd overeenkomstig het Beheersplan Schiphol.

De toepassing en implementatie van enkele belangrijke luchthaven gebonden maatregelen ter bestrijding van de luchtverontreiniging en geurhinder door de luchtvaart maakt deel uit van het evaluatieprogramma.

3.3.4 Bodem en water

19. Wat:	- eerste fase: het opstellen en bepalen van een meetstrategie voor een kleinschalig onderzoek naar het relatieve aandeel van Schiphol in de luchtverontreiniging. De meetstrategie geeft aan: hoeveelheid en situering meetpunten (rekening houdende met de ruimtelijke gradiënten van PAK), te analyseren stoffen en de analysemethode; - tweede fase: uitvoering van de meetstrategie; - derde fase: bepaling vervolg strategie naar aanleiding van verkregen resultaten.
Frequentie:	eerste fase: 1995 tweede fase: 1996/1997 derde fase: 1997/1998 beperkte meting conform meetstrategie fase 1 alleen t.b.v. de ijkmomenten
Hoe en wie:	ministeries van VROM, V&W, de NVLS en het Hoogheemraadschap Rijnland
Rapportage:	evaluatierapport op de ijkmomenten
Kostendrager:	NVLS en Hoogheemraadschap Rijnland

PKB-3, NvT, paragraaf 4.7

Het Hoogheemraadschap is het niet eens met de conclusie dat het aandeel van de luchtvaart in de bodem- en waterverontreiniging in de regio gering is. In het kader van het programma evaluatie en monitoring en de aanwijzingen op basis van de Luchtvaartwet zal nader onderzoek worden verricht naar de invloed van het vliegverkeer op de kwaliteit van het oppervlaktewater. Het Hoogheemraadschap van Rijnland zal bij dit onderzoek worden betrokken.

PKB-3a, Hoofdstuk V

Bodem, grond- en oppervlaktewater

Naar verwachting kan de uitbreiding van de luchthaven effectneutraal worden gerealiseerd.

Het is wenselijk inzicht in de ontwikkelingen van de bodem- en waterkwaliteit te krijgen. Om daaraan tegemoet te komen wordt een meetstrategie ontwikkeld waarmee de ontwikkeling van deze kwaliteit gevolgd kan worden. Daarmee kan tevens een indicatie van het relatieve aandeel van de luchthaven in de ontwikkeling van de waterkwaliteit verkregen worden. De effectneutraliteit is als uitkomst in het IMER gerapporteerd.

Nader zal bepaald worden welke strategie gevolgd zal worden voor het "verkennd onderzoek" naar bodemverontreiniging.

3.3.5 Gezondheidsaspecten

20. Wat:	Beschrijving gezondheidstoestand (medicijngebruik en ziekenhuisopnames hartvaat-/luchtwegaandoeningen, geboortegewicht)
Hoe en wie:	Onderzoek gegevens gezondheidsregistratiesystemen RIVM
Rapportage:	artikel of RIVM-rapport 1995
Kostendrager:	Rijk
21. Wat:	Relatie nachtelijk vliegtuiggeluid, slaapverstoring en prestatie
Hoe en wie:	Veldonderzoek RIVM e.a.
Rapportage:	RIVM tussenrapport 1995, eindrapport 1996
Kostendrager:	Rijk
22. Wat:	Ervaren omgevingskwaliteit (hinder), beleving gezondheidsrisico's door omwonenden luchthaven
Hoe en wie:	Vragenlijstonderzoek RIVM ism GGD-en, PG-TNO
Rapportage:	RIVM tussenrapport 1995, eindrapport 1996
Kostendrager:	Rijk
23. Wat:	Relatie geluid en prestatie (oa concentratiestoornissen) bij kinderen of volwassenen
Hoe en wie:	Veldonderzoek RIVM e.a.
Rapportage:	RIVM tussenrapport 1996, eindrapport 1997
Kostendrager:	Rijk
24. Wat:	Metingen PAK/fijn stof
Hoe en wie:	RIVM/TNO
Rapportage:	RIVM protocol 1995, rapportage 1996
Kostendrager:	Rijk
25. Wat:	Ventilatie en kwaliteit binnenlucht geluidgeïsoleerde woningen
Hoe en wie:	Veldonderzoek RIVM ism GGD Amsterdam
Rapportage:	RIVM protocol 1995, rapportage 1996
Kostendrager:	Rijk
26. Wat:	Geluidmetingen in aanvulling op NOMOS
Hoe en wie:	RIVM
Rapportage:	RIVM pilot 1995, rapportage 1996
Kostendrager:	Rijk
27. Wat:	Ontwikkeling + uitvoeren monitoringssysteem
Hoe en wie:	RIVM
Rapportage:	RIVM, tweejaarlijks
Kostendrager:	Rijk

De Cie voor de m.e.r. benadrukt in het toetsingsadvies over het IMER (pag. 18) dat voor een evaluatie van de gevolgen van de voorgenomen uitbreiding van Schiphol monitoring van de gezondheid zeer belangrijk is. De Cie is van mening dat dit het beste kan gebeuren in combinatie met een veldonderzoek met betrekking tot de ervaren omgevingskwaliteit en beleving van gezondheidsrisico's.

