

Bijlagetabel 3-6 Toetsing grenswaarden voor cluster 6 inclusief aftrek artikel 103

Identificatie	Straatnaam	Bestemming	Gevelorientati	Waarnemhoogt	1986	Sanering	Vastgestelde hogere waarde	Voor wijziging 2006	Grenswaarde	Situatie 2017 zonder aanvullende maatregelen	Toename t.o.v. 2006	Toename t.o.v. grenswaarde	Aanpassing (X=ja; -=nee)	Situatie 2017 met maatregele		Resterende overschrijding	Hogere waarde	Gevelonderzoek voor sanering of zonder sanering (-)
Gemeente: ZAAINSTAD																		
	9011 Noordwachter 115	2	O	1.5	55.82		65.00	63.28	63.28	64.51	1.23	1.23	-	64.51	1.23			
	9011 Noordwachter 115	2	O	31.5	57.13		65.00	63.81	63.81	64.83	1.02	1.02	-	64.83	1.02			
	9011 Noordwachter 116	2	O	1.5	55.82		65.00	63.28	63.28	64.51	1.23	1.23	-	64.51	1.23			
	9011 Noordwachter 116	2	O	31.5	57.13		65.00	63.81	63.81	64.83	1.02	1.02	-	64.83	1.02			
	9011 Noordwachter 117	2	O	1.5	55.82		65.00	63.28	63.28	64.51	1.23	1.23	-	64.51	1.23			
	9011 Noordwachter 117	2	O	31.5	57.13		65.00	63.81	63.81	64.83	1.02	1.02	-	64.83	1.02			
	9011 Noordwachter 118	2	O	1.5	55.82		65.00	63.28	63.28	64.51	1.23	1.23	-	64.51	1.23			
	9011 Noordwachter 118	2	O	31.5	57.13		65.00	63.81	63.81	64.83	1.02	1.02	-	64.83	1.02			
	9011 Noordwachter 119	2	O	1.5	55.82		65.00	63.28	63.28	64.51	1.23	1.23	-	64.51	1.23			
	9011 Noordwachter 119	2	O	31.5	57.13		65.00	63.81	63.81	64.83	1.02	1.02	-	64.83	1.02			
	9011 Noordwachter 120	2	O	1.5	55.82		65.00	63.28	63.28	64.51	1.23	1.23	-	64.51	1.23			
	9011 Noordwachter 120	2	O	31.5	57.13		65.00	63.81	63.81	64.83	1.02	1.02	-	64.83	1.02			
	9011 Noordwachter 121	2	O	1.5	55.82		65.00	63.28	63.28	64.51	1.23	1.23	-	64.51	1.23			
	9011 Noordwachter 121	2	O	34.5	57.09		65.00	63.73	63.73	64.74	1.01	1.01	-	64.74	1.01			
	9011 Noordwachter 122	2	O	1.5	55.82		65.00	63.28	63.28	64.51	1.23	1.23	-	64.51	1.23			
	9011 Noordwachter 122	2	O	34.5	57.09		65.00	63.73	63.73	64.74	1.01	1.01	-	64.74	1.01			
	9011 Noordwachter 123	2	O	1.5	55.82		65.00	63.28	63.28	64.51	1.23	1.23	-	64.51	1.23			
	9011 Noordwachter 123	2	O	34.5	57.09		65.00	63.73	63.73	64.74	1.01	1.01	-	64.74	1.01			
	9011 Noordwachter 124	2	O	1.5	55.82		65.00	63.28	63.28	64.51	1.23	1.23	-	64.51	1.23			
	9011 Noordwachter 124	2	O	34.5	57.09		65.00	63.73	63.73	64.74	1.01	1.01	-	64.74	1.01			
	9011 Noordwachter 125	2	O	28.5	57.16		65.00	63.87	63.87	64.91	1.04	1.04	-	64.91	1.04			
	9011 Noordwachter 125	2	O	34.5	57.09		65.00	63.73	63.73	64.74	1.01	1.01	-	64.74	1.01			
	9011 Noordwachter 126	2	O	28.5	57.16		65.00	63.87	63.87	64.91	1.04	1.04	-	64.91	1.04			
	9011 Noordwachter 126	2	O	34.5	57.09		65.00	63.73	63.73	64.74	1.01	1.01	-	64.74	1.01			
	9016 Noordwachter 127	2	O	1.5	51.86		65.00	58.12	58.12	59.02	0.90	0.90	-	59.02	0.90			
	9016 Noordwachter 127	2	O	34.5	54.02		65.00	59.77	59.77	60.56	0.79	0.79	-	60.56	0.79			
	9016 Noordwachter 128	2	O	1.5	51.86		65.00	58.12	58.12	59.02	0.90	0.90	-	59.02	0.90			
	9016 Noordwachter 128	2	O	34.5	54.02		65.00	59.77	59.77	60.56	0.79	0.79	-	60.56	0.79			
	9016 Noordwachter 129	2	O	1.5	51.86		65.00	58.12	58.12	59.02	0.90	0.90	-	59.02	0.90			
	9016 Noordwachter 129	2	O	34.5	54.02		65.00	59.77	59.77	60.56	0.79	0.79	-	60.56	0.79			
	9016 Noordwachter 130	2	O	1.5	51.86		65.00	58.12	58.12	59.02	0.90	0.90	-	59.02	0.90			
	9016 Noordwachter 130	2	O	34.5	54.02		65.00	59.77	59.77	60.56	0.79	0.79	-	60.56	0.79			
	9016 Noordwachter 131	2	O	1.5	51.86		65.00	58.12	58.12	59.02	0.90	0.90	-	59.02	0.90			
	9016 Noordwachter 131	2	O	34.5	54.02		65.00	59.77	59.77	60.56	0.79	0.79	-	60.56	0.79			
	9016 Noordwachter 132	2	O	1.5	51.86		65.00	58.12	58.12	59.02	0.90	0.90	-	59.02	0.90			
	9016 Noordwachter 132	2	O	34.5	54.02		65.00	59.77	59.77	60.56	0.79	0.79	-	60.56	0.79			
	9066 Noordwachter 133	2	O	1.5	51.65		65.00	57.93	57.93	58.82	0.89	0.89	-	58.82	0.89			
	9066 Noordwachter 133	2	O	37.5	53.89		65.00	59.60	59.60	60.37	0.77	0.77	-	60.37	0.77			
	9066 Noordwachter 134	2	O	1.5	51.65		65.00	57.93	57.93	58.82	0.89	0.89	-	58.82	0.89			
	9066 Noordwachter 134	2	O	37.5	53.89		65.00	59.60	59.60	60.37	0.77	0.77	-	60.37	0.77			
	9066 Noordwachter 135	2	O	1.5	51.65		65.00	57.93	57.93	58.82	0.89	0.89	-	58.82	0.89			
	9066 Noordwachter 135	2	O	37.5	53.89		65.00	59.60	59.60	60.37	0.77	0.77	-	60.37	0.77			
	9066 Noordwachter 136	2	O	1.5	51.65		65.00	57.93	57.93	58.82	0.89	0.89	-	58.82	0.89			
	9066 Noordwachter 136	2	O	37.5	53.89		65.00	59.60	59.60	60.37	0.77	0.77	-	60.37	0.77			
	9066 Noordwachter 137	2	O	1.5	51.65		65.00	57.93	57.93	58.82	0.89	0.89	-	58.82	0.89			
	9066 Noordwachter 137	2	O	37.5	53.89		65.00	59.60	59.60	60.37	0.77	0.77	-	60.37	0.77			

Bijlagetabel 3-6 Toetsing grenswaarden voor cluster 6 inclusief aftrek artikel 103

Identificatie	Straatnaam	Bestemming	Geveloriëntati	Waarnemhoogt	1986	Sanering	Vastgestelde hogere waarde	Voor wijziging 2006	Grenswaarde	Situatie 2017 zonder aanvullende maatregelen	Toename t.o.v. 2006	Toename t.o.v. grenswaarde	Aanpassing (X=ja; -=nee)	Situatie 2017 met maatregelen	Resterende overschrijding	Hogere waarde	Geveldonderzoek voor sanering of zonder sanering (-)
Gemeente: ZAAINSTAD																	
9066	Noordwachter 138	2	O	1.5	51.65		65.00	57.93	57.93	58.82	0.89	0.89	-	58.82	0.89		
9066	Noordwachter 138	2	O	37.5	53.89		65.00	59.60	59.60	60.37	0.77	0.77	-	60.37	0.77		
9061	Noordwachter 139	2	O	1.5	55.65		65.00	63.04	63.04	64.26	1.22	1.22	-	64.26	1.22		
9061	Noordwachter 139	2	O	37.5	56.88		65.00	63.44	63.44	64.43	0.99	0.99	-	64.43	0.99		
9061	Noordwachter 140	2	O	1.5	55.65		65.00	63.04	63.04	64.26	1.22	1.22	-	64.26	1.22		
9061	Noordwachter 140	2	O	37.5	56.88		65.00	63.44	63.44	64.43	0.99	0.99	-	64.43	0.99		
9061	Noordwachter 141	2	O	1.5	55.65		65.00	63.04	63.04	64.26	1.22	1.22	-	64.26	1.22		
9061	Noordwachter 141	2	O	37.5	56.88		65.00	63.44	63.44	64.43	0.99	0.99	-	64.43	0.99		
9061	Noordwachter 142	2	O	1.5	55.65		65.00	63.04	63.04	64.26	1.22	1.22	-	64.26	1.22		
9061	Noordwachter 142	2	O	37.5	56.88		65.00	63.44	63.44	64.43	0.99	0.99	-	64.43	0.99		
9061	Noordwachter 143	2	O	1.5	55.65		65.00	63.04	63.04	64.26	1.22	1.22	-	64.26	1.22		
9061	Noordwachter 143	2	O	37.5	56.88		65.00	63.44	63.44	64.43	0.99	0.99	-	64.43	0.99		
9061	Noordwachter 144	2	O	1.5	55.65		65.00	63.04	63.04	64.26	1.22	1.22	-	64.26	1.22		
9061	Noordwachter 144	2	O	37.5	56.88		65.00	63.44	63.44	64.43	0.99	0.99	-	64.43	0.99		
9061	Noordwachter 145	2	O	1.5	55.65		65.00	63.04	63.04	64.26	1.22	1.22	-	64.26	1.22		
9061	Noordwachter 145	2	O	40.5	56.83		65.00	63.36	63.36	64.33	0.97	0.97	-	64.33	0.97		
9061	Noordwachter 146	2	O	1.5	55.65		65.00	63.04	63.04	64.26	1.22	1.22	-	64.26	1.22		
9061	Noordwachter 146	2	O	40.5	56.83		65.00	63.36	63.36	64.33	0.97	0.97	-	64.33	0.97		
9061	Noordwachter 147	2	O	1.5	55.65		65.00	63.04	63.04	64.26	1.22	1.22	-	64.26	1.22		
9061	Noordwachter 147	2	O	40.5	56.83		65.00	63.36	63.36	64.33	0.97	0.97	-	64.33	0.97		
9061	Noordwachter 148	2	O	1.5	55.65		65.00	63.04	63.04	64.26	1.22	1.22	-	64.26	1.22		
9061	Noordwachter 148	2	O	40.5	56.83		65.00	63.36	63.36	64.33	0.97	0.97	-	64.33	0.97		
9061	Noordwachter 149	2	O	1.5	55.65		65.00	63.04	63.04	64.26	1.22	1.22	-	64.26	1.22		
9061	Noordwachter 149	2	O	40.5	56.83		65.00	63.36	63.36	64.33	0.97	0.97	-	64.33	0.97		
9061	Noordwachter 150	2	O	1.5	55.65		65.00	63.04	63.04	64.26	1.22	1.22	-	64.26	1.22		
9061	Noordwachter 150	2	O	40.5	56.83		65.00	63.36	63.36	64.33	0.97	0.97	-	64.33	0.97		
9066	Noordwachter 151	2	O	1.5	51.65		65.00	57.93	57.93	58.82	0.89	0.89	-	58.82	0.89		
9066	Noordwachter 151	2	O	40.5	53.90		65.00	59.59	59.59	60.34	0.75	0.75	-	60.34	0.75		
9066	Noordwachter 152	2	O	1.5	51.65		65.00	57.93	57.93	58.82	0.89	0.89	-	58.82	0.89		
9066	Noordwachter 152	2	O	40.5	53.90		65.00	59.59	59.59	60.34	0.75	0.75	-	60.34	0.75		
9066	Noordwachter 153	2	O	1.5	51.65		65.00	57.93	57.93	58.82	0.89	0.89	-	58.82	0.89		
9066	Noordwachter 153	2	O	40.5	53.90		65.00	59.59	59.59	60.34	0.75	0.75	-	60.34	0.75		
9066	Noordwachter 154	2	O	1.5	51.65		65.00	57.93	57.93	58.82	0.89	0.89	-	58.82	0.89		
9066	Noordwachter 154	2	O	40.5	53.90		65.00	59.59	59.59	60.34	0.75	0.75	-	60.34	0.75		
9066	Noordwachter 155	2	O	1.5	51.65		65.00	57.93	57.93	58.82	0.89	0.89	-	58.82	0.89		
9066	Noordwachter 155	2	O	40.5	53.90		65.00	59.59	59.59	60.34	0.75	0.75	-	60.34	0.75		
9066	Noordwachter 156	2	O	1.5	51.65		65.00	57.93	57.93	58.82	0.89	0.89	-	58.82	0.89		
9066	Noordwachter 156	2	O	40.5	53.90		65.00	59.59	59.59	60.34	0.75	0.75	-	60.34	0.75		
9066	Noordwachter 157	2	O	1.5	51.65		65.00	57.93	57.93	58.82	0.89	0.89	-	58.82	0.89		
9066	Noordwachter 157	2	O	43.5	53.91		65.00	59.57	59.57	60.31	0.74	0.74	-	60.31	0.74		
9066	Noordwachter 158	2	O	1.5	51.65		65.00	57.93	57.93	58.82	0.89	0.89	-	58.82	0.89		
9066	Noordwachter 158	2	O	43.5	53.91		65.00	59.57	59.57	60.31	0.74	0.74	-	60.31	0.74		
9066	Noordwachter 159	2	O	1.5	51.65		65.00	57.93	57.93	58.82	0.89	0.89	-	58.82	0.89		
9066	Noordwachter 159	2	O	43.5	53.91		65.00	59.57	59.57	60.31	0.74	0.74	-	60.31	0.74		
9066	Noordwachter 160	2	O	1.5	51.65		65.00	57.93	57.93	58.82	0.89	0.89	-	58.82	0.89		
9066	Noordwachter 160	2	O	43.5	53.91		65.00	59.57	59.57	60.31	0.74	0.74	-	60.31	0.74		

Bijlagnetabel 3-6 Toetsing grenswaarden voor cluster 6 inclusief aftrek artikel 103