PKB-3a, hoofdstuk V

Het kabinet zal bevorderen dat uiterlijk in 1995 een nulmeting wordt verricht, zowel wat betreft de gezondheidsaspecten als voor de blootstellingsparameters. Daarna zal voor wat betreft de effecten periodiek monitoring plaatsvinden. Onderzocht zal nog worden in hoeverre in aanvulling op de monitoring van effecten nadere detaillering van de blootstelling - zoals geluid en luchtkwaliteit uitgedrukt in gehalten aan onder meer stikstofdioxide (NO₂), vluchtige organische stoffen (VOS) en stof - noodzakelijk is.

Het RIVM heeft een actieplan Gezondheidskundig Onderzoek Schiphol opgesteld. Het actieplan valt in twee delen uiteen: een onderzoek naar de huidige gezondheidstoestand gericht op slaapverstoring, prestatie en hinder (een nulmeting) gecombineerd met metingen naar geluid en luchtverontreiniging en de ontwikkeling van een monitoringsysteem. Voor het monitoringsysteem dienen drie soorten van gegevens verzameld te worden: basisgegevens over de bevolking, gegevens over de milieukwaliteit naar tijd en plaats en specifieke gegevens over de gezondheidstoestand (bijvoorbeeld op basis van huisartsengegevens).

3.4 Ruimtelijke inrichting

28. Wat:	a. Procedurele voortgang juridische vastlegging van de vrijwaringszone; b. Registreren hoeveel nieuwe woningen of andere milieugevoelige bestemmingen binnen de vrijwaringszone, de 10-6 contour individueel risico, de vastgestelde geluidszones, de 20 Ke-contour en de 20 LAeq-contour gebouwd worden eventueel met gebruikmaking van de ontheffingsbepalingen.
Frequentie:	a. ijkmomenten b. jaarlijks
Hoe en wie:	Provincie Noord-Holland
Rapportage:	evaluatierapport op de ijkmomenten
Kostendrager:	Provincie Noord-Holland

29. Wat:	Toets implementatie voorkomen nieuwe risicobronnen (opslagplaatsen en chemische installaties) en terughoudend vestigingsbeleid voor woningen en andere milieugevoelige bestemmingen binnen de vrijwaringszone en de veiligheidszones
Frequentie:	jaarlijks
Hoe en wie:	Toets implementatie via streek- en bestemmingsplannen door provincie en gemeenten en via milieuwetgeving.
Rapportage:	evaluatierapportage op de ijkmomenten
Kostendrager:	Provincie Noord-Holland

PKB-3a, hoofdstuk V

De geluidszonering luchtvaart heeft drie hoofdfuncties:

.....

c. Ruimtelijke beperkingen: binnen de 35 Ke-zonegrens is behoudens ontheffing geen nieuwbouw van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen toegelaten.

PKB-3a, hoofdstuk VII

Teneinde de noodzakelijke condities te kunnen bieden voor het handhaven of realiseren van ruimtelijke kwaliteit en ter verbetering van de milieukwaliteit hanteert het kabinet een nieuwe strategie, te effectueren binnen het instrumentarium van de

Wet op de Ruimtelijke Ordening. Het gaat hierbij om het introduceren van een vrijwaringszone.

PKB-3a, hoofdstuk VII

Het is uit oogpunt van handhaving en verbetering van de kwaliteit van de leefomgeving gewenst dat niet alleen de bestaande woongebieden, maar ook de nieuwe woongebieden of andere milieugevoelige bestemmingen zo weinig mogelijk hinder van het vliegverkeer ondervinden..... Onder milieugevoelige bestemmingen worden bestemmingen verstaan die relatief hoge concentraties van mensen met zich meebrengen, uitgezonderd bedrijven en kantoren. Met betrekking tot bedrijven en kantoren acht het kabinet een selectief vestigingsbeleid binnen de vrijwaringszone wenselijk.

De vrijwaringszone is ruimer dan de voor het geluidszone vijfbanenstelsel en omvat nagenoeg de gehele contour 10-6 individueel risico. Tevens is divers bestaand ruimtelijk beleid in de zone ondergebracht.

Op basis van aktiepunt 28 wordt het beleid gemonitord met betrekking tot het realiseren van milieugevoelige bestemmingen binnen de diverse zones.