Identificatie	Straatnaam	Bestemming	Gevelorientatie	Waarneemhoogte	1986	Sanering	Vastgestelde hogere waarde	Voor wijziging 2006	Grenswaarde	Situatie 2017 zonder aanvullende maatregelen	Toename t.o.v. 2006	Toename t.o.v. grenswaarde	Aanpassing (X=ja; -=nee)	Situatie 2017 met maatregelen	Resterende overschrijding	Hogere waarde	Gevolonderzoek voor sanering of zonder sanering (-)
Gemeente: ZAA NSTAD																	
9066	Noordwachter 161	2	O	1.5	51.65		65.00	57.93	57.93	58.82	0.89	0.89	-	58.82	0.89		
9066	Noordwachter 161	2	O	43.5	53.91		65.00	59.57	59.57	60.31	0.74	0.74	-	60.31	0.74		
9066	Noordwachter 162	2	O	1.5	51.65		65.00	57.93	57.93	58.82	0.89	0.89	-	58.82	0.89		
9066	Noordwachter 162	2	O	43.5	53.91		65.00	59.57	59.57	60.31	0.74	0.74	-	60.31	0.74		
9061	Noordwachter 163	2	O	1.5	55.65		65.00	63.04	63.04	64.26	1.22	1.22	-	64.26	1.22		
9061	Noordwachter 163	2	O	43.5	56.78		65.00	63.27	63.27	64.23	0.96	0.96	-	64.23	0.96		
9061	Noordwachter 164	2	O	1.5	55.65		65.00	63.04	63.04	64.26	1.22	1.22	-	64.26	1.22		
9061	Noordwachter 164	2	O	43.5	56.78		65.00	63.27	63.27	64.23	0.96	0.96	-	64.23	0.96		
9061	Noordwachter 165	2	O	1.5	55.65		65.00	63.04	63.04	64.26	1.22	1.22	-	64.26	1.22		
9061	Noordwachter 165	2	O	43.5	56.78		65.00	63.27	63.27	64.23	0.96	0.96	-	64.23	0.96		
9061	Noordwachter 166	2	O	1.5	55.65		65.00	63.04	63.04	64.26	1.22	1.22	-	64.26	1.22		
9061	Noordwachter 166	2	O	43.5	56.78		65.00	63.27	63.27	64.23	0.96	0.96	-	64.23	0.96		
9061	Noordwachter 167	2	O	1.5	55.65		65.00	63.04	63.04	64.26	1.22	1.22	-	64.26	1.22		
9061	Noordwachter 167	2	O	43.5	56.78		65.00	63.27	63.27	64.23	0.96	0.96	-	64.23	0.96		
9061	Noordwachter 168	2	O	1.5	55.65		65.00	63.04	63.04	64.26	1.22	1.22	-	64.26	1.22		
9061	Noordwachter 168	2	O	43.5	56.78		65.00	63.27	63.27	64.23	0.96	0.96	-	64.23	0.96		
6958	Perim 1	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 1	2	O	4.5	47.39		62.00	50.52	50.52	49.61	-0.91	-0.91	-	49.61	-0.91		
6958	Perim 1 A	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 1 A	2	O	4.5	47.39		62.00	50.52	50.52	49.61	-0.91	-0.91	-	49.61	-0.91		
6958	Perim 2	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 2	2	O	4.5	47.39		62.00	50.52	50.52	49.61	-0.91	-0.91	-	49.61	-0.91		
6958	Perim 2 A	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 2 A	2	O	4.5	47.39		62.00	50.52	50.52	49.61	-0.91	-0.91	-	49.61	-0.91		
6958	Perim 3	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 3	2	O	4.5	47.39		62.00	50.52	50.52	49.61	-0.91	-0.91	-	49.61	-0.91		
6958	Perim 3 A	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 3 A	2	O	4.5	47.39		62.00	50.52	50.52	49.61	-0.91	-0.91	-	49.61	-0.91		
6958	Perim 4	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 4	2	O	4.5	47.39		62.00	50.52	50.52	49.61	-0.91	-0.91	-	49.61	-0.91		
6958	Perim 4 A	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 4 A	2	O	4.5	47.39		62.00	50.52	50.52	49.61	-0.91	-0.91	-	49.61	-0.91		
6958	Perim 5	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 5	2	O	4.5	47.39		62.00	50.52	50.52	49.61	-0.91	-0.91	-	49.61	-0.91		
6958	Perim 6	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 6	2	O	4.5	47.39		62.00	50.52	50.52	49.61	-0.91	-0.91	-	49.61	-0.91		
6958	Perim 7	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 7	2	O	4.5	47.39		62.00	50.52	50.52	49.61	-0.91	-0.91	-	49.61	-0.91		
6945	Perim 7 B	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 7 B	2	NO	4.5	47.56		62.00	50.77	50.77	49.77	-1.00	-1.00	-	49.77	-1.00		
6945	Perim 8	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 8	2	NO	4.5	47.56		62.00	50.77	50.77	49.77	-1.00	-1.00	-	49.77	-1.00		
6945	Perim 9	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 9	2	NO	4.5	47.56		62.00	50.77	50.77	49.77	-1.00	-1.00	-	49.77	-1.00		
6945	Perim 10	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 10	2	NO	4.5	47.56		62.00	50.77	50.77	49.77	-1.00	-1.00	-	49.77	-1.00		

Bijlagentabel 3-6 Toetsing grenswaarden voor cluster 6 inclusief aftrek artikel 103

Identificatie	Stratnaam	Bestemming	Gevelorientati	Waarneerhoogt	1986	Sanering	Vastgestelde hogere waarde	Voor wijziging 2006	Grenswaarde	Situatie 2017 zonder aanvullende maatregelen	Toename t.o.v. 2006	Toename l.o.v. grenswaarde	Aanpassing (X=ja; -=nee)	Situatie 2017 met maatregelen	Hogere waarde	Resterende overschrijding	Gevelonderzoek voor sanering of zonder sanering (-)
Gemeente: ZAA NSTAD																	
6945	Perim 11	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 11	2	NO	4.5	47.56		62.00	50.77	50.77	49.77	-1.00	-1.00	-	49.77	-1.00		
6945	Perim 12	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 12	2	NO	4.5	47.56		62.00	50.77	50.77	49.77	-1.00	-1.00	-	49.77	-1.00		
6945	Perim 13	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 13	2	NO	4.5	47.56		62.00	50.77	50.77	49.77	-1.00	-1.00	-	49.77	-1.00		
6941	Perim 14	2	NO	1.5	45.15		62.00	48.95	50.00	48.45	-0.50	-1.55	-	48.45	-1.55		
6941	Perim 14	2	NO	4.5	46.60		62.00	50.07	50.07	49.59	-0.48	-0.48	-	49.59	-0.48		
6941	Perim 15	2	NO	1.5	45.15		62.00	48.95	50.00	48.45	-0.50	-1.55	-	48.45	-1.55		
6941	Perim 15	2	NO	4.5	46.60		62.00	50.07	50.07	49.59	-0.48	-0.48	-	49.59	-0.48		
6941	Perim 16	2	NO	1.5	45.15		62.00	48.95	50.00	48.45	-0.50	-1.55	-	48.45	-1.55		
6941	Perim 16	2	NO	4.5	46.60		62.00	50.07	50.07	49.59	-0.48	-0.48	-	49.59	-0.48		
6941	Perim 17	2	NO	1.5	45.15		62.00	48.95	50.00	48.45	-0.50	-1.55	-	48.45	-1.55		
6941	Perim 17	2	NO	4.5	46.60		62.00	50.07	50.07	49.59	-0.48	-0.48	-	49.59	-0.48		
6941	Perim 18	2	NO	1.5	45.15		62.00	48.95	50.00	48.45	-0.50	-1.55	-	48.45	-1.55		
6941	Perim 18	2	NO	4.5	46.60		62.00	50.07	50.07	49.59	-0.48	-0.48	-	49.59	-0.48		
6941	Perim 19	2	NO	1.5	45.15		62.00	48.95	50.00	48.45	-0.50	-1.55	-	48.45	-1.55		
6941	Perim 19	2	NO	4.5	46.60		62.00	50.07	50.07	49.59	-0.48	-0.48	-	49.59	-0.48		
6941	Perim 20	2	NO	1.5	45.15		62.00	48.95	50.00	48.45	-0.50	-1.55	-	48.45	-1.55		
6941	Perim 20	2	NO	4.5	46.60		62.00	50.07	50.07	49.59	-0.48	-0.48	-	49.59	-0.48		
6930	Perim 20 B	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 20 B	2	O	4.5	44.78		62.00	48.09	50.00	47.37	-0.72	-2.63	-	47.37	-2.63		
6930	Perim 21	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 21	2	O	4.5	44.78		62.00	48.09	50.00	47.37	-0.72	-2.63	-	47.37	-2.63		
6930	Perim 22	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 22	2	O	4.5	44.78		62.00	48.09	50.00	47.37	-0.72	-2.63	-	47.37	-2.63		
6930	Perim 23	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 23	2	O	4.5	44.78		62.00	48.09	50.00	47.37	-0.72	-2.63	-	47.37	-2.63		
6930	Perim 24	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 24	2	O	4.5	44.78		62.00	48.09	50.00	47.37	-0.72	-2.63	-	47.37	-2.63		
6930	Perim 25	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 25	2	O	4.5	44.78		62.00	48.09	50.00	47.37	-0.72	-2.63	-	47.37	-2.63		
6930	Perim 26	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 26	2	O	4.5	44.78		62.00	48.09	50.00	47.37	-0.72	-2.63	-	47.37	-2.63		
6930	Perim 26 NABG	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 26 NABG	2	O	4.5	44.78		62.00	48.09	50.00	47.37	-0.72	-2.63	-	47.37	-2.63		
6930	Perim 27	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 27	2	O	7.5	45.07		62.00	48.15	50.00	47.44	-0.71	-2.56	-	47.44	-2.56		
6930	Perim 28	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 28	2	O	7.5	45.07		62.00	48.15	50.00	47.44	-0.71	-2.56	-	47.44	-2.56		
6930	Perim 29	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 29	2	O	7.5	45.07		62.00	48.15	50.00	47.44	-0.71	-2.56	-	47.44	-2.56		
6930	Perim 30	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 30	2	O	7.5	45.07		62.00	48.15	50.00	47.44	-0.71	-2.56	-	47.44	-2.56		
6930	Perim 31	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 31	2	O	7.5	45.07		62.00	48.15	50.00	47.44	-0.71	-2.56	-	47.44	-2.56		

Bijlagentabel 3-6 Toetsing grenswaarden voor cluster 6 inclusief aftrek artikel 103

Identificatie	Straatnaam	Bestemming	Gevoloriental	Waarnemhoogt	1986	Sanering	Vastgestelde hogere waarde	Voor wijziging 2006	Grenswaarde	Situatie 2017 zonder aanvullende maatregelen	Toename t.o.v. 2006	Toename t.o.v. grenswaarde	Aanpassing (X=ja; -=nee)	Situatie 2017 met maatregels	Resterende overschrijding	Hogere waarde	Gevolonderzoek voor sanering of zonder sanering (-)
Gemeente: ZAA NSTAD																	
6930	Perim 32	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 32	2	O	7.5	45.07		62.00	48.15	50.00	47.44	-0.71	-2.56	-	47.44	-2.56		
6930	Perim 33	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 33	2	O	7.5	45.07		62.00	48.15	50.00	47.44	-0.71	-2.56	-	47.44	-2.56		
6930	Perim 33 B	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 33 B	2	O	7.5	45.07		62.00	48.15	50.00	47.44	-0.71	-2.56	-	47.44	-2.56		
6941	Perim 34	2	NO	1.5	45.15		62.00	48.95	50.00	48.45	-0.50	-1.55	-	48.45	-1.55		
6941	Perim 34	2	NO	7.5	46.83		62.00	50.12	50.12	49.63	-0.49	-0.49	-	49.63	-0.49		
6941	Perim 35	2	NO	1.5	45.15		62.00	48.95	50.00	48.45	-0.50	-1.55	-	48.45	-1.55		
6941	Perim 35	2	NO	7.5	46.83		62.00	50.12	50.12	49.63	-0.49	-0.49	-	49.63	-0.49		
6941	Perim 36	2	NO	1.5	45.15		62.00	48.95	50.00	48.45	-0.50	-1.55	-	48.45	-1.55		
6941	Perim 36	2	NO	7.5	46.83		62.00	50.12	50.12	49.63	-0.49	-0.49	-	49.63	-0.49		
6941	Perim 37	2	NO	1.5	45.15		62.00	48.95	50.00	48.45	-0.50	-1.55	-	48.45	-1.55		
6941	Perim 37	2	NO	7.5	46.83		62.00	50.12	50.12	49.63	-0.49	-0.49	-	49.63	-0.49		
6941	Perim 38	2	NO	1.5	45.15		62.00	48.95	50.00	48.45	-0.50	-1.55	-	48.45	-1.55		
6941	Perim 38	2	NO	7.5	46.83		62.00	50.12	50.12	49.63	-0.49	-0.49	-	49.63	-0.49		
6941	Perim 39	2	NO	1.5	45.15		62.00	48.95	50.00	48.45	-0.50	-1.55	-	48.45	-1.55		
6941	Perim 39	2	NO	7.5	46.83		62.00	50.12	50.12	49.63	-0.49	-0.49	-	49.63	-0.49		
6945	Perim 40	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 40	2	NO	7.5	47.78		62.00	50.80	50.80	49.81	-0.99	-0.99	-	49.81	-0.99		
6945	Perim 41	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 41	2	NO	7.5	47.78		62.00	50.80	50.80	49.81	-0.99	-0.99	-	49.81	-0.99		
6945	Perim 42	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 42	2	NO	7.5	47.78		62.00	50.80	50.80	49.81	-0.99	-0.99	-	49.81	-0.99		
6945	Perim 43	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 43	2	NO	7.5	47.78		62.00	50.80	50.80	49.81	-0.99	-0.99	-	49.81	-0.99		
6945	Perim 44	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 44	2	NO	7.5	47.78		62.00	50.80	50.80	49.81	-0.99	-0.99	-	49.81	-0.99		
6945	Perim 45	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 45	2	NO	7.5	47.78		62.00	50.80	50.80	49.81	-0.99	-0.99	-	49.81	-0.99		
6958	Perim 46	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 46	2	O	7.5	47.57		62.00	50.55	50.55	49.64	-0.91	-0.91	-	49.64	-0.91		
6945	Perim 46 B	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 46 B	2	NO	7.5	47.78		62.00	50.80	50.80	49.81	-0.99	-0.99	-	49.81	-0.99		
6958	Perim 47	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 47	2	O	7.5	47.57		62.00	50.55	50.55	49.64	-0.91	-0.91	-	49.64	-0.91		
6958	Perim 48	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 48	2	O	7.5	47.57		62.00	50.55	50.55	49.64	-0.91	-0.91	-	49.64	-0.91		
6958	Perim 49	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 49	2	O	7.5	47.57		62.00	50.55	50.55	49.64	-0.91	-0.91	-	49.64	-0.91		
6958	Perim 50	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 50	2	O	7.5	47.57		62.00	50.55	50.55	49.64	-0.91	-0.91	-	49.64	-0.91		
6958	Perim 51	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 51	2	O	7.5	47.57		62.00	50.55	50.55	49.64	-0.91	-0.91	-	49.64	-0.91		
6958	Perim 52	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 52	2	O	7.5	47.57		62.00	50.55	50.55	49.64	-0.91	-0.91	-	49.64	-0.91		