Aktiepunt 29 gaat in op het evalueren van het beleid met betrekking tot het vestigen van nieuwe risicobronnen die kunnen leiden tot significante verhoging van het risico voor omwonenden en het bouwen van milieugevoelige bestemmingen binnen de veiligheidszones en vrijwaringszones, door deze uit te sluiten in streek- en bestemmingsplan middels toepassing van de milieuwetgeving en/of wet op de RO. In de milieuwetgeving wordt de omvang en mogelijke reductie van de risico's nagegaan.

30. Wat:	a. Voortgang van de uitbreiding van de bufferzone Amsterdam-Haarlem (Spaarnwoude) in zuidelijke richting met een deel van het gebied van de noordelijke Haarlemmermeer;
	b. opname begrenzing in Streekplan Provincie Noord-Holland.
Frequentie:	a. voortdurend
	b. eenmalig
Hoe en wie:	a. ministerie VROM
	b. Provinciale Staten van Noord-Holland
Rapportage:	evaluatierapportage op de ijkmomenten
Kostendrager:	ministerie VROM

PKB-3a, hoofdstuk VII

Het kabinet heeft de rijksbufferzone Spaarnwoude in zuidelijke richting uitgebreid tot de nieuwe rijksbufferzone Amsterdam-Haarlem.

In het evaluatieprogramma wordt de uitbreiding van de bufferzone Spaarnwoude in zuidelijke richting opgenomen.

31. Wat:	Uitvoering Uitwerkingsplan Mainport en Groen
Frequentie:	ijkmomenten
Hoe en wie:	provincie Noord-Holland
Rapportage:	evaluatierapport op de ijkmomenten
Kostendrager:	Provincie Noord-Holland

PKB-3, NvT hoofdstuk 5

Groen maakt een belangrijk deel uit van de beoogde ruimtelijke- en milieukwaliteit. Na het uitkomen van het PASO zijn zowel op regionaal als lokaal niveau, ten behoeve van de ruimtelijke kwaliteitsbalans tussen stedelijk en landelijk gebied, door het Kabinet een groot aantal nieuwe groene projecten voorgesteld.

In de PKB-3, NvT worden de volgende projecten genoemd:

- landscaping luchtvaartterrein;
- landscaping bedrijventerreinen;
- aanpassingsinrichting vijfde baan;

- landschappelijke inpassing infrastructuur;
- overgangsgebieden.

In het evaluatieprogramma wordt de procedurele voortgang en de realisering van het Uitwerkingsplan Mainport en Groen opgenomen.

Toetsingsadvies Cie voor de m.e.r., paragraaf 2.7, blz.17.

Beschrijving van relatie van geluidhinder met de kwaliteit van gebieden met een belangrijke recreatiefunctie en van gebieden met een specifieke recreatiefunctie.

Op basis van de Ke-gegevens kunnen geen betrouwbare uitspraken worden gedaan over de relatie tussen bepaalde geluidbelastingniveaus en de recreatieve gebruikswaarde. Er is geen gevalideerde dosis-effectrelatie beschikbaar. In de Ke-waarde heeft het nachtelijk vliegtuiglawaai een zwaar gewicht. Dit lawaai is echter geen relevante factor voor de dagrecreatie. In het kader van het UMER 5P wordt de relatie tussen de recreatieve gebruikswaarde en geluidhinder nader onderzocht.

In afwachting van de beschrijving van deze relatie (leemten in kennis) wordt de geluidbelasting van recreatiegebieden *niet* in het evaluatieprogramma opgenomen.

3.5 Leemten in kennis

De evaluatie is erop gericht inzicht te verkrijgen in de optredende effecten van de voorgenomen plannen in relatie met de prognoses of verwachtingen daarover. Niet alle effecten van de voorgenomen plannen op het milieu zijn voldoende bekend. Dit gebrek aan kennis kan zich op drie punten manifesteren:

- er is onvoldoende bekend welke factoren tot een bepaald effect leiden;
- effecten kunnen onvoldoende worden beschreven (bijvoorbeeld het effect van een bepaalde milieubelasting op de gezondheid);
- de relatie tussen milieubeïnvloedingsfactoren en milieu-effect is onvoldoende bekend.

Het verbeteren van kennis van verschillende aspecten is noodzakelijk zodat beter en sneller beoordeeld kan worden of er sprake is van onverwacht nadelige milieu-effecten en of er aanleiding is maatregelen te nemen teneinde deze nadelige effecten te beperken of ongedaan te maken. Nieuwe inzichten kunnen er bijvoorbeeld toe leiden dat bestaande, relatief betrouwbaar geachte modellen, herzien moeten worden.

Regelmatig dient daarom beoordeeld te worden of het evaluatieprogramma moet worden herzien en of het onderzoek naar leemten in kennis bijgesteld moet worden naar aanleiding van nieuwe kennis over of inzichten in milieu-effecten.