Bijlagetabel 3-6 Toetsing grenswaarden voor cluster 6 inclusief aftrek artikel 103

Identificatie	Straatnaam	Bestemming	Gevelorientati	Waarneemhoogt	1986	Sanering	Vastgestelde hogere waarde	Voor wijziging 2006	Grenswaarde	Situatie 2017 zonder aanvullende maatregelen	Toename t.o.v. 2006	Toename t.o.v. grenswaarde	Aanpassing (X=[a]; -=nee)	Situatie 2017 met maatregels	Resterende overschrijding	Hogere waarde	Gevelonderzoek voor sanering of zonder sanering (-)
Gemeente: ZAA NSTAD																	
6958	Perim 53	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 53	2	O	10.5	47.61		62.00	50.53	50.53	49.63	-0.90	-0.90	-	49.63	-0.90		
6958	Perim 54	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 54	2	O	10.5	47.61		62.00	50.53	50.53	49.63	-0.90	-0.90	-	49.63	-0.90		
6958	Perim 55	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 55	2	O	10.5	47.61		62.00	50.53	50.53	49.63	-0.90	-0.90	-	49.63	-0.90		
6958	Perim 56	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 56	2	O	10.5	47.61		62.00	50.53	50.53	49.63	-0.90	-0.90	-	49.63	-0.90		
6958	Perim 57	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 57	2	O	10.5	47.61		62.00	50.53	50.53	49.63	-0.90	-0.90	-	49.63	-0.90		
6958	Perim 58	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 58	2	O	10.5	47.61		62.00	50.53	50.53	49.63	-0.90	-0.90	-	49.63	-0.90		
6958	Perim 59	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 59	2	O	10.5	47.61		62.00	50.53	50.53	49.63	-0.90	-0.90	-	49.63	-0.90		
6945	Perim 59 B	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 59 B	2	NO	10.5	47.84		62.00	50.78	50.78	49.80	-0.98	-0.98	-	49.80	-0.98		
6945	Perim 60	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 60	2	NO	10.5	47.84		62.00	50.78	50.78	49.80	-0.98	-0.98	-	49.80	-0.98		
6945	Perim 61	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 61	2	NO	10.5	47.84		62.00	50.78	50.78	49.80	-0.98	-0.98	-	49.80	-0.98		
6945	Perim 62	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 62	2	NO	10.5	47.84		62.00	50.78	50.78	49.80	-0.98	-0.98	-	49.80	-0.98		
6945	Perim 63	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 63	2	NO	10.5	47.84		62.00	50.78	50.78	49.80	-0.98	-0.98	-	49.80	-0.98		
6945	Perim 64	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 64	2	NO	10.5	47.84		62.00	50.78	50.78	49.80	-0.98	-0.98	-	49.80	-0.98		
6945	Perim 65	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 65	2	NO	10.5	47.84		62.00	50.78	50.78	49.80	-0.98	-0.98	-	49.80	-0.98		
6941	Perim 66	2	NO	1.5	45.15		62.00	48.95	50.00	48.45	-0.50	-1.55	-	48.45	-1.55		
6941	Perim 66	2	NO	10.5	46.87		62.00	50.11	50.11	49.61	-0.50	-0.50	-	49.61	-0.50		
6941	Perim 67	2	NO	1.5	45.15		62.00	48.95	50.00	48.45	-0.50	-1.55	-	48.45	-1.55		
6941	Perim 67	2	NO	10.5	46.87		62.00	50.11	50.11	49.61	-0.50	-0.50	-	49.61	-0.50		
6941	Perim 68	2	NO	1.5	45.15		62.00	48.95	50.00	48.45	-0.50	-1.55	-	48.45	-1.55		
6941	Perim 68	2	NO	10.5	46.87		62.00	50.11	50.11	49.61	-0.50	-0.50	-	49.61	-0.50		
6941	Perim 68 A	2	NO	1.5	45.15		62.00	48.95	50.00	48.45	-0.50	-1.55	-	48.45	-1.55		
6941	Perim 68 A	2	NO	10.5	46.87		62.00	50.11	50.11	49.61	-0.50	-0.50	-	49.61	-0.50		
6941	Perim 69	2	NO	1.5	45.15		62.00	48.95	50.00	48.45	-0.50	-1.55	-	48.45	-1.55		
6941	Perim 69	2	NO	10.5	46.87		62.00	50.11	50.11	49.61	-0.50	-0.50	-	49.61	-0.50		
6941	Perim 70	2	NO	1.5	45.15		62.00	48.95	50.00	48.45	-0.50	-1.55	-	48.45	-1.55		
6941	Perim 70	2	NO	10.5	46.87		62.00	50.11	50.11	49.61	-0.50	-0.50	-	49.61	-0.50		
6941	Perim 71	2	NO	1.5	45.15		62.00	48.95	50.00	48.45	-0.50	-1.55	-	48.45	-1.55		
6941	Perim 71	2	NO	10.5	46.87		62.00	50.11	50.11	49.61	-0.50	-0.50	-	49.61	-0.50		
6941	Perim 72	2	NO	1.5	45.15		62.00	48.95	50.00	48.45	-0.50	-1.55	-	48.45	-1.55		
6941	Perim 72	2	NO	10.5	46.87		62.00	50.11	50.11	49.61	-0.50	-0.50	-	49.61	-0.50		
6930	Perim 72 B	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 72 B	2	O	10.5	45.12		62.00	48.14	50.00	47.43	-0.71	-2.57	-	47.43	-2.57		

Bijlagnetabel 3-6 Toetsing grenswaarden voor cluster 6 inclusief aftrek artikel 103

Identificatie	Stratnaam	Bestemming	Gevelorientaai	Waarneemhoogt	1986	Sanering	Vastgestelde hogere waarde	Voor wijziging 2006	Grenswaarde	Situatie 2017 zonder aanvullende maatregelen	Toename t.o.v. 2006	Toename t.o.v. grenswaarde	Aanpassing (X=ja; -=nee)	Situatie 2017 met maatregelen	Resterende overschrijding	Hogere waarde	Geveldonderzoek voor sanering of zonder sanering (-)
Gemeente: ZAAANSTAD																	
6930	Perim 73	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 73	2	O	10.5	45.12		62.00	48.14	50.00	47.43	-0.71	-2.57	-	47.43	-2.57		
6930	Perim 74	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 74	2	O	10.5	45.12		62.00	48.14	50.00	47.43	-0.71	-2.57	-	47.43	-2.57		
6930	Perim 75	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 75	2	O	10.5	45.12		62.00	48.14	50.00	47.43	-0.71	-2.57	-	47.43	-2.57		
6930	Perim 76	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 76	2	O	10.5	45.12		62.00	48.14	50.00	47.43	-0.71	-2.57	-	47.43	-2.57		
6930	Perim 77	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 77	2	O	10.5	45.12		62.00	48.14	50.00	47.43	-0.71	-2.57	-	47.43	-2.57		
6930	Perim 78	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 78	2	O	10.5	45.12		62.00	48.14	50.00	47.43	-0.71	-2.57	-	47.43	-2.57		
6930	Perim 79	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 79	2	O	13.5	45.09		62.00	48.09	50.00	47.39	-0.70	-2.61	-	47.39	-2.61		
6930	Perim 80	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 80	2	O	13.5	45.09		62.00	48.09	50.00	47.39	-0.70	-2.61	-	47.39	-2.61		
6930	Perim 81	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 81	2	O	13.5	45.09		62.00	48.09	50.00	47.39	-0.70	-2.61	-	47.39	-2.61		
6930	Perim 81 A	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 81 A	2	O	13.5	45.09		62.00	48.09	50.00	47.39	-0.70	-2.61	-	47.39	-2.61		
6930	Perim 82	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 82	2	O	13.5	45.09		62.00	48.09	50.00	47.39	-0.70	-2.61	-	47.39	-2.61		
6930	Perim 83	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 83	2	O	13.5	45.09		62.00	48.09	50.00	47.39	-0.70	-2.61	-	47.39	-2.61		
6930	Perim 84	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 84	2	O	13.5	45.09		62.00	48.09	50.00	47.39	-0.70	-2.61	-	47.39	-2.61		
6930	Perim 85	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 85	2	O	13.5	45.09		62.00	48.09	50.00	47.39	-0.70	-2.61	-	47.39	-2.61		
6930	Perim 85 B	2	O	1.5	42.99		62.00	46.77	50.00	45.99	-0.78	-4.01	-	45.99	-4.01		
6930	Perim 85 B	2	O	13.5	45.09		62.00	48.09	50.00	47.39	-0.70	-2.61	-	47.39	-2.61		
6941	Perim 86	2	NO	1.5	45.15		62.00	48.95	50.00	48.45	-0.50	-1.55	-	48.45	-1.55		
6941	Perim 86	2	NO	13.5	46.85		62.00	50.09	50.09	49.60	-0.49	-0.49	-	49.60	-0.49		
6941	Perim 87	2	NO	1.5	45.15		62.00	48.95	50.00	48.45	-0.50	-1.55	-	48.45	-1.55		
6941	Perim 87	2	NO	13.5	46.85		62.00	50.09	50.09	49.60	-0.49	-0.49	-	49.60	-0.49		
6941	Perim 88	2	NO	1.5	45.15		62.00	48.95	50.00	48.45	-0.50	-1.55	-	48.45	-1.55		
6941	Perim 88	2	NO	13.5	46.85		62.00	50.09	50.09	49.60	-0.49	-0.49	-	49.60	-0.49		
6941	Perim 89	2	NO	1.5	45.15		62.00	48.95	50.00	48.45	-0.50	-1.55	-	48.45	-1.55		
6941	Perim 89	2	NO	13.5	46.85		62.00	50.09	50.09	49.60	-0.49	-0.49	-	49.60	-0.49		
6941	Perim 90	2	NO	1.5	45.15		62.00	48.95	50.00	48.45	-0.50	-1.55	-	48.45	-1.55		
6941	Perim 90	2	NO	13.5	46.85		62.00	50.09	50.09	49.60	-0.49	-0.49	-	49.60	-0.49		
6941	Perim 91	2	NO	1.5	45.15		62.00	48.95	50.00	48.45	-0.50	-1.55	-	48.45	-1.55		
6941	Perim 91	2	NO	13.5	46.85		62.00	50.09	50.09	49.60	-0.49	-0.49	-	49.60	-0.49		
6945	Perim 92	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 92	2	NO	13.5	47.82		62.00	50.73	50.73	49.77	-0.96	-0.96	-	49.77	-0.96		
6945	Perim 93	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 93	2	NO	13.5	47.82		62.00	50.73	50.73	49.77	-0.96	-0.96	-	49.77	-0.96		

Bijlagetabel 3-6 Toetsing grenswaarden voor cluster 6 inclusief aftrek artikel 103

Identificatie	Straatnaam	Bestemming	Geveloriëntati	Waarnemhoogt	1986	Sanering	Vastgestelde hogere waarde	Voor wijziging 2006	Grenswaarde	Situatie 2017 zonder aanvullende maatregelen	Toename t.o.v. 2006	Toename t.o.v. grenswaarde	Aanpassing (X=a; -=nee)	Situatie 2017 met maatregelen	Resterende overschrijding	Hogere waarde	Gevelonderzoek voor sanering of zonder sanering (-)
Gemeente: ZAA NSTAD																	
6945	Perim 94	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 94	2	NO	13.5	47.82		62.00	50.73	50.73	49.77	-0.96	-0.96	-	49.77	-0.96		
6945	Perim 95	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 95	2	NO	13.5	47.82		62.00	50.73	50.73	49.77	-0.96	-0.96	-	49.77	-0.96		
6945	Perim 96	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 96	2	NO	13.5	47.82		62.00	50.73	50.73	49.77	-0.96	-0.96	-	49.77	-0.96		
6945	Perim 97	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 97	2	NO	13.5	47.82		62.00	50.73	50.73	49.77	-0.96	-0.96	-	49.77	-0.96		
6958	Perim 98	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 98	2	O	13.5	47.60		62.00	50.48	50.48	49.60	-0.88	-0.88	-	49.60	-0.88		
6945	Perim 98 B	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.80	50.00	48.75	-1.05	-1.25	-	48.75	-1.25		
6945	Perim 98 B	2	NO	13.5	47.82		62.00	50.73	50.73	49.77	-0.96	-0.96	-	49.77	-0.96		
6958	Perim 99	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 99	2	O	13.5	47.60		62.00	50.48	50.48	49.60	-0.88	-0.88	-	49.60	-0.88		
6958	Perim 100	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 100	2	O	13.5	47.60		62.00	50.48	50.48	49.60	-0.88	-0.88	-	49.60	-0.88		
6958	Perim 101	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 101	2	O	13.5	47.60		62.00	50.48	50.48	49.60	-0.88	-0.88	-	49.60	-0.88		
6958	Perim 102	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 102	2	O	13.5	47.60		62.00	50.48	50.48	49.60	-0.88	-0.88	-	49.60	-0.88		
6958	Perim 103	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 103	2	O	13.5	47.60		62.00	50.48	50.48	49.60	-0.88	-0.88	-	49.60	-0.88		
6958	Perim 104	2	O	1.5	46.34		62.00	49.84	50.00	48.89	-0.95	-1.11	-	48.89	-1.11		
6958	Perim 104	2	O	13.5	47.60		62.00	50.48	50.48	49.60	-0.88	-0.88	-	49.60	-0.88		
7017	Perim 105	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 105	2	O	16.5	47.61		62.00	50.47	50.47	49.59	-0.88	-0.88	-	49.59	-0.88		
7017	Perim 106	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 106	2	O	16.5	47.61		62.00	50.47	50.47	49.59	-0.88	-0.88	-	49.59	-0.88		
7017	Perim 106 A	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 106 A	2	O	16.5	47.61		62.00	50.47	50.47	49.59	-0.88	-0.88	-	49.59	-0.88		
7017	Perim 107	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 107	2	O	16.5	47.61		62.00	50.47	50.47	49.59	-0.88	-0.88	-	49.59	-0.88		
7017	Perim 108	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 108	2	O	16.5	47.61		62.00	50.47	50.47	49.59	-0.88	-0.88	-	49.59	-0.88		
7017	Perim 109	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 109	2	O	16.5	47.61		62.00	50.47	50.47	49.59	-0.88	-0.88	-	49.59	-0.88		
7017	Perim 110	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 110	2	O	16.5	47.61		62.00	50.47	50.47	49.59	-0.88	-0.88	-	49.59	-0.88		
7017	Perim 111	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 111	2	O	16.5	47.61		62.00	50.47	50.47	49.59	-0.88	-0.88	-	49.59	-0.88		
7029	Perim 111 B	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 111 B	2	NO	16.5	47.76		62.00	50.70	50.70	49.74	-0.96	-0.96	-	49.74	-0.96		
7029	Perim 112	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 112	2	NO	16.5	47.76		62.00	50.70	50.70	49.74	-0.96	-0.96	-	49.74	-0.96		
7029	Perim 113	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 113	2	NO	16.5	47.76		62.00	50.70	50.70	49.74	-0.96	-0.96	-	49.74	-0.96		

Bijlagnetabel 3-6 Toetsing grenswaarden voor cluster 6 inclusief aftrek artikel 103