In het kader van het evaluatieprogramma dienen onderzoeken hiervoor geïnitieerd te worden. De aspecten waarop dit betrekking heeft en de inhoud van nader onderzoek is hierna nader omschreven. De verantwoordelijkheid voor de inhoud van deze onderzoeken valt niet onder dit evaluatieprogramma. Aangegeven worden de hoofdlijnen voor nader onderzoek en daaruit afgeleide acties, voorzover deze onder het evaluatieprogramma vallen.

3.5.1 Externe veiligheid

32. Wat:	Het verder ontwikkelen van de rekenmodellen en het ontwikkelen van een causaal model voor de kwantitatieve risico-analyse.
Hoe en wie:	NLR in opdracht van ABEL
Rapportage:	PM
Kostendrager:	PM

Voor het IMER zijn in zeer korte tijd modellen ontwikkeld voor het bepalen van het individueel risico en het groepsrisico. Deze modellen hebben een beperkte bruikbaarheid. Het is gewenst dat deze rekenmodellen verder worden ontwikkeld. Dit betreft zowel het verder ontwikkelen van het niet-causale model als

het opzetten van een causaal model.

Er dient een beleidsrelevante methodiek ontwikkeld te worden voor de bepaling van het groepsrisico. Eventuele resultaten van lopend onderzoek op het gebied van externe veiligheid en risico dienen hierbij aangewend te worden.

Tevens wordt in het onderzoek betrokken de bepaling van de invloed van externe veiligheidsmaatregelen, zoals het risico-management, op de externe veiligheid. Het onderzoek vindt plaats in het kader van het Algemeen Beoordelingskader Externe Veiligheid Luchthavens (ABEL). ABEL is een interdepartementaal project waarin het externe veiligheidsbeleid voor burgerluchthavens wordt uitgewerkt.

3.5.2 Geluid

33. Wat:	beschrijving van hinder en/of slaapverstoring door Ke respectievelijk LAeq
Frequentie:	onderzoek éénmalig en voortschrijdend inzicht
Hoe en wie:	opdrachtgever VROM en V&W-RLD
Rapportage:	evaluatierapport op de ijkmomenten
Kostendrager:	VROM en V&W-RLD

34. Wat:	onderzoek naar de correlatie tussen gemeten geluidsniveaus (Ke en dB(A)s) en berekende geluidsniveaus
Frequentie:	éénmalig
Hoe en wie:	opdrachtgever VROM en V&W-RLD
Rapportage:	evaluatierapport op eerste ijkmoment
Kostendrager:	VROM en V&W-RLD

De kennis van het aspect geluidhinder behoeft verbetering op twee aspecten:

- beschrijven de gebruikte dosismaten het effect van vliegtuiggeluid voldoende;
- komen de berekende geluidsniveaus zodanig overeen met de in het veld optredende (gemeten) niveaus, dat berekeningen een betrouwbaar beeld geven van de werkelijke geluidbelasting.

De geluidsaspecten zijn enerzijds aangegeven in termen van Ke-contouren en anderzijds in termen van LAeq-nachtcontouren voor nachtvluchten. De dosismaat Ke (Kosteneenheden) wordt geacht een goede beschrijving te geven van het aantal gehinderden ten gevolge van vliegtuiglawaai. Er zijn echter redenen om geluidhinder en de waardering daarvan in Kosteneenheden aan een nadere beschouwing te onderwerpen. Dit betreft ondermeer de onduidelijkheid over de betrouwbaarheid van de Ke als hindermaat en de onzekerheid of de berekende feitelijke geluidbelasting overeenkomt met de prognoses. Nader onderzoek zal tenminste betrekking moeten hebben op:

- de betrouwbaarheid van de Ke als maat voor de geluidbelasting in relatie met daadwerkelijk optredende hinder;
- de mate waarin de rekenmethodiek representatief is voor het bepalen van het aantal gehinderden;
- mogelijke verbetering van de bruikbaarheid van de Ke als dosismaat voor geluidhinder. Hierbij zal onder andere betrokken worden het verlagen of weglaten van de afkapwaarde die, conform de vigerende voorschriften, gesteld is op 65 dB(A). Dit onderzoek wordt ook in het toetsingsadvies van de Cie voor de m.e.r. genoemd.

Tevens zal worden nagegaan hoe de ontwikkeling van de normering voor geluidhinder in Europees verband voort gaat.

Voor nachtelijk vliegverkeer is als maat het gemiddelde equivalente geluidsniveau (LAeq) binnen in de woning gehanteerd, dat volgens de gestelde norm niet hoger mag zijn dan 26 dB(A). In internationaal verband is geen dosismaat voor nachtelijk vliegverkeer vastgesteld. Er is bovendien nog geen ervaring met een norm voor slaapverstoring. Nagegaan wordt in hoeverre de LAeq op de wijze waarop die nu wordt bepaald in de praktijk een betrouwbare dosismaat voor de nachtelijke geluidbelasting is. In dit onderzoek dient tenminste betrokken te worden de praktisch optredende en de berekende geluidbelasting

in LAeq gedurende de beschouwde nachtperiode waarbij onder andere gebruik kan worden gemaakt van de resultaten van het NVLS meetnet. Daarnaast dient de correlatie tussen de geluidbelasting in LAeq en het optreden van slaapverstoring te worden onderzocht. Gezien het verband tussen slaapverstoring en het optreden van piekniveaus ligt nader onderzoek naar de eenduidigheid van de relatie tussen LAeq en het optreden van piekniveaus in de verschillende woongebieden in de rede.

Cumulatie luchtvaartgeluid en overige bronnen

35. Wat:	onderzoek naar methode om cumulatie van luchtvaartlawaai met andere geluidbronnen (verkeerslawaai en industrielawaai) te berekenen.
Frequentie:	jaarlijks
Hoe en wie:	ministerie VROM
Rapportage:	evaluatierapport op de ijkmomenten
Kostendrager:	ministerie VROM

In het IMER is het geluid ten gevolge van de luchtvaart zowel apart beschouwd als gecumuleerd met het geluid ten gevolge van overige bronnen. Dit heeft niet geleid tot een beschrijving van specifieke effecten die in dit evaluatieprogramma opgenomen zouden moeten worden.

De onderzoeksmethode die is gehanteerd voor cumulatie in het IMER zou, als deze nader worden uitgewerkt, mogelijk tot een betere beschrijving van de cumulatie van milieu-effecten kunnen leiden.

Nadere uitwerking van deze methode dient samen te hangen met, of te volgen op, de ontwikkeling van de methode van geluidcumulatie in het algemeen, die nu voorlopig is vastgelegd als de "methode Miedema".

3.5.3 Geur en luchtverontreiniging

36. Wat:	a. onderzoek naar dosis-effect-relaties tussen de verschillende vliegfasen (starten, taxiën, tanken en onbelast draaien) en de optredende geurhinder; b. onderzoeken of de immisiemetingen vanwege luchtverontreiniging aanleiding geven tot optimaliseren van het in de diverse MER-en gebruikt prognosemodel.
Frequentie:	éénmalig en voortschrijdend inzicht
Hoe en wie:	ministerie VROM en RLD
Rapportage:	evaluatierapport op de ijkmomenten
Kostendrager:	Ministerie VROM

Kennis is gewenst in de relatie tussen de verschillende vliegfasen (start, taxiën, tanken, onbelast draaien) en de optredende geurhinder. Onderzocht moet worden of het mogelijk is betrouwbare dosis-effect-relaties te ontwikkelen voor de verschillende vliegtuigemissies.

Wat betreft lokale luchtverontreiniging is het gewenst het huidige prognosemodel te optimaliseren als de resultaten van immisiemetingen daartoe aanleiding geven.

3.5.4 Bodem en water

Met betrekking tot de verontreiniging van bodem, waterbodems en water is het gewenst door uitvoering van een meetprogramma meer kennis te verzamelen over de door de luchthaven en het luchtverkeer veroorzaakte verontreiniging. De betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van de beschikbare modellen dient hieraan te worden getoetst en indien de meetresultaten daartoe aanleiding geven te worden verbeterd. Verwezen wordt naar actiepunt 19.

3.5.5 Gezondheidsaspecten

Het effect van de milieubelasting en hinder ten gevolge van de luchthaven en het vliegverkeer op de gezondheidstoestand is nog onvoldoende bekend. Om hierin meer inzicht te verkrijgen heeft het RIVM een onderzoeksprogramma opgesteld.

Dit programma hangt samen met andere aspecten, zoals het geluid, geur en luchtverontreinigingsonderzoek in het kader van het evaluatieprogramma. Dit kan leiden tot verfijning van blootstellingsresponsrelaties voor bijvoorbeeld geluid/geur en opgetreden geluidhinder, slaapverstoring. Bij het opzetten en uitvoeren van eerder genoemde onderzoeken zal daarom afstemming moeten plaatsvinden met het gezondheidsonderzoek. Periodiek overleg van de betrokken onderzoekers vindt plaats. De uitkomsten van het gezondheidsonderzoek zullen periodiek gerapporteerd worden. Verwezen wordt naar de actiepunten 20 t/m 27.

4 Organisatie

De Wet Milieubeheer bepaalt dat het bevoegd gezag een verslag opstelt van het evaluatie-onderzoek. Het bevoegd gezag maakt het verslag openbaar en stuurt ter kennisneming een exemplaar aan de initiatiefnemer, de Commissie voor de milieu-effectrapportage en de andere wettelijke adviseurs. Het gereedkomen van het evaluatieverslag wordt tegelijkertijd bekend gemaakt in een of meer dag-, nieuws- of huis-aan-huis-bladen. Op grond van het onderzoek dient het bevoegd gezag te beslissen over eventueel te nemen maatregelen.