Identificatie	Straatnaam	Bestemming	Gevelorientati	Waarneemhoogt	1986	Sanering	Vastgestelde hogere waarde	Voor wijziging 2006	Grenswaarde	Situatie 2017 zonder aanvullende maatregelen	Toename t.o.v. 2006	Toename t.o.v. grenswaarde	Aanpassing (X=ja; -=nee)	Situatie 2017 met maatregela	Resterende overschrijding	Hogere waarde	Gevelonderzoek voor sanering of zonder sanering (-)
Gemeente: ZAA NSTAD																	
7029	Perim 114	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 114	2	NO	16.5	47.76		62.00	50.70	50.70	49.74	-0.96	-0.96	-	49.74	-0.96		
7029	Perim 115	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 115	2	NO	16.5	47.76		62.00	50.70	50.70	49.74	-0.96	-0.96	-	49.74	-0.96		
7029	Perim 116	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 116	2	NO	16.5	47.76		62.00	50.70	50.70	49.74	-0.96	-0.96	-	49.74	-0.96		
7029	Perim 117	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 117	2	NO	16.5	47.76		62.00	50.70	50.70	49.74	-0.96	-0.96	-	49.74	-0.96		
7033	Perim 118	2	NO	1.5	45.23		62.00	48.94	50.00	48.42	-0.52	-1.58	-	48.42	-1.58		
7033	Perim 118	2	NO	16.5	46.90		62.00	50.09	50.09	49.61	-0.48	-0.48	-	49.61	-0.48		
7033	Perim 119	2	NO	1.5	45.23		62.00	48.94	50.00	48.42	-0.52	-1.58	-	48.42	-1.58		
7033	Perim 119	2	NO	16.5	46.90		62.00	50.09	50.09	49.61	-0.48	-0.48	-	49.61	-0.48		
7033	Perim 120	2	NO	1.5	45.23		62.00	48.94	50.00	48.42	-0.52	-1.58	-	48.42	-1.58		
7033	Perim 120	2	NO	16.5	46.90		62.00	50.09	50.09	49.61	-0.48	-0.48	-	49.61	-0.48		
7033	Perim 121	2	NO	1.5	45.23		62.00	48.94	50.00	48.42	-0.52	-1.58	-	48.42	-1.58		
7033	Perim 121	2	NO	16.5	46.90		62.00	50.09	50.09	49.61	-0.48	-0.48	-	49.61	-0.48		
7033	Perim 122	2	NO	1.5	45.23		62.00	48.94	50.00	48.42	-0.52	-1.58	-	48.42	-1.58		
7033	Perim 122	2	NO	16.5	46.90		62.00	50.09	50.09	49.61	-0.48	-0.48	-	49.61	-0.48		
7033	Perim 123	2	NO	1.5	45.23		62.00	48.94	50.00	48.42	-0.52	-1.58	-	48.42	-1.58		
7033	Perim 123	2	NO	16.5	46.90		62.00	50.09	50.09	49.61	-0.48	-0.48	-	49.61	-0.48		
7033	Perim 124	2	NO	1.5	45.23		62.00	48.94	50.00	48.42	-0.52	-1.58	-	48.42	-1.58		
7033	Perim 124	2	NO	16.5	46.90		62.00	50.09	50.09	49.61	-0.48	-0.48	-	49.61	-0.48		
7049	Perim 124 B	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
7049	Perim 124 B	2	O	16.5	45.07		62.00	48.08	50.00	47.37	-0.71	-2.63	-	47.37	-2.63		
7049	Perim 125	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
7049	Perim 125	2	O	16.5	45.07		62.00	48.08	50.00	47.37	-0.71	-2.63	-	47.37	-2.63		
7049	Perim 126	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
7049	Perim 126	2	O	16.5	45.07		62.00	48.08	50.00	47.37	-0.71	-2.63	-	47.37	-2.63		
7049	Perim 127	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
7049	Perim 127	2	O	16.5	45.07		62.00	48.08	50.00	47.37	-0.71	-2.63	-	47.37	-2.63		
7049	Perim 128	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
7049	Perim 128	2	O	16.5	45.07		62.00	48.08	50.00	47.37	-0.71	-2.63	-	47.37	-2.63		
7049	Perim 129	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
7049	Perim 129	2	O	16.5	45.07		62.00	48.08	50.00	47.37	-0.71	-2.63	-	47.37	-2.63		
7049	Perim 130	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
7049	Perim 130	2	O	16.5	45.07		62.00	48.08	50.00	47.37	-0.71	-2.63	-	47.37	-2.63		
7049	Perim 131	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
7049	Perim 131	2	O	19.5	45.05		62.00	48.04	50.00	47.34	-0.70	-2.66	-	47.34	-2.66		
7049	Perim 132	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
7049	Perim 132	2	O	19.5	45.05		62.00	48.04	50.00	47.34	-0.70	-2.66	-	47.34	-2.66		
7049	Perim 133	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
7049	Perim 133	2	O	19.5	45.05		62.00	48.04	50.00	47.34	-0.70	-2.66	-	47.34	-2.66		
7049	Perim 134	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
7049	Perim 134	2	O	19.5	45.05		62.00	48.04	50.00	47.34	-0.70	-2.66	-	47.34	-2.66		
7049	Perim 135	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
7049	Perim 135	2	O	19.5	45.05		62.00	48.04	50.00	47.34	-0.70	-2.66	-	47.34	-2.66		

Bijlagetabel 3-6 Toetsing grenswaarden voor cluster 6 inclusief aftrek artikel 103

Identificatie	Stratnaam	Bestemming	Gewelorientati	Waarneenhoogt	1986	Sanering	Vastgestelde hogere waarde	Voor wijziging 2006	Grenswaarde	Situatie 2017 zonder aanvullende maatregelen	Toename t.o.v. 2006	Toename t.o.v. grenswaarde	Aanpassing (X=ja; --nee)	Situatie 2017 met maatregelen	Resterende overschrijding	Hogere waarde	Gewelonderzoek voor sanering of zonder sanering (-)
Gemeente: ZAA NSTAD																	
7049	Perim 136	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
7049	Perim 136	2	O	19.5	45.05		62.00	48.04	50.00	47.34	-0.70	-2.66	-	47.34	-2.66		
7049	Perim 137	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
7049	Perim 137	2	O	19.5	45.05		62.00	48.04	50.00	47.34	-0.70	-2.66	-	47.34	-2.66		
7049	Perim 137 B	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
7049	Perim 137 B	2	O	19.5	45.05		62.00	48.04	50.00	47.34	-0.70	-2.66	-	47.34	-2.66		
7033	Perim 138	2	NO	1.5	45.23		62.00	48.94	50.00	48.42	-0.52	-1.58	-	48.42	-1.58		
7033	Perim 138	2	NO	19.5	46.89		62.00	50.10	50.10	49.63	-0.47	-0.47	-	49.63	-0.47		
7033	Perim 139	2	NO	1.5	45.23		62.00	48.94	50.00	48.42	-0.52	-1.58	-	48.42	-1.58		
7033	Perim 139	2	NO	19.5	46.89		62.00	50.10	50.10	49.63	-0.47	-0.47	-	49.63	-0.47		
7033	Perim 140	2	NO	1.5	45.23		62.00	48.94	50.00	48.42	-0.52	-1.58	-	48.42	-1.58		
7033	Perim 140	2	NO	19.5	46.89		62.00	50.10	50.10	49.63	-0.47	-0.47	-	49.63	-0.47		
7033	Perim 141	2	NO	1.5	45.23		62.00	48.94	50.00	48.42	-0.52	-1.58	-	48.42	-1.58		
7033	Perim 141	2	NO	19.5	46.89		62.00	50.10	50.10	49.63	-0.47	-0.47	-	49.63	-0.47		
7033	Perim 142	2	NO	1.5	45.23		62.00	48.94	50.00	48.42	-0.52	-1.58	-	48.42	-1.58		
7033	Perim 142	2	NO	19.5	46.89		62.00	50.10	50.10	49.63	-0.47	-0.47	-	49.63	-0.47		
7033	Perim 143	2	NO	1.5	45.23		62.00	48.94	50.00	48.42	-0.52	-1.58	-	48.42	-1.58		
7033	Perim 143	2	NO	19.5	46.89		62.00	50.10	50.10	49.63	-0.47	-0.47	-	49.63	-0.47		
7029	Perim 144	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 144	2	NO	19.5	47.78		62.00	50.70	50.70	49.74	-0.96	-0.96	-	49.74	-0.96		
7029	Perim 145	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 145	2	NO	19.5	47.78		62.00	50.70	50.70	49.74	-0.96	-0.96	-	49.74	-0.96		
7029	Perim 146	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 146	2	NO	19.5	47.78		62.00	50.70	50.70	49.74	-0.96	-0.96	-	49.74	-0.96		
7029	Perim 147	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 147	2	NO	19.5	47.78		62.00	50.70	50.70	49.74	-0.96	-0.96	-	49.74	-0.96		
7029	Perim 148	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 148	2	NO	19.5	47.78		62.00	50.70	50.70	49.74	-0.96	-0.96	-	49.74	-0.96		
7029	Perim 149	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 149	2	NO	19.5	47.78		62.00	50.70	50.70	49.74	-0.96	-0.96	-	49.74	-0.96		
7029	Perim 149 A	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 149 A	2	NO	19.5	47.78		62.00	50.70	50.70	49.74	-0.96	-0.96	-	49.74	-0.96		
7017	Perim 150	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 150	2	O	19.5	47.69		62.00	50.51	50.51	49.61	-0.90	-0.90	-	49.61	-0.90		
7029	Perim 150 B	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 150 B	2	NO	19.5	47.78		62.00	50.70	50.70	49.74	-0.96	-0.96	-	49.74	-0.96		
7017	Perim 151	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 151	2	O	19.5	47.69		62.00	50.51	50.51	49.61	-0.90	-0.90	-	49.61	-0.90		
7017	Perim 151 A	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 151 A	2	O	19.5	47.69		62.00	50.51	50.51	49.61	-0.90	-0.90	-	49.61	-0.90		
7017	Perim 152	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 152	2	O	19.5	47.69		62.00	50.51	50.51	49.61	-0.90	-0.90	-	49.61	-0.90		
7017	Perim 153	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 153	2	O	19.5	47.69		62.00	50.51	50.51	49.61	-0.90	-0.90	-	49.61	-0.90		
7017	Perim 154	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 154	2	O	19.5	47.69		62.00	50.51	50.51	49.61	-0.90	-0.90	-	49.61	-0.90		

Bijlagetabel 3-6 Toetsing grenswaarden voor cluster 6 inclusief aftrek artikel 103

Identificatie	Straatnaam	Bestemming	Gevelorientati	Waarneenhoogt	1986	Sanering	Vastgestelde hogere waarde	Voor wijziging 2006	Grenswaarde	Situatie 2017 zonder aanvullende maatregelen	Toename t.o.v. 2006	Toename t.o.v. grenswaarde	Aanpassing (X=ja; --nee)	Situatie 2017 met maatregelen	Resterende overschrijding	Hogere waarde	Gevelonderzoek voor sanering of zonder sanering (-)
Gemeente: ZAAINSTAD																	
7017	Perim 155	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 155	2	O	19.5	47.69		62.00	50.51	50.51	49.61	-0.90	-0.90	-	49.61	-0.90		
7017	Perim 156	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 156	2	O	19.5	47.69		62.00	50.51	50.51	49.61	-0.90	-0.90	-	49.61	-0.90		
7017	Perim 157	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 157	2	O	22.5	47.79		62.00	50.57	50.57	49.65	-0.92	-0.92	-	49.65	-0.92		
7017	Perim 158	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 158	2	O	22.5	47.79		62.00	50.57	50.57	49.65	-0.92	-0.92	-	49.65	-0.92		
7017	Perim 159	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 159	2	O	22.5	47.79		62.00	50.57	50.57	49.65	-0.92	-0.92	-	49.65	-0.92		
7017	Perim 160	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 160	2	O	22.5	47.79		62.00	50.57	50.57	49.65	-0.92	-0.92	-	49.65	-0.92		
7017	Perim 161	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 161	2	O	22.5	47.79		62.00	50.57	50.57	49.65	-0.92	-0.92	-	49.65	-0.92		
7017	Perim 162	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 162	2	O	22.5	47.79		62.00	50.57	50.57	49.65	-0.92	-0.92	-	49.65	-0.92		
7017	Perim 163	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 163	2	O	22.5	47.79		62.00	50.57	50.57	49.65	-0.92	-0.92	-	49.65	-0.92		
7029	Perim 163 B	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 163 B	2	NO	22.5	47.86		62.00	50.75	50.75	49.77	-0.98	-0.98	-	49.77	-0.98		
7029	Perim 164	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 164	2	NO	22.5	47.86		62.00	50.75	50.75	49.77	-0.98	-0.98	-	49.77	-0.98		
7029	Perim 165	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 165	2	NO	22.5	47.86		62.00	50.75	50.75	49.77	-0.98	-0.98	-	49.77	-0.98		
7029	Perim 166	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 166	2	NO	22.5	47.86		62.00	50.75	50.75	49.77	-0.98	-0.98	-	49.77	-0.98		
7029	Perim 167	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 167	2	NO	22.5	47.86		62.00	50.75	50.75	49.77	-0.98	-0.98	-	49.77	-0.98		
7029	Perim 168	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 168	2	NO	22.5	47.86		62.00	50.75	50.75	49.77	-0.98	-0.98	-	49.77	-0.98		
7029	Perim 169	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 169	2	NO	22.5	47.86		62.00	50.75	50.75	49.77	-0.98	-0.98	-	49.77	-0.98		
7033	Perim 170	2	NO	1.5	45.23		62.00	48.94	50.00	48.42	-0.52	-1.58	-	48.42	-1.58		
7033	Perim 170	2	NO	22.5	46.93		62.00	50.14	50.14	49.68	-0.46	-0.46	-	49.68	-0.46		
7033	Perim 171	2	NO	1.5	45.23		62.00	48.94	50.00	48.42	-0.52	-1.58	-	48.42	-1.58		
7033	Perim 171	2	NO	22.5	46.93		62.00	50.14	50.14	49.68	-0.46	-0.46	-	49.68	-0.46		
7033	Perim 172	2	NO	1.5	45.23		62.00	48.94	50.00	48.42	-0.52	-1.58	-	48.42	-1.58		
7033	Perim 172	2	NO	22.5	46.93		62.00	50.14	50.14	49.68	-0.46	-0.46	-	49.68	-0.46		
7033	Perim 173	2	NO	1.5	45.23		62.00	48.94	50.00	48.42	-0.52	-1.58	-	48.42	-1.58		
7033	Perim 173	2	NO	22.5	46.93		62.00	50.14	50.14	49.68	-0.46	-0.46	-	49.68	-0.46		
7033	Perim 174	2	NO	1.5	45.23		62.00	48.94	50.00	48.42	-0.52	-1.58	-	48.42	-1.58		
7033	Perim 174	2	NO	22.5	46.93		62.00	50.14	50.14	49.68	-0.46	-0.46	-	49.68	-0.46		
7033	Perim 175	2	NO	1.5	45.23		62.00	48.94	50.00	48.42	-0.52	-1.58	-	48.42	-1.58		
7033	Perim 175	2	NO	22.5	46.93		62.00	50.14	50.14	49.68	-0.46	-0.46	-	49.68	-0.46		
7033	Perim 176	2	NO	1.5	45.23		62.00	48.94	50.00	48.42	-0.52	-1.58	-	48.42	-1.58		
7033	Perim 176	2	NO	22.5	46.93		62.00	50.14	50.14	49.68	-0.46	-0.46	-	49.68	-0.46		

Bijlagetabel 3-6 Toetsing grenswaarden voor cluster 6 inclusief aftrek artikel 103

Identificatie	Straatnaam	Bestemming	Geveloriëntati	Waarnemhoogt	1986	Sanering	Vastgestelde hogere waarde	Voor wijziging 2006	Grenswaarde	Situatie 2017 zonder aanvullende maatregelen	Toename t.o.v. 2006	Toename t.o.v. grenswaarde	Aanpassing (X=ja; -=nee)	Situatie 2017 met maatregelen	Resterende overschrijding	Hogere waarde	Gevelonderzoek voor sanering of zonder sanering (-)
Gemeente: ZAA NSTAD																	
	7049 Perim 176 B	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
	7049 Perim 176 B	2	O	22.5	45.03		62.00	48.03	50.00	47.32	-0.71	-2.68	-	47.32	-2.68		
	7049 Perim 177	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
	7049 Perim 177	2	O	22.5	45.03		62.00	48.03	50.00	47.32	-0.71	-2.68	-	47.32	-2.68		
	7049 Perim 178	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
	7049 Perim 178	2	O	22.5	45.03		62.00	48.03	50.00	47.32	-0.71	-2.68	-	47.32	-2.68		
	7049 Perim 179	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
	7049 Perim 179	2	O	22.5	45.03		62.00	48.03	50.00	47.32	-0.71	2.68	-	47.32	-2.68		
	7049 Perim 180	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
	7049 Perim 180	2	O	22.5	45.03		62.00	48.03	50.00	47.32	-0.71	2.68	-	47.32	-2.68		
	7049 Perim 181	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	3.97	-	46.03	-3.97		
	7049 Perim 181	2	O	22.5	45.03		62.00	48.03	50.00	47.32	-0.71	-2.68	-	47.32	-2.68		
	7049 Perim 182	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
	7049 Perim 182	2	O	22.5	45.03		62.00	48.03	50.00	47.32	-0.71	-2.68	-	47.32	-2.68		
	7049 Perim 183	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
	7049 Perim 183	2	O	25.5	45.06		62.00	48.05	50.00	47.31	-0.74	-2.69	-	47.31	-2.69		
	7049 Perim 184	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
	7049 Perim 184	2	O	25.5	45.06		62.00	48.05	50.00	47.31	-0.74	2.69	-	47.31	-2.69		
	7049 Perim 185	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	3.97	-	46.03	-3.97		
	7049 Perim 185	2	O	25.5	45.06		62.00	48.05	50.00	47.31	-0.74	-2.69	-	47.31	-2.69		
	7049 Perim 186	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
	7049 Perim 186	2	O	25.5	45.06		62.00	48.05	50.00	47.31	-0.74	-2.69	-	47.31	-2.69		
	7049 Perim 187	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
	7049 Perim 187	2	O	25.5	45.06		62.00	48.05	50.00	47.31	-0.74	-2.69	-	47.31	-2.69		
	7049 Perim 188	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
	7049 Perim 188	2	O	25.5	45.06		62.00	48.05	50.00	47.31	-0.74	-2.69	-	47.31	-2.69		
	7049 Perim 188 A	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
	7049 Perim 188 A	2	O	25.5	45.06		62.00	48.05	50.00	47.31	-0.74	2.69	-	47.31	-2.69		
	7049 Perim 189	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
	7049 Perim 189	2	O	25.5	45.06		62.00	48.05	50.00	47.31	-0.74	-2.69	-	47.31	-2.69		
	7049 Perim 189 B	2	O	1.5	43.05		62.00	46.82	50.00	46.03	-0.79	-3.97	-	46.03	-3.97		
	7049 Perim 189 B	2	O	25.5	45.06		62.00	48.05	50.00	47.31	-0.74	-2.69	-	47.31	-2.69		
	7033 Perim 190	2	NO	1.5	45.23		62.00	48.94	50.00	48.42	-0.52	-1.58	-	48.42	-1.58		
	7033 Perim 190	2	NO	25.5	47.01		62.00	50.21	50.21	49.74	-0.47	-0.47	-	49.74	-0.47		
	7033 Perim 191	2	NO	1.5	45.23		62.00	48.94	50.00	48.42	-0.52	-1.58	-	48.42	-1.58		
	7033 Perim 191	2	NO	25.5	47.01		62.00	50.21	50.21	49.74	-0.47	-0.47	-	49.74	-0.47		
	7033 Perim 191 A	2	NO	1.5	45.23		62.00	48.94	50.00	48.42	-0.52	-1.58	-	48.42	-1.58		
	7033 Perim 191 A	2	NO	25.5	47.01		62.00	50.21	50.21	49.74	-0.47	-0.47	-	49.74	-0.47		
	7033 Perim 192	2	NO	1.5	45.23		62.00	48.94	50.00	48.42	-0.52	-1.58	-	48.42	-1.58		
	7033 Perim 192	2	NO	25.5	47.01		62.00	50.21	50.21	49.74	-0.47	-0.47	-	49.74	-0.47		
	7033 Perim 193	2	NO	1.5	45.23		62.00	48.94	50.00	48.42	-0.52	-1.58	-	48.42	-1.58		
	7033 Perim 193	2	NO	25.5	47.01		62.00	50.21	50.21	49.74	-0.47	-0.47	-	49.74	-0.47		
	7033 Perim 194	2	NO	1.5	45.23		62.00	48.94	50.00	48.42	-0.52	-1.58	-	48.42	-1.58		
	7033 Perim 194	2	NO	25.5	47.01		62.00	50.21	50.21	49.74	-0.47	-0.47	-	49.74	-0.47		
	7033 Perim 195	2	NO	1.5	45.23		62.00	48.94	50.00	48.42	-0.52	-1.58	-	48.42	-1.58		
	7033 Perim 195	2	NO	25.5	47.01		62.00	50.21	50.21	49.74	-0.47	-0.47	-	49.74	-0.47		

Bijlagentabel 3-6 Toetsing grenswaarden voor cluster 6 inclusief aftrek artikel 103

Identificatie	Straatnaam	Bestemming	Gevelorientati	Waarneenhooft	1986	Sanering	Vastgestelde hogere waarde	Voor wijziging 2006	Grenswaarde	Situatie 2017 zonder aanvullende maatregelen	Toename t.o.v. 2006	Toename t.o.v. grenswaarde	Aanpassing (X=a; -=nee)	Situatie 2017 met maatregels	Resterende overschrijding	Hogere waarde	Gevelonderzoek voor sanering of zonder sanering (-)
Gemeente: ZAASTAD																	
7029	Perim 196	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 196	2	NO	25.5	47.96		62.00	50.85	50.85	49.84	-1.01	-1.01	-	49.84	-1.01		
7029	Perim 197	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 197	2	NO	25.5	47.96		62.00	50.85	50.85	49.84	-1.01	-1.01	-	49.84	-1.01		
7029	Perim 198	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 198	2	NO	25.5	47.96		62.00	50.85	50.85	49.84	-1.01	-1.01	-	49.84	-1.01		
7029	Perim 199	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 199	2	NO	25.5	47.96		62.00	50.85	50.85	49.84	-1.01	-1.01	-	49.84	-1.01		
7029	Perim 200	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 200	2	NO	25.5	47.96		62.00	50.85	50.85	49.84	-1.01	-1.01	-	49.84	-1.01		
7029	Perim 201	2	NO	1.5	46.20		62.00	49.82	50.00	48.75	-1.07	-1.25	-	48.75	-1.25		
7029	Perim 201	2	NO	25.5	47.96		62.00	50.85	50.85	49.84	-1.01	-1.01	-	49.84	-1.01		
7017	Perim 202	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 202	2	O	25.5	47.89		62.00	50.67	50.67	49.72	-0.95	-0.95	-	49.72	-0.95		
7017	Perim 202 B	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 202 B	2	O	25.5	47.89		62.00	50.67	50.67	49.72	-0.95	-0.95	-	49.72	-0.95		
7017	Perim 203	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 203	2	O	25.5	47.89		62.00	50.67	50.67	49.72	-0.95	-0.95	-	49.72	-0.95		
7017	Perim 204	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 204	2	O	25.5	47.89		62.00	50.67	50.67	49.72	-0.95	-0.95	-	49.72	-0.95		
7017	Perim 205	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 205	2	O	25.5	47.89		62.00	50.67	50.67	49.72	-0.95	-0.95	-	49.72	-0.95		
7017	Perim 206	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 206	2	O	25.5	47.89		62.00	50.67	50.67	49.72	-0.95	-0.95	-	49.72	-0.95		
7017	Perim 207	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 207	2	O	25.5	47.89		62.00	50.67	50.67	49.72	-0.95	-0.95	-	49.72	-0.95		
7017	Perim 208	2	O	1.5	46.37		62.00	49.86	50.00	48.92	-0.94	-1.08	-	48.92	-1.08		
7017	Perim 208	2	O	25.5	47.89		62.00	50.67	50.67	49.72	-0.95	-0.95	-	49.72	-0.95		
7135	Perim 209	2	O	1.5	46.40		62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05		
7135	Perim 209	2	O	28.5	48.03		62.00	50.81	50.81	49.83	-0.98	-0.98	-	49.83	-0.98		
7135	Perim 209 A	2	O	1.5	46.40		62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05		
7135	Perim 209 A	2	O	28.5	48.03		62.00	50.81	50.81	49.83	-0.98	-0.98	-	49.83	-0.98		
7135	Perim 210	2	O	1.5	46.40		62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05		
7135	Perim 210	2	O	28.5	48.03		62.00	50.81	50.81	49.83	-0.98	-0.98	-	49.83	-0.98		
7135	Perim 211	2	O	1.5	46.40		62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05		
7135	Perim 211	2	O	28.5	48.03		62.00	50.81	50.81	49.83	-0.98	-0.98	-	49.83	-0.98		
7135	Perim 212	2	O	1.5	46.40		62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05		
7135	Perim 212	2	O	28.5	48.03		62.00	50.81	50.81	49.83	-0.98	-0.98	-	49.83	-0.98		
7135	Perim 213	2	O	1.5	46.40		62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05		
7135	Perim 213	2	O	28.5	48.03		62.00	50.81	50.81	49.83	-0.98	-0.98	-	49.83	-0.98		
7135	Perim 214	2	O	1.5	46.40		62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05		
7135	Perim 214	2	O	28.5	48.03		62.00	50.81	50.81	49.83	-0.98	-0.98	-	49.83	-0.98		
7135	Perim 215	2	O	1.5	46.40		62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05		
7135	Perim 215	2	O	28.5	48.03		62.00	50.81	50.81	49.83	-0.98	-0.98	-	49.83	-0.98		
7142	Perim 215 B	2	NO	1.5	46.22		62.00	49.84	50.00	48.75	-1.09	-1.25	-	48.75	-1.25		
7142	Perim 215 B	2	NO	28.5	48.21		62.00	51.06	51.06	50.03	-1.03	-1.03	-	50.03	-1.03		

Bijlagnetabel 3-6 Toetsing grenswaarden voor cluster 6 inclusief aftrek artikel 103

Gevelonderzoek voor sanering of zonder sanering (-)	Hogere waarde	Resterende overschrijding	Situatie 2017 met maatregelen	Aanpassing (X=ja; -=nee)	Toename t.o.v. grenswaarde	Toename t.o.v. 2006	Situatie 2017 zonder aanvullende maatregelen	Grenswaarde	Voor wijziging 2006	Vastgestelde hogere waarde	Sanering	1986	Waarneemhoogte Geveloriëntati	Bestemming	Straatnaam	Identificatie
Gemeente: ZAA NSTAD																
			48.75 -1.25	-	-1.25	-1.09	48.75	50.00	49.84	62.00		46.22	NO	2	Perim 216	7142
			50.03 -1.03	-	-1.03	-1.03	50.03	51.06	51.06	62.00		48.21	NO	2	Perim 216	7142
			48.75 -1.25	-	-1.25	-1.09	48.75	50.00	49.84	62.00		46.22	NO	2	Perim 217	7142
			50.03 -1.03	-	-1.03	-1.03	50.03	51.06	51.06	62.00		48.21	NO	2	Perim 217	7142
			48.75 -1.25	-	-1.25	-1.09	48.75	50.00	49.84	62.00		46.22	NO	2	Perim 218	7142
			50.03 -1.03	-	-1.03	-1.03	50.03	51.06	51.06	62.00		48.21	NO	2	Perim 218	7142
			48.75 -1.25	-	-1.25	-1.09	48.75	50.00	49.84	62.00		46.22	NO	2	Perim 219	7142
			50.03 -1.03	-	-1.03	-1.03	50.03	51.06	51.06	62.00		48.21	NO	2	Perim 219	7142
			48.75 -1.25	-	-1.25	-1.09	48.75	50.00	49.84	62.00		46.22	NO	2	Perim 220	7142
			50.03 -1.03	-	-1.03	-1.03	50.03	51.06	51.06	62.00		48.21	NO	2	Perim 220	7142
			48.75 -1.25	-	-1.25	-1.09	48.75	50.00	49.84	62.00		46.22	NO	2	Perim 221	7142
			50.03 -1.03	-	-1.03	-1.03	50.03	51.06	51.06	62.00		48.21	NO	2	Perim 221	7142
			48.46 -1.54	-	-1.54	-0.52	48.46	50.00	48.98	62.00		45.27	NO	2	Perim 222	7150
			49.89 -0.48	-	-0.48	-0.48	49.89	50.37	50.37	62.00		47.15	NO	2	Perim 222	7150
			48.46 -1.54	-	-1.54	-0.52	48.46	50.00	48.98	62.00		45.27	NO	2	Perim 223	7150
			49.89 -0.48	-	-0.48	-0.48	49.89	50.37	50.37	62.00		47.15	NO	2	Perim 223	7150
			48.46 -1.54	-	-1.54	-0.52	48.46	50.00	48.98	62.00		45.27	NO	2	Perim 224	7150
			49.89 -0.48	-	-0.48	-0.48	49.89	50.37	50.37	62.00		47.15	NO	2	Perim 224	7150
			48.46 -1.54	-	-1.54	-0.52	48.46	50.00	48.98	62.00		45.27	NO	2	Perim 225	7150
			49.89 -0.48	-	-0.48	-0.48	49.89	50.37	50.37	62.00		47.15	NO	2	Perim 225	7150
			48.46 -1.54	-	-1.54	-0.52	48.46	50.00	48.98	62.00		45.27	NO	2	Perim 226	7150
			49.89 -0.48	-	-0.48	-0.48	49.89	50.37	50.37	62.00		47.15	NO	2	Perim 226	7150
			48.46 -1.54	-	-1.54	-0.52	48.46	50.00	48.98	62.00		45.27	NO	2	Perim 227	7150
			49.89 -0.48	-	-0.48	-0.48	49.89	50.37	50.37	62.00		47.15	NO	2	Perim 227	7150
			48.46 -1.54	-	-1.54	-0.52	48.46	50.00	48.98	62.00		45.27	NO	2	Perim 228	7150
			49.89 -0.48	-	-0.48	-0.48	49.89	50.37	50.37	62.00		47.15	NO	2	Perim 228	7150
			46.09 -3.91	-	-3.91	-0.79	46.09	50.00	46.88	62.00		43.12	O	2	Perim 228 B	7163
			47.37 -2.63	-	-2.63	-0.77	47.37	50.00	48.14	62.00		45.14	O	2	Perim 228 B	7163
			46.09 -3.91	-	-3.91	-0.79	46.09	50.00	46.88	62.00		43.12	O	2	Perim 229	7163
			47.37 -2.63	-	-2.63	-0.77	47.37	50.00	48.14	62.00		45.14	O	2	Perim 229	7163
			46.09 -3.91	-	-3.91	-0.79	46.09	50.00	46.88	62.00		43.12	O	2	Perim 230	7163
			47.37 -2.63	-	-2.63	-0.77	47.37	50.00	48.14	62.00		45.14	O	2	Perim 230	7163
			46.09 -3.91	-	-3.91	-0.79	46.09	50.00	46.88	62.00		43.12	O	2	Perim 231	7163
			47.37 -2.63	-	-2.63	-0.77	47.37	50.00	48.14	62.00		45.14	O	2	Perim 231	7163
			46.09 -3.91	-	-3.91	-0.79	46.09	50.00	46.88	62.00		43.12	O	2	Perim 232	7163
			47.37 -2.63	-	-2.63	-0.77	47.37	50.00	48.14	62.00		45.14	O	2	Perim 232	7163
			46.09 -3.91	-	-3.91	-0.79	46.09	50.00	46.88	62.00		43.12	O	2	Perim 233	7163
			47.37 -2.63	-	-2.63	-0.77	47.37	50.00	48.14	62.00		45.14	O	2	Perim 233	7163
			46.09 -3.91	-	-3.91	-0.79	46.09	50.00	46.88	62.00		43.12	O	2	Perim 234	7163
			47.37 -2.63	-	-2.63	-0.77	47.37	50.00	48.14	62.00		45.14	O	2	Perim 234	7163
			46.09 -3.91	-	-3.91	-0.79	46.09	50.00	46.88	62.00		43.12	O	2	Perim 235	7163
			47.42 -2.58	-	-2.58	-0.79	47.42	50.00	48.21	62.00		45.20	O	2	Perim 235	7163
			46.09 -3.91	-	-3.91	-0.79	46.09	50.00	46.88	62.00		43.12	O	2	Perim 236	7163
			47.42 -2.58	-	-2.58	-0.79	47.42	50.00	48.21	62.00		45.20	O	2	Perim 236	7163
			46.09 -3.91	-	-3.91	-0.79	46.09	50.00	46.88	62.00		43.12	O	2	Perim 237	7163
			47.42 -2.58	-	-2.58	-0.79	47.42	50.00	48.21	62.00		45.20	O	2	Perim 237	7163