In de PKB Schiphol is opgenomen dat op de ijkmomenten door het kabinet wordt besloten, mede op basis van het evaluatie-onderzoek, of het beleid inzake Schiphol bijstelling behoeft.

Vorbereiding

Het goed kunnen uitvoeren van de evaluatie vereist dat van te voren duidelijk is op wat voor wijze de voorbereiding van de vijfjaarlijkse evaluatie is georganiseerd en wie in de tussenliggende perioden benaderd kan worden voor eventuele vragen, knelpunten en andere mogelijke aspecten die op de evaluatie betrekking hebben. Met betrekking tot de volgende punten moet bij de start van de evaluatie duidelijkheid bestaan:

- wie is verantwoordelijk voor het tijdig verzamelen van welk deel van de benodigde gegevens;
- het niet, niet tijdig of anders uit voeren van onderzoeken moet tijdig gesignaleerd worden en bij een coördinatiepunt gemeld worden;
- hoe vindt autorisatie van de aangeleverde technische gegevens plaats;
- hoe vindt de voorbereiding van de rapportage over de evaluatie plaats;
- wie stelt het verslag van het evaluatie-onderzoek vast en wie beslist over eventueel te nemen beleidsmaatregelen.

In het kader van de voorbereiding en opstelling van het evaluatieverslag en het formuleren van een voorstel voor mogelijke beleidsmaatregelen wordt het volgende voorgesteld:

- het bevoegd gezag voor het evaluatieprogramma bestaat uit: het ministerie van V&W, VROM en EZ en de provincie Noord-Holland;
- het ministerie van V&W treedt op als coördinerend bevoegd gezag voor het evaluatieprogramma;
- de instelling van een werkgroep bestaande uit vertegenwoordigers van het bevoegd gezag aangevuld met NVLS.

Bevoegd gezag

In principe zijn de betrokken instanties ieder verantwoordelijk voor dat deel van de evaluatie dat onder zijn bevoegdheden valt. Alhoewel in de wet geen regeling is getroffen omtrent de coördinatie inzake de evaluatie, is het instellen van een coördinerend bevoegd gezag zeker wenselijk gelet op de omvang van het programma.

Voorgesteld wordt om V&W aan te wijzen als coördinerend bevoegd gezag waarbij de uitvoering berust bij de RLD. De RLD ziet toe op de uitvoering van het evaluatieprogramma, signaleert tijdig knelpunten en draagt zorg voor een oplossing voor de gesignaleerde knelpunten. In verband met deze taak is de RLD belast met de volgende werkzaamheden:

- het tijdig verzamelen van alle gegevens voor het evaluatieverslag;
- het tijdig formeren van een werkgroep "evaluatieverslag";
- het voorbereiden van een planning en het zorg dragen voor besluitvorming;
- het coördineren van het gehele besluitvormingsproces inzake de totstandkoming en vaststelling van het evaluatieverslag;
- het ter kennisname toesturen van het verslag aan de Commissie voor de m.e.r.;
- het bekendmaken van het verslag conform de wettelijke eisen.

Werkgroep "evaluatieverslag"

De werkgroep bestaande uit vertegenwoordigers van het bevoegd gezag, aangevuld met vertegenwoordigers van NVLS, bereidt het verslag van het evaluatie-onderzoek voor. In het kader van haar taak verricht de werkgroep de volgende werkzaamheden:

- het nagaan of het evaluatieprogramma correct en volledig is uitgevoerd;
- het plegen van overleg met de aanleverende instanties indien daartoe aanleiding bestaat;
- het interpreteren van de resultaten van het evaluatie-onderzoek;
- het opstellen van het evaluatieverslag.

Planning

De toeleverende instanties zijn zelf verantwoordelijk voor de planning en juiste uitvoering van hun werkzaamheden conform het evaluatieprogramma, voor het tijdig signaleren van knelpunten en voor het tijdig leveren van de gegevens ten behoeve van het evaluatieverslag.