Bijlagnetabel 3-6 Toetsing grenswaarden voor cluster 6 inclusief aftrek artikel 103

Identificatie	Gemeente: ZAA NSTAD															
Straatnaam	Bestemming	Gevelorientati	Waarnemhoogt	1986	Sanering	Vastgestelde hogere waarde	Voor wijziging 2006	Grenswaarde	Situatie 2017 zonder aanvullende maatregelen	Toename t.o.v. 2006	Toename t.o.v. grenswaarde	Aanpassing (X=ja; -=nee)	Situatie 2017 met maatregels	Resterende overschrijding	Hogere waarde	Gevelonderzoek voor sanering of zonder sanering (-)
7163 Perim 238	2	O	1.5	43.12		62.00	46.88	50.00	46.09	-0.79	-3.91	-	46.09	-3.91		
7163 Perim 238	2	O	31.5	45.20		62.00	48.21	50.00	47.42	-0.79	-2.58	-	47.42	-2.58		
7163 Perim 239	2	O	1.5	43.12		62.00	46.88	50.00	46.09	-0.79	-3.91	-	46.09	-3.91		
7163 Perim 239	2	O	31.5	45.20		62.00	48.21	50.00	47.42	-0.79	-2.58	-	47.42	-2.58		
7163 Perim 240	2	O	1.5	43.12		62.00	46.88	50.00	46.09	-0.79	-3.91	-	46.09	-3.91		
7163 Perim 240	2	O	31.5	45.20		62.00	48.21	50.00	47.42	-0.79	-2.58	-	47.42	-2.58		
7163 Perim 241	2	O	1.5	43.12		62.00	46.88	50.00	46.09	-0.79	-3.91	-	46.09	-3.91		
7163 Perim 241	2	O	31.5	45.20		62.00	48.21	50.00	47.42	-0.79	-2.58	-	47.42	-2.58		
7163 Perim 241 B	2	O	1.5	43.12		62.00	46.88	50.00	46.09	-0.79	-3.91	-	46.09	-3.91		
7163 Perim 241 B	2	O	31.5	45.20		62.00	48.21	50.00	47.42	-0.79	-2.58	-	47.42	-2.58		
7150 Perim 242	2	NO	1.5	45.27		62.00	48.98	50.00	48.46	-0.52	-1.54	-	48.46	-1.54		
7150 Perim 242	2	NO	31.5	47.25		62.00	50.49	50.49	50.00	-0.49	-0.49	-	50.00	-0.49		
7150 Perim 243	2	NO	1.5	45.27		62.00	48.98	50.00	48.46	-0.52	-1.54	-	48.46	-1.54		
7150 Perim 243	2	NO	31.5	47.25		62.00	50.49	50.49	50.00	-0.49	-0.49	-	50.00	-0.49		
7150 Perim 244	2	NO	1.5	45.27		62.00	48.98	50.00	48.46	-0.52	-1.54	-	48.46	-1.54		
7150 Perim 244	2	NO	31.5	47.25		62.00	50.49	50.49	50.00	-0.49	-0.49	-	50.00	-0.49		
7150 Perim 245	2	NO	1.5	45.27		62.00	48.98	50.00	48.46	-0.52	-1.54	-	48.46	-1.54		
7150 Perim 245	2	NO	31.5	47.25		62.00	50.49	50.49	50.00	-0.49	-0.49	-	50.00	-0.49		
7150 Perim 246	2	NO	1.5	45.27		62.00	48.98	50.00	48.46	-0.52	-1.54	-	48.46	-1.54		
7150 Perim 246	2	NO	31.5	47.25		62.00	50.49	50.49	50.00	-0.49	-0.49	-	50.00	-0.49		
7150 Perim 247	2	NO	1.5	45.27		62.00	48.98	50.00	48.46	-0.52	-1.54	-	48.46	-1.54		
7150 Perim 247	2	NO	31.5	47.25		62.00	50.49	50.49	50.00	-0.49	-0.49	-	50.00	-0.49		
7142 Perim 248	2	NO	1.5	46.22		62.00	49.84	50.00	48.75	-1.09	-1.25	-	48.75	-1.25		
7142 Perim 248	2	NO	31.5	48.35		62.00	51.18	51.18	50.14	-1.04	-1.04	-	50.14	-1.04		
7142 Perim 249	2	NO	1.5	46.22		62.00	49.84	50.00	48.75	-1.09	-1.25	-	48.75	-1.25		
7142 Perim 249	2	NO	31.5	48.35		62.00	51.18	51.18	50.14	-1.04	-1.04	-	50.14	-1.04		
7142 Perim 250	2	NO	1.5	46.22		62.00	49.84	50.00	48.75	-1.09	-1.25	-	48.75	-1.25		
7142 Perim 250	2	NO	31.5	48.35		62.00	51.18	51.18	50.14	-1.04	-1.04	-	50.14	-1.04		
7142 Perim 251	2	NO	1.5	46.22		62.00	49.84	50.00	48.75	-1.09	-1.25	-	48.75	-1.25		
7142 Perim 251	2	NO	31.5	48.35		62.00	51.18	51.18	50.14	-1.04	-1.04	-	50.14	-1.04		
7142 Perim 252	2	NO	1.5	46.22		62.00	49.84	50.00	48.75	-1.09	-1.25	-	48.75	-1.25		
7142 Perim 252	2	NO	31.5	48.35		62.00	51.18	51.18	50.14	-1.04	-1.04	-	50.14	-1.04		
7142 Perim 253	2	NO	1.5	46.22		62.00	49.84	50.00	48.75	-1.09	-1.25	-	48.75	-1.25		
7142 Perim 253	2	NO	31.5	48.35		62.00	51.18	51.18	50.14	-1.04	-1.04	-	50.14	-1.04		
7135 Perim 254	2	O	1.5	46.40		62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05		
7135 Perim 254	2	O	31.5	48.16		62.00	50.93	50.93	49.94	-0.99	-0.99	-	49.94	-0.99		
7142 Perim 254 B	2	NO	1.5	46.22		62.00	49.84	50.00	48.75	-1.09	-1.25	-	48.75	-1.25		
7135 Perim 254 B	2	O	1.5	46.40		62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05		
7142 Perim 254 B	2	NO	31.5	48.35		62.00	51.18	51.18	50.14	-1.04	-1.04	-	50.14	-1.04		
7135 Perim 254 B	2	O	31.5	48.16		62.00	50.93	50.93	49.94	-0.99	-0.99	-	49.94	-0.99		
7135 Perim 255	2	O	1.5	46.40		62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05		
7135 Perim 255	2	O	31.5	48.16		62.00	50.93	50.93	49.94	-0.99	-0.99	-	49.94	-0.99		
7135 Perim 256	2	O	1.5	46.40		62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05		
7135 Perim 256	2	O	31.5	48.16		62.00	50.93	50.93	49.94	-0.99	-0.99	-	49.94	-0.99		
7135 Perim 257	2	O	1.5	46.40		62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05		
7135 Perim 257	2	O	31.5	48.16		62.00	50.93	50.93	49.94	-0.99	-0.99	-	49.94	-0.99		

Bijlagentabel 3-6 Toetsing grenswaarden voor cluster 6 inclusief aftrek artikel 103

Identificatie	Straatnaam		Bestemming	Gevelforientati	Waarneemhoogt	1986	Sanering	Vastgestelde hogere waarde	Voor wijziging 2006	Grenswaarde	Situatie 2017 zonder aanvullende maatregelen	Toename t.o.v. 2006	Toename t.o.v. grenswaarde	Aanpassing (X=[a]; -=nee)	Situatie 2017 met maatregelen	Resterende overschrijding	Hogere waarde	Gevelonderzoek voor sanering of zonder sanering (-)
Gemeente: ZAA NSTAD																		
7135	Perim 258	2	O	1.5	46.40	62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05				
7135	Perim 258	2	O	31.5	48.16	62.00	50.93	50.93	49.94	-0.99	-0.99	-	49.94	-0.99				
7135	Perim 259	2	O	1.5	46.40	62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05				
7135	Perim 259	2	O	31.5	48.16	62.00	50.93	50.93	49.94	-0.99	-0.99	-	49.94	-0.99				
7135	Perim 260	2	O	1.5	46.40	62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05				
7135	Perim 260	2	O	31.5	48.16	62.00	50.93	50.93	49.94	-0.99	-0.99	-	49.94	-0.99				
7135	Perim 261	2	O	1.5	46.40	62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05				
7135	Perim 261	2	O	34.5	48.29	62.00	51.07	51.07	50.05	-1.02	-1.02	-	50.05	-1.02				
7135	Perim 262	2	O	1.5	46.40	62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05				
7135	Perim 262	2	O	34.5	48.29	62.00	51.07	51.07	50.05	-1.02	-1.02	-	50.05	-1.02				
7135	Perim 263	2	O	1.5	46.40	62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05				
7135	Perim 263	2	O	34.5	48.29	62.00	51.07	51.07	50.05	-1.02	-1.02	-	50.05	-1.02				
7135	Perim 264	2	O	1.5	46.40	62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05				
7135	Perim 264	2	O	34.5	48.29	62.00	51.07	51.07	50.05	-1.02	-1.02	-	50.05	-1.02				
7135	Perim 265	2	O	1.5	46.40	62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05				
7135	Perim 265	2	O	34.5	48.29	62.00	51.07	51.07	50.05	-1.02	-1.02	-	50.05	-1.02				
7135	Perim 266	2	O	1.5	46.40	62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05				
7135	Perim 266	2	O	34.5	48.29	62.00	51.07	51.07	50.05	-1.02	-1.02	-	50.05	-1.02				
7135	Perim 267	2	O	1.5	46.40	62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05				
7135	Perim 267	2	O	34.5	48.29	62.00	51.07	51.07	50.05	-1.02	-1.02	-	50.05	-1.02				
7142	Perim 267 B	2	NO	1.5	46.22	62.00	49.84	50.00	48.75	-1.09	-1.25	-	48.75	-1.25				
7142	Perim 267 B	2	NO	34.5	48.48	62.00	51.32	51.32	50.26	-1.06	-1.06	-	50.26	-1.06				
7142	Perim 268	2	NO	1.5	46.22	62.00	49.84	50.00	48.75	-1.09	-1.25	-	48.75	-1.25				
7142	Perim 268	2	NO	34.5	48.48	62.00	51.32	51.32	50.26	-1.06	-1.06	-	50.26	-1.06				
7142	Perim 269	2	NO	1.5	46.22	62.00	49.84	50.00	48.75	-1.09	-1.25	-	48.75	-1.25				
7142	Perim 269	2	NO	34.5	48.48	62.00	51.32	51.32	50.26	-1.06	-1.06	-	50.26	-1.06				
7142	Perim 270	2	NO	1.5	46.22	62.00	49.84	50.00	48.75	-1.09	-1.25	-	48.75	-1.25				
7142	Perim 270	2	NO	34.5	48.48	62.00	51.32	51.32	50.26	-1.06	-1.06	-	50.26	-1.06				
7142	Perim 271	2	NO	1.5	46.22	62.00	49.84	50.00	48.75	-1.09	-1.25	-	48.75	-1.25				
7142	Perim 271	2	NO	34.5	48.48	62.00	51.32	51.32	50.26	-1.06	-1.06	-	50.26	-1.06				
7142	Perim 272	2	NO	1.5	46.22	62.00	49.84	50.00	48.75	-1.09	-1.25	-	48.75	-1.25				
7142	Perim 272	2	NO	34.5	48.48	62.00	51.32	51.32	50.26	-1.06	-1.06	-	50.26	-1.06				
7142	Perim 273	2	NO	1.5	46.22	62.00	49.84	50.00	48.75	-1.09	-1.25	-	48.75	-1.25				
7142	Perim 273	2	NO	34.5	48.48	62.00	51.32	51.32	50.26	-1.06	-1.06	-	50.26	-1.06				
7150	Perim 274	2	NO	1.5	45.27	62.00	48.98	50.00	48.46	-0.52	-1.54	-	48.46	-1.54				
7150	Perim 274	2	NO	34.5	47.36	62.00	50.61	50.61	50.12	-0.49	-0.49	-	50.12	-0.49				
7150	Perim 275	2	NO	1.5	45.27	62.00	48.98	50.00	48.46	-0.52	-1.54	-	48.46	-1.54				
7150	Perim 275	2	NO	34.5	47.36	62.00	50.61	50.61	50.12	-0.49	-0.49	-	50.12	-0.49				
7150	Perim 276	2	NO	1.5	45.27	62.00	48.98	50.00	48.46	-0.52	-1.54	-	48.46	-1.54				
7150	Perim 276	2	NO	34.5	47.36	62.00	50.61	50.61	50.12	-0.49	-0.49	-	50.12	-0.49				
7150	Perim 277	2	NO	1.5	45.27	62.00	48.98	50.00	48.46	-0.52	-1.54	-	48.46	-1.54				
7150	Perim 277	2	NO	34.5	47.36	62.00	50.61	50.61	50.12	-0.49	-0.49	-	50.12	-0.49				
7150	Perim 278	2	NO	1.5	45.27	62.00	48.98	50.00	48.46	-0.52	-1.54	-	48.46	-1.54				
7150	Perim 278	2	NO	34.5	47.36	62.00	50.61	50.61	50.12	-0.49	-0.49	-	50.12	-0.49				
7150	Perim 279	2	NO	1.5	45.27	62.00	48.98	50.00	48.46	-0.52	-1.54	-	48.46	-1.54				
7150	Perim 279	2	NO	34.5	47.36	62.00	50.61	50.61	50.12	-0.49	-0.49	-	50.12	-0.49				

Bijlagetabel 3-6 Toetsing grenswaarden voor cluster 6 inclusief aftrek artikel 103

Identificatie	Straatnaam	Bestemming	Gevolorientati	Waarnemhoogt	1986	Sanering	Vastgestelde hogere waarde	Voor wijziging 2006	Grenswaarde	Situatie 2017 zonder aanvullende maatregelen	Toename t.o.v. 2006	Toename t.o.v. grenswaarde	Aanpassing (X=ja; -=nee)	Situatie 2017 met maatregelen	Hogere waarde	Resterende overschrijding	Gevelonderzoek voor sanering of zonder sanering (-)
Gemeente: ZAA NSTAD																	
	7150 Perim 280	2	NO	1.5	45.27		62.00	48.98	50.00	48.46	-0.52	-1.54	-	48.46	-1.54		
	7150 Perim 280	2	NO	34.5	47.36		62.00	50.61	50.61	50.12	-0.49	-0.49	-	50.12	-0.49		
	7163 Perim 280 B	2	O	1.5	43.12		62.00	46.88	50.00	46.09	-0.79	-3.91	-	46.09	-3.91		
	7163 Perim 280 B	2	O	34.5	45.27		62.00	48.29	50.00	47.48	-0.81	-2.52	-	47.48	-2.52		
	7163 Perim 281	2	O	1.5	43.12		62.00	46.88	50.00	46.09	-0.79	-3.91	-	46.09	-3.91		
	7163 Perim 281	2	O	34.5	45.27		62.00	48.29	50.00	47.48	-0.81	-2.52	-	47.48	-2.52		
	7163 Perim 282	2	O	1.5	43.12		62.00	46.88	50.00	46.09	-0.79	-3.91	-	46.09	-3.91		
	7163 Perim 282	2	O	34.5	45.27		62.00	48.29	50.00	47.48	-0.81	-2.52	-	47.48	-2.52		
	7163 Perim 283	2	O	1.5	43.12		62.00	46.88	50.00	46.09	-0.79	-3.91	-	46.09	-3.91		
	7163 Perim 283	2	O	34.5	45.27		62.00	48.29	50.00	47.48	-0.81	-2.52	-	47.48	-2.52		
	7163 Perim 284	2	O	1.5	43.12		62.00	46.88	50.00	46.09	-0.79	-3.91	-	46.09	-3.91		
	7163 Perim 284	2	O	34.5	45.27		62.00	48.29	50.00	47.48	-0.81	-2.52	-	47.48	-2.52		
	7163 Perim 285	2	O	1.5	43.12		62.00	46.88	50.00	46.09	-0.79	-3.91	-	46.09	-3.91		
	7163 Perim 285	2	O	34.5	45.27		62.00	48.29	50.00	47.48	-0.81	-2.52	-	47.48	-2.52		
	7163 Perim 286	2	O	1.5	43.12		62.00	46.88	50.00	46.09	-0.79	-3.91	-	46.09	-3.91		
	7163 Perim 286	2	O	34.5	45.27		62.00	48.29	50.00	47.48	-0.81	-2.52	-	47.48	-2.52		
	7163 Perim 287	2	O	1.5	43.12		62.00	46.88	50.00	46.09	-0.79	-3.91	-	46.09	-3.91		
	7163 Perim 287	2	O	37.5	45.35		62.00	48.38	50.00	47.55	-0.83	-2.45	-	47.55	-2.45		
	7163 Perim 287 A	2	O	1.5	43.12		62.00	46.88	50.00	46.09	-0.79	-3.91	-	46.09	-3.91		
	7163 Perim 287 A	2	O	37.5	45.35		62.00	48.38	50.00	47.55	-0.83	-2.45	-	47.55	-2.45		
	7163 Perim 288	2	O	1.5	43.12		62.00	46.88	50.00	46.09	-0.79	-3.91	-	46.09	-3.91		
	7163 Perim 288	2	O	37.5	45.35		62.00	48.38	50.00	47.55	-0.83	-2.45	-	47.55	-2.45		
	7163 Perim 289	2	O	1.5	43.12		62.00	46.88	50.00	46.09	-0.79	-3.91	-	46.09	-3.91		
	7163 Perim 289	2	O	37.5	45.35		62.00	48.38	50.00	47.55	-0.83	-2.45	-	47.55	-2.45		
	7163 Perim 290	2	O	1.5	43.12		62.00	46.88	50.00	46.09	-0.79	-3.91	-	46.09	-3.91		
	7163 Perim 290	2	O	37.5	45.35		62.00	48.38	50.00	47.55	-0.83	-2.45	-	47.55	-2.45		
	7163 Perim 291	2	O	1.5	43.12		62.00	46.88	50.00	46.09	-0.79	-3.91	-	46.09	-3.91		
	7163 Perim 291	2	O	37.5	45.35		62.00	48.38	50.00	47.55	-0.83	-2.45	-	47.55	-2.45		
	7163 Perim 292	2	O	1.5	43.12		62.00	46.88	50.00	46.09	-0.79	-3.91	-	46.09	-3.91		
	7163 Perim 292	2	O	37.5	45.35		62.00	48.38	50.00	47.55	-0.83	-2.45	-	47.55	-2.45		
	7163 Perim 293	2	O	1.5	43.12		62.00	46.88	50.00	46.09	-0.79	-3.91	-	46.09	-3.91		
	7163 Perim 293	2	O	37.5	45.35		62.00	48.38	50.00	47.55	-0.83	-2.45	-	47.55	-2.45		
	7163 Perim 293 B	2	O	1.5	43.12		62.00	46.88	50.00	46.09	-0.79	-3.91	-	46.09	-3.91		
	7163 Perim 293 B	2	O	37.5	45.35		62.00	48.38	50.00	47.55	-0.83	-2.45	-	47.55	-2.45		
	7150 Perim 294	2	NO	1.5	45.27		62.00	48.98	50.00	48.46	-0.52	-1.54	-	48.46	-1.54		
	7150 Perim 294	2	NO	37.5	47.48		62.00	50.75	50.75	50.26	-0.49	-0.49	-	50.26	-0.49		
	7150 Perim 295	2	NO	1.5	45.27		62.00	48.98	50.00	48.46	-0.52	-1.54	-	48.46	-1.54		
	7150 Perim 295	2	NO	37.5	47.48		62.00	50.75	50.75	50.26	-0.49	-0.49	-	50.26	-0.49		
	7150 Perim 296	2	NO	1.5	45.27		62.00	48.98	50.00	48.46	-0.52	-1.54	-	48.46	-1.54		
	7150 Perim 296	2	NO	37.5	47.48		62.00	50.75	50.75	50.26	-0.49	-0.49	-	50.26	-0.49		
	7150 Perim 297	2	NO	1.5	45.27		62.00	48.98	50.00	48.46	-0.52	-1.54	-	48.46	-1.54		
	7150 Perim 297	2	NO	37.5	47.48		62.00	50.75	50.75	50.26	-0.49	-0.49	-	50.26	-0.49		
	7150 Perim 298	2	NO	1.5	45.27		62.00	48.98	50.00	48.46	-0.52	-1.54	-	48.46	-1.54		
	7150 Perim 298	2	NO	37.5	47.48		62.00	50.75	50.75	50.26	-0.49	-0.49	-	50.26	-0.49		
	7150 Perim 299	2	NO	1.5	45.27		62.00	48.98	50.00	48.46	-0.52	-1.54	-	48.46	-1.54		
	7150 Perim 299	2	NO	37.5	47.48		62.00	50.75	50.75	50.26	-0.49	-0.49	-	50.26	-0.49		

Bijlagetabel 3-6 Toetsing grenswaarden voor cluster 6 inclusief aftrek artikel 103

Identificatie	Straatnaam					Sanering 1986	Vastgestelde hogere waarde	Voor wijziging 2006	Grenswaarde	Situatie 2017 zonder aanvullende maatregelen	Toename t.o.v. 2006	Toename t.o.v. grenswaarde	Aanpassing (X=ja; -=nee)	Situatie 2017 met maatregelen	Resterende overschrijding	Hogere waarde	Gevelonderzoek voor sanering of zonder sanering (-)
Gemeente: ZAAINSTAD																	
7142	Perim 300	2	NO	1.5	46.22		62.00	49.84	50.00	48.75	-1.09	-1.25	-	48.75	-1.25		
7142	Perim 300	2	NO	37.5	48.63		62.00	51.46	51.46	50.40	-1.06	-1.06	-	50.40	-1.06		
7142	Perim 301	2	NO	1.5	46.22		62.00	49.84	50.00	48.75	-1.09	-1.25	-	48.75	-1.25		
7142	Perim 301	2	NO	37.5	48.63		62.00	51.46	51.46	50.40	-1.06	-1.06	-	50.40	-1.06		
7142	Perim 302	2	NO	1.5	46.22		62.00	49.84	50.00	48.75	-1.09	-1.25	-	48.75	-1.25		
7142	Perim 302	2	NO	37.5	48.63		62.00	51.46	51.46	50.40	-1.06	-1.06	-	50.40	-1.06		
7142	Perim 303	2	NO	1.5	46.22		62.00	49.84	50.00	48.75	-1.09	-1.25	-	48.75	-1.25		
7142	Perim 303	2	NO	37.5	48.63		62.00	51.46	51.46	50.40	-1.06	-1.06	-	50.40	-1.06		
7142	Perim 304	2	NO	1.5	46.22		62.00	49.84	50.00	48.75	-1.09	-1.25	-	48.75	-1.25		
7142	Perim 304	2	NO	37.5	48.63		62.00	51.46	51.46	50.40	-1.06	-1.06	-	50.40	-1.06		
7142	Perim 305	2	NO	1.5	46.22		62.00	49.84	50.00	48.75	-1.09	-1.25	-	48.75	-1.25		
7142	Perim 305	2	NO	37.5	48.63		62.00	51.46	51.46	50.40	-1.06	-1.06	-	50.40	-1.06		
7135	Perim 306	2	O	1.5	46.40		62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05		
7135	Perim 306	2	O	37.5	48.43		62.00	51.21	51.21	50.17	-1.04	-1.04	-	50.17	-1.04		
7142	Perim 306 B	2	NO	1.5	46.22		62.00	49.84	50.00	48.75	-1.09	-1.25	-	48.75	-1.25		
7142	Perim 306 B	2	NO	37.5	48.63		62.00	51.46	51.46	50.40	-1.06	-1.06	-	50.40	-1.06		
7135	Perim 307	2	O	1.5	46.40		62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05		
7135	Perim 307	2	O	37.5	48.43		62.00	51.21	51.21	50.17	-1.04	-1.04	-	50.17	-1.04		
7135	Perim 308	2	O	1.5	46.40		62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05		
7135	Perim 308	2	O	37.5	48.43		62.00	51.21	51.21	50.17	-1.04	-1.04	-	50.17	-1.04		
7135	Perim 309	2	O	1.5	46.40		62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05		
7135	Perim 309	2	O	37.5	48.43		62.00	51.21	51.21	50.17	-1.04	-1.04	-	50.17	-1.04		
7135	Perim 310	2	O	1.5	46.40		62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05		
7135	Perim 310	2	O	37.5	48.43		62.00	51.21	51.21	50.17	-1.04	-1.04	-	50.17	-1.04		
7135	Perim 311	2	O	1.5	46.40		62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05		
7135	Perim 311	2	O	37.5	48.43		62.00	51.21	51.21	50.17	-1.04	-1.04	-	50.17	-1.04		
7135	Perim 312	2	O	1.5	46.40		62.00	49.89	50.00	48.95	-0.94	-1.05	-	48.95	-1.05		
7135	Perim 312	2	O	37.5	48.43		62.00	51.21	51.21	50.17	-1.04	-1.04	-	50.17	-1.04		
7252	Perim 313	2	O	1.5	46.58		62.00	49.97	50.00	49.04	-0.93	-0.96	-	49.04	-0.96		
7252	Perim 313	2	O	40.5	48.77		62.00	51.44	51.44	50.41	-1.03	-1.03	-	50.41	-1.03		
7252	Perim 314	2	O	1.5	46.58		62.00	49.97	50.00	49.04	-0.93	-0.96	-	49.04	-0.96		
7252	Perim 314	2	O	40.5	48.77		62.00	51.44	51.44	50.41	-1.03	-1.03	-	50.41	-1.03		
7252	Perim 315	2	O	1.5	46.58		62.00	49.97	50.00	49.04	-0.93	-0.96	-	49.04	-0.96		
7252	Perim 315	2	O	40.5	48.77		62.00	51.44	51.44	50.41	-1.03	-1.03	-	50.41	-1.03		
7252	Perim 316	2	O	1.5	46.58		62.00	49.97	50.00	49.04	-0.93	-0.96	-	49.04	-0.96		
7252	Perim 316	2	O	40.5	48.77		62.00	51.44	51.44	50.41	-1.03	-1.03	-	50.41	-1.03		
7252	Perim 317	2	O	1.5	46.58		62.00	49.97	50.00	49.04	-0.93	-0.96	-	49.04	-0.96		
7252	Perim 317	2	O	40.5	48.77		62.00	51.44	51.44	50.41	-1.03	-1.03	-	50.41	-1.03		
7252	Perim 318	2	O	1.5	46.58		62.00	49.97	50.00	49.04	-0.93	-0.96	-	49.04	-0.96		
7252	Perim 318	2	O	40.5	48.77		62.00	51.44	51.44	50.41	-1.03	-1.03	-	50.41	-1.03		
7252	Perim 319	2	O	1.5	46.58		62.00	49.97	50.00	49.04	-0.93	-0.96	-	49.04	-0.96		
7252	Perim 319	2	O	40.5	48.77		62.00	51.44	51.44	50.41	-1.03	-1.03	-	50.41	-1.03		
7259	Perim 319 B	2	NO	1.5	46.21		62.00	49.85	50.00	48.75	-1.10	-1.25	-	48.75	-1.25		
7259	Perim 319 B	2	NO	40.5	48.82		62.00	51.66	51.66	50.58	-1.08	-1.08	-	50.58	-1.08		
7259	Perim 320	2	NO	1.5	46.21		62.00	49.85	50.00	48.75	-1.10	-1.25	-	48.75	-1.25		
7259	Perim 320	2	NO	40.5	48.82		62.00	51.66	51.66	50.58	-1.08	-1.08	-	50.58	-1.08		