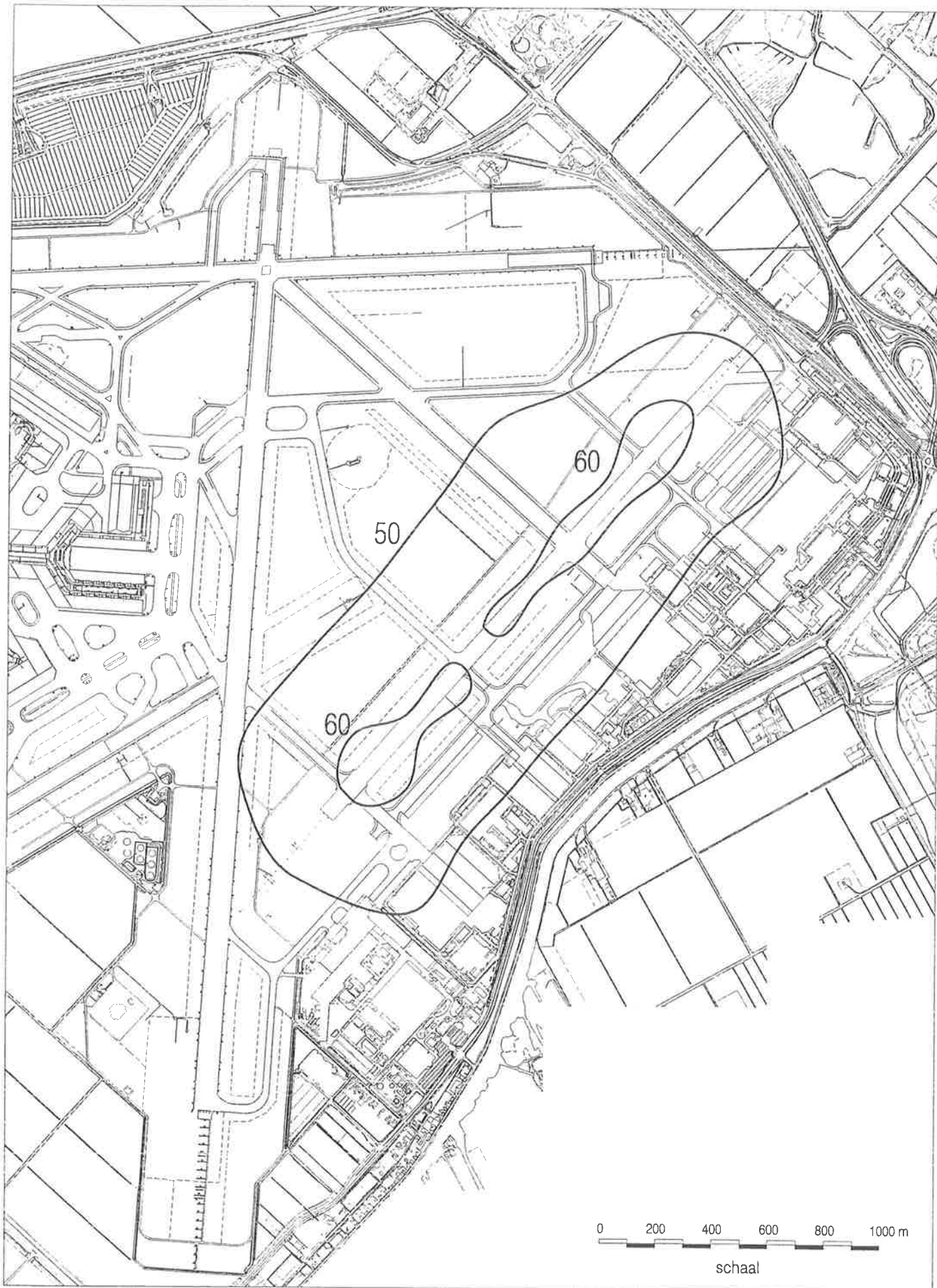
Besluitvorming

De besluiten over eventueel te nemen beleidsmaatregelen of wijziging van het beleid worden formeel genomen door de bevoegde gezagen afzonderlijk voorzover zij verantwoordelijk zijn voor het betreffende beleidsdeel. Vanwege de onderlinge afhankelijkheid van deze besluiten dient de besluitvorming zoveel mogelijk gecoördineerd te gebeuren.

Proefevaluatie

Een jaar na het van kracht worden van het aanwijzingsbesluit, wordt een proefevaluatie uitgevoerd om het evaluatieprogramma op haar bruikbaarheid te toetsen. De uitkomsten hiervan dienen om inzicht te krijgen in eventuele problemen bij de feitelijke uitvoering van het programma.

Bijlage H
Bkl



Schiphol : BKL-berekening 1992
Eenheid : 50 en 60 BKL
Berek.nr. : 940901162647

Getek : ..r.z..
Datum : september 1994

Bkl-zone

De Bkl-zone geeft de geluidszone van de kleine luchtvaart, berekend conform het daartoe strekkende berekeningsvoorschrift. De normering is vastgesteld in het Besluit Geluidsbelasting Kleine Luchtvaart. Het gaat om vaste vleugelvliegtuigen met schroefaandrijving en een toegelaten totaal massa, die hoger is dan 390 kg doch niet hoger dan 6000 kg. In feite gaat het voornamelijk om propellervliegtuigen die onder zichtcondities vliegen (Visual Flight Rules).

Op de kaart zijn de 50 en 60 Bkl-contouren weergegeven. Uit de kaart blijkt dat de Bkl-zone, met uitzondering van een klein gedeelte in het zuid-oosten, binnen de begrenzing van het Luchtvaartterrein blijft.

De berekening is gebaseerd op 11.665 vliegtuigbewegingen (starts en landingen) op baan 04-22 in 1992. Het feitelijk aantal bewegingen van de kleine luchtvaart is iets hoger, omdat incidenteel gebruik gemaakt wordt van andere banen. Het geluideffect van dit verkeer verdwijnt geheel in de Ke-zone. De invoergegevens die gebruikt zijn bij de berekening zijn bijgevoegd.

Het aantal vliegtuigbewegingen van de kleine luchtvaart op Schiphol vertoont de laatste jaren een dalende tendens.

Jaar	Bewegingen
1992	12.014
1993	10.985
1994	8.630

Om veiligheidsredenen (zie RAND-rapport) en om redenen van capaciteit in het luchtruim voert de NVLS een beleid gericht op afname van het aantal vliegtuigbewegingen van de kleine luchtvaart op Schiphol. Dit beleid wordt de komende jaren voort gezet.

Het beleid kent drie fasen:

1e fase: Uitplaatsing van sportvliegtuigen, privévluchtelingen en lesvliegen (kleine luchtvaart). Dit wordt geëffectueerd door op het platform op Schiphol-Oost per 1-07-1997 uitsluitend nog zakelijk vliegverkeer af te handelen.

2e fase: Ontmoediging van het taxi- en zakenverkeer door verhoging van tarieven. In de huidige havengeldregeling worden drie tarieven gehanteerd: terreinvluchten, lesvluchten en overlandvluchten. Door in de toekomst alleen het duurdere overlandtarief te hanteren, wordt een aanzienlijke prijsverhoging gerealiseerd. Naar verwachting zal dit het vertrek van een aanzienlijk deel van de kleine luchtvaart tot gevolg hebben. Tevens wordt een verhoging van de tarieven in de lagere gewichtsklassen overwogen. Door deze tariefmaatregelen zullen vooral de laagste gewichtsklassen van de kleine luchtvaart, die het meest prijsgevoelig zijn, verdwijnen. Het deel van de kleine luchtvaart dat "echt" zakenverkeer is, is minder prijsgevoelig en zal zich door een tariefsverhoging niet laten ontmoedigen.

3e Fase: Beperking van vliegtuigbewegingen van andere soorten kleine luchtvaart (politievluchten, vluchten van Luchtvaartinspectie, van het NLR en van de Dutch Dakota Association) via tariefstelling tot het hoogst noodzakelijke.

Ook in de jaren na 1994 wordt een verdere daling van het aantal vliegtuigbewegingen van de kleine luchtvaart op Schiphol verwacht. Daarom wordt ervan uit gegaan dat ook in de toekomst de berekende Bkl-zone van 1992 niet overschreden zal worden.

Invoergegevens Bkl-zone 1992

Start

Baan	aantal bewegingen	procentuele verdeling
04	1922	35,11%
22	3552	64,89%
Totaal	5474	100,00%

Bkl Categorie	aantal bewegingen	procentuele verdeling
1	133	2,28%
2	4107	70,28%
3	1029	17,61%
4	575	9,84%
Totaal	5844	100,00%

Bkl Categorie	richting	aantal bewegingen	procentuele verdeling
1	oost	95	71,43%
	west	38	28,57%
		133	100,00%
2	oost	2719	66,20%
	west	1388	33,80%
		4107	100,00%
3	oost	770	74,83%
	west	259	25,17%
		1029	100,00%
4	oost	425	73,91%
	west	150	26,09%
		575	100,00%
Totaal		5844	

Invoergegevens Bkl-zone 1992

Landingen

Baan	aantal bewegingen	procentuele verdeling
04	1734	39,07%
22	2704	60,93%
Totaal	4438	100,00%

Bkl Categorie	aantal bewegingen	procentuele verdeling
1	135	2,32%
2	4105	70,52%
3	1021	17,54%
4	560	9,62%
	5821	100,00%

Bkl Categorie	richting	aantal bewegingen	procentuele verdeling
1	oost	98	72,59%
	west	37	27,41%
		135	100,00%
2	oost	2761	67,26%
	west	1344	32,74%
		4105	100,00%
3	oost	770	75,02%
	west	255	24,98%
		1021	100,00%
4	oost	416	74,29%
	west	144	25,71%
		560	100,00%
		5821	

Invoergegevens Bkl-zone 1992

Verdeling starts en landingen naar periode

periode	nachtstraf factor	aantal bewegingen	percentuele verdeling	effectieve verdeling
00.00-07.00	10	78	0,006686	0,066866
07.00-19.00	1	10.480	0,898414	0,898414
19.00-23.00	3,16	1.075	0,092156	0,291213
23.00-00.00	10	32	0,002743	0,027432
Totaal		11.665		1,283926
Weekend Weeg Factor		: 1,4594		

Circuits

219 bewegingen

baanverdeling 04/22 circuits:

04: 28,13%

22: 71,88%

Categorieverdeling circuits: 100% categorie 2

NSF = 1,3945

WWF = 1,4098