Bijlagentabel 3-6 Toetsing grenswaarden voor cluster 6 inclusief aftrek artikel 103

Identificatie	Straatnaam	Bestemming	Gevelorientati	Waarneemhoogt	1986	Sanering	Vastgestelde hogere waarde	Voor wijziging 2006	Grenswaarde	Situatie 2017 zonder aanvullende maatregelen	Toename t.o.v. 2006	Toename t.o.v. grenswaarde	Aanpassing (X=ja; -=nee)	Situatie 2017 met maatregelen	Resterende overschrijding	Hogere waarde	Gevelonderzoek voor sanering of zonder sanering (-)
Gemeente: ZAA NSTAD																	
7259	Perim 321	2	NO	1.5	46.21		62.00	49.85	50.00	48.75	-1.10	-1.25	-	48.75	-1.25		
7259	Perim 321	2	NO	40.5	48.82		62.00	51.66	51.66	50.58	-1.08	-1.08	-	50.58	-1.08		
7259	Perim 322	2	NO	1.5	46.21		62.00	49.85	50.00	48.75	-1.10	-1.25	-	48.75	-1.25		
7259	Perim 322	2	NO	40.5	48.82		62.00	51.66	51.66	50.58	-1.08	-1.08	-	50.58	-1.08		
7259	Perim 323	2	NO	1.5	46.21		62.00	49.85	50.00	48.75	-1.10	-1.25	-	48.75	-1.25		
7259	Perim 323	2	NO	40.5	48.82		62.00	51.66	51.66	50.58	-1.08	-1.08	-	50.58	-1.08		
7259	Perim 324	2	NO	1.5	46.21		62.00	49.85	50.00	48.75	-1.10	-1.25	-	48.75	-1.25		
7259	Perim 324	2	NO	40.5	48.82		62.00	51.66	51.66	50.58	-1.08	-1.08	-	50.58	-1.08		
7259	Perim 325	2	NO	1.5	46.21		62.00	49.85	50.00	48.75	-1.10	-1.25	-	48.75	-1.25		
7259	Perim 325	2	NO	40.5	48.82		62.00	51.66	51.66	50.58	-1.08	-1.08	-	50.58	-1.08		
7265	Perim 326	2	NO	1.5	45.27		62.00	48.94	50.00	48.40	-0.54	-1.60	-	48.40	-1.60		
7265	Perim 326	2	NO	40.5	47.61		62.00	50.83	50.83	50.30	-0.53	-0.53	-	50.30	-0.53		
7265	Perim 327	2	NO	1.5	45.27		62.00	48.94	50.00	48.40	-0.54	-1.60	-	48.40	-1.60		
7265	Perim 327	2	NO	40.5	47.61		62.00	50.83	50.83	50.30	-0.53	-0.53	-	50.30	-0.53		
7265	Perim 328	2	NO	1.5	45.27		62.00	48.94	50.00	48.40	-0.54	-1.60	-	48.40	-1.60		
7265	Perim 328	2	NO	40.5	47.61		62.00	50.83	50.83	50.30	-0.53	-0.53	-	50.30	-0.53		
7265	Perim 329	2	NO	1.5	45.27		62.00	48.94	50.00	48.40	-0.54	-1.60	-	48.40	-1.60		
7265	Perim 329	2	NO	40.5	47.61		62.00	50.83	50.83	50.30	-0.53	-0.53	-	50.30	-0.53		
7265	Perim 330	2	NO	1.5	45.27		62.00	48.94	50.00	48.40	-0.54	-1.60	-	48.40	-1.60		
7265	Perim 330	2	NO	40.5	47.61		62.00	50.83	50.83	50.30	-0.53	-0.53	-	50.30	-0.53		
7265	Perim 331	2	NO	1.5	45.27		62.00	48.94	50.00	48.40	-0.54	-1.60	-	48.40	-1.60		
7265	Perim 331	2	NO	40.5	47.61		62.00	50.83	50.83	50.30	-0.53	-0.53	-	50.30	-0.53		
7265	Perim 332	2	NO	1.5	45.27		62.00	48.94	50.00	48.40	-0.54	-1.60	-	48.40	-1.60		
7265	Perim 332	2	NO	40.5	47.61		62.00	50.83	50.83	50.30	-0.53	-0.53	-	50.30	-0.53		
7275	Perim 332 B	2	O	1.5	43.18		62.00	46.96	50.00	46.16	-0.80	-3.84	-	46.16	-3.84		
7275	Perim 332 B	2	O	40.5	45.39		62.00	48.50	50.00	47.65	-0.85	-2.35	-	47.65	-2.35		
7275	Perim 333	2	O	1.5	43.18		62.00	46.96	50.00	46.16	-0.80	-3.84	-	46.16	-3.84		
7275	Perim 333	2	O	40.5	45.39		62.00	48.50	50.00	47.65	-0.85	-2.35	-	47.65	-2.35		
7275	Perim 334	2	O	1.5	43.18		62.00	46.96	50.00	46.16	-0.80	-3.84	-	46.16	-3.84		
7275	Perim 334	2	O	40.5	45.39		62.00	48.50	50.00	47.65	-0.85	-2.35	-	47.65	-2.35		
7275	Perim 335	2	O	1.5	43.18		62.00	46.96	50.00	46.16	-0.80	-3.84	-	46.16	-3.84		
7275	Perim 335	2	O	40.5	45.39		62.00	48.50	50.00	47.65	-0.85	-2.35	-	47.65	-2.35		
7275	Perim 336	2	O	1.5	43.18		62.00	46.96	50.00	46.16	-0.80	-3.84	-	46.16	-3.84		
7275	Perim 336	2	O	40.5	45.39		62.00	48.50	50.00	47.65	-0.85	-2.35	-	47.65	-2.35		
7275	Perim 337	2	O	1.5	43.18		62.00	46.96	50.00	46.16	-0.80	-3.84	-	46.16	-3.84		
7275	Perim 337	2	O	40.5	45.39		62.00	48.50	50.00	47.65	-0.85	-2.35	-	47.65	-2.35		
7275	Perim 338	2	O	1.5	43.18		62.00	46.96	50.00	46.16	-0.80	-3.84	-	46.16	-3.84		
7275	Perim 338	2	O	40.5	45.39		62.00	48.50	50.00	47.65	-0.85	-2.35	-	47.65	-2.35		
7275	Perim 338 A	2	O	1.5	43.18		62.00	46.96	50.00	46.16	-0.80	-3.84	-	46.16	-3.84		
7275	Perim 338 A	2	O	43.5	45.49		62.00	48.60	50.00	47.73	-0.87	-2.27	-	47.73	-2.27		
7275	Perim 339	2	O	1.5	43.18		62.00	46.96	50.00	46.16	-0.80	-3.84	-	46.16	-3.84		
7275	Perim 339	2	O	43.5	45.49		62.00	48.60	50.00	47.73	-0.87	-2.27	-	47.73	-2.27		
7275	Perim 340	2	O	1.5	43.18		62.00	46.96	50.00	46.16	-0.80	-3.84	-	46.16	-3.84		
7275	Perim 340	2	O	43.5	45.49		62.00	48.60	50.00	47.73	-0.87	-2.27	-	47.73	-2.27		
7275	Perim 341	2	O	1.5	43.18		62.00	46.96	50.00	46.16	-0.80	-3.84	-	46.16	-3.84		
7275	Perim 341	2	O	43.5	45.49		62.00	48.60	50.00	47.73	-0.87	-2.27	-	47.73	-2.27		

Bijlagetabel 3-6 Toetsing grenswaarden voor cluster 6 inclusief aftrek artikel 103

Identificatie	Stratenaam	Bestemming	Gevelorientatie	Waarnemingshoogte	1986	Sanering	Vastgestelde hogere waarde	Voor wijziging 2006	Grenswaarde	Situatie 2017 zonder aanvullende maatregelen	Toename t.o.v. 2006	Toename t.o.v. grenswaarde	Aanpassing (X=[a]; -=nee)	Situatie 2017 met maatregelen	Hogere waarde	Resterende overschrijding	Gevelonderzoek voor sanering of zonder sanering (-)
Gemeente: ZAAINSTAD																	
7275	Perim 342	2	O	1.5	43.18		62.00	46.96	50.00	46.16	-0.80	-3.84	-	46.16	-3.84		
7275	Perim 342	2	O	43.5	45.49		62.00	48.60	50.00	47.73	-0.87	-2.27	-	47.73	-2.27		
7275	Perim 343	2	O	1.5	43.18		62.00	46.96	50.00	46.16	-0.80	-3.84	-	46.16	-3.84		
7275	Perim 343	2	O	43.5	45.49		62.00	48.60	50.00	47.73	-0.87	-2.27	-	47.73	-2.27		
7275	Perim 344	2	O	1.5	43.18		62.00	46.96	50.00	46.16	-0.80	-3.84	-	46.16	-3.84		
7275	Perim 344	2	O	43.5	45.49		62.00	48.60	50.00	47.73	-0.87	-2.27	-	47.73	-2.27		
7275	Perim 345	2	O	1.5	43.18		62.00	46.96	50.00	46.16	-0.80	-3.84	-	46.16	-3.84		
7275	Perim 345	2	O	43.5	45.49		62.00	48.60	50.00	47.73	-0.87	-2.27	-	47.73	-2.27		
7275	Perim 345 B	2	O	1.5	43.18		62.00	46.96	50.00	46.16	-0.80	-3.84	-	46.16	-3.84		
7275	Perim 345 B	2	O	43.5	45.49		62.00	48.60	50.00	47.73	-0.87	-2.27	-	47.73	-2.27		
7265	Perim 346	2	NO	1.5	45.27		62.00	48.94	50.00	48.40	-0.54	-1.60	-	48.40	-1.60		
7265	Perim 346	2	NO	43.5	47.74		62.00	50.97	50.97	50.43	-0.54	-0.54	-	50.43	-0.54		
7265	Perim 347	2	NO	1.5	45.27		62.00	48.94	50.00	48.40	-0.54	-1.60	-	48.40	-1.60		
7265	Perim 347	2	NO	43.5	47.74		62.00	50.97	50.97	50.43	-0.54	-0.54	-	50.43	-0.54		
7265	Perim 348	2	NO	1.5	45.27		62.00	48.94	50.00	48.40	-0.54	-1.60	-	48.40	-1.60		
7265	Perim 348	2	NO	43.5	47.74		62.00	50.97	50.97	50.43	-0.54	-0.54	-	50.43	-0.54		
7265	Perim 349	2	NO	1.5	45.27		62.00	48.94	50.00	48.40	-0.54	-1.60	-	48.40	-1.60		
7265	Perim 349	2	NO	43.5	47.74		62.00	50.97	50.97	50.43	-0.54	-0.54	-	50.43	-0.54		
7265	Perim 350	2	NO	1.5	45.27		62.00	48.94	50.00	48.40	-0.54	-1.60	-	48.40	-1.60		
7265	Perim 350	2	NO	43.5	47.74		62.00	50.97	50.97	50.43	-0.54	-0.54	-	50.43	-0.54		
7265	Perim 351	2	NO	1.5	45.27		62.00	48.94	50.00	48.40	-0.54	-1.60	-	48.40	-1.60		
7265	Perim 351	2	NO	43.5	47.74		62.00	50.97	50.97	50.43	-0.54	-0.54	-	50.43	-0.54		
7259	Perim 352	2	NO	1.5	46.21		62.00	49.85	50.00	48.75	-1.10	-1.25	-	48.75	-1.25		
7259	Perim 352	2	NO	43.5	48.99		62.00	51.87	51.87	50.83	-1.04	-1.04	-	50.83	-1.04		
7259	Perim 353	2	NO	1.5	46.21		62.00	49.85	50.00	48.75	-1.10	-1.25	-	48.75	-1.25		
7265	Perim 353	2	NO	1.5	45.27		62.00	48.94	50.00	48.40	-0.54	-1.60	-	48.40	-1.60		
7259	Perim 353	2	NO	43.5	48.99		62.00	51.87	51.87	50.83	-1.04	-1.04	-	50.83	-1.04		
7265	Perim 353	2	NO	43.5	47.74		62.00	50.97	50.97	50.43	-0.54	-0.54	-	50.43	-0.54		
7259	Perim 354	2	NO	1.5	46.21		62.00	49.85	50.00	48.75	-1.10	-1.25	-	48.75	-1.25		
7259	Perim 354	2	NO	43.5	48.99		62.00	51.87	51.87	50.83	-1.04	-1.04	-	50.83	-1.04		
7259	Perim 355	2	NO	1.5	46.21		62.00	49.85	50.00	48.75	-1.10	-1.25	-	48.75	-1.25		
7259	Perim 355	2	NO	43.5	48.99		62.00	51.87	51.87	50.83	-1.04	-1.04	-	50.83	-1.04		
7259	Perim 356	2	NO	1.5	46.21		62.00	49.85	50.00	48.75	-1.10	-1.25	-	48.75	-1.25		
7259	Perim 356	2	NO	43.5	48.99		62.00	51.87	51.87	50.83	-1.04	-1.04	-	50.83	-1.04		
7259	Perim 357	2	NO	1.5	46.21		62.00	49.85	50.00	48.75	-1.10	-1.25	-	48.75	-1.25		
7259	Perim 357	2	NO	43.5	48.99		62.00	51.87	51.87	50.83	-1.04	-1.04	-	50.83	-1.04		
7252	Perim 358	2	O	1.5	46.58		62.00	49.97	50.00	49.04	-0.93	-0.96	-	49.04	-0.96		
7252	Perim 358	2	O	43.5	48.93		62.00	51.59	51.59	50.54	-1.05	-1.05	-	50.54	-1.05		
7259	Perim 358 B	2	NO	1.5	46.21		62.00	49.85	50.00	48.75	-1.10	-1.25	-	48.75	-1.25		
7252	Perim 358 B	2	O	1.5	46.58		62.00	49.97	50.00	49.04	-0.93	-0.96	-	49.04	-0.96		
7259	Perim 358 B	2	NO	43.5	48.99		62.00	51.87	51.87	50.83	-1.04	-1.04	-	50.83	-1.04		
7252	Perim 358 B	2	O	43.5	48.93		62.00	51.59	51.59	50.54	-1.05	-1.05	-	50.54	-1.05		
7252	Perim 359	2	O	1.5	46.58		62.00	49.97	50.00	49.04	-0.93	-0.96	-	49.04	-0.96		
7252	Perim 359	2	O	43.5	48.93		62.00	51.59	51.59	50.54	-1.05	-1.05	-	50.54	-1.05		
7252	Perim 360	2	O	1.5	46.58		62.00	49.97	50.00	49.04	-0.93	-0.96	-	49.04	-0.96		
7252	Perim 360	2	O	43.5	48.93		62.00	51.59	51.59	50.54	-1.05	-1.05	-	50.54	-1.05		

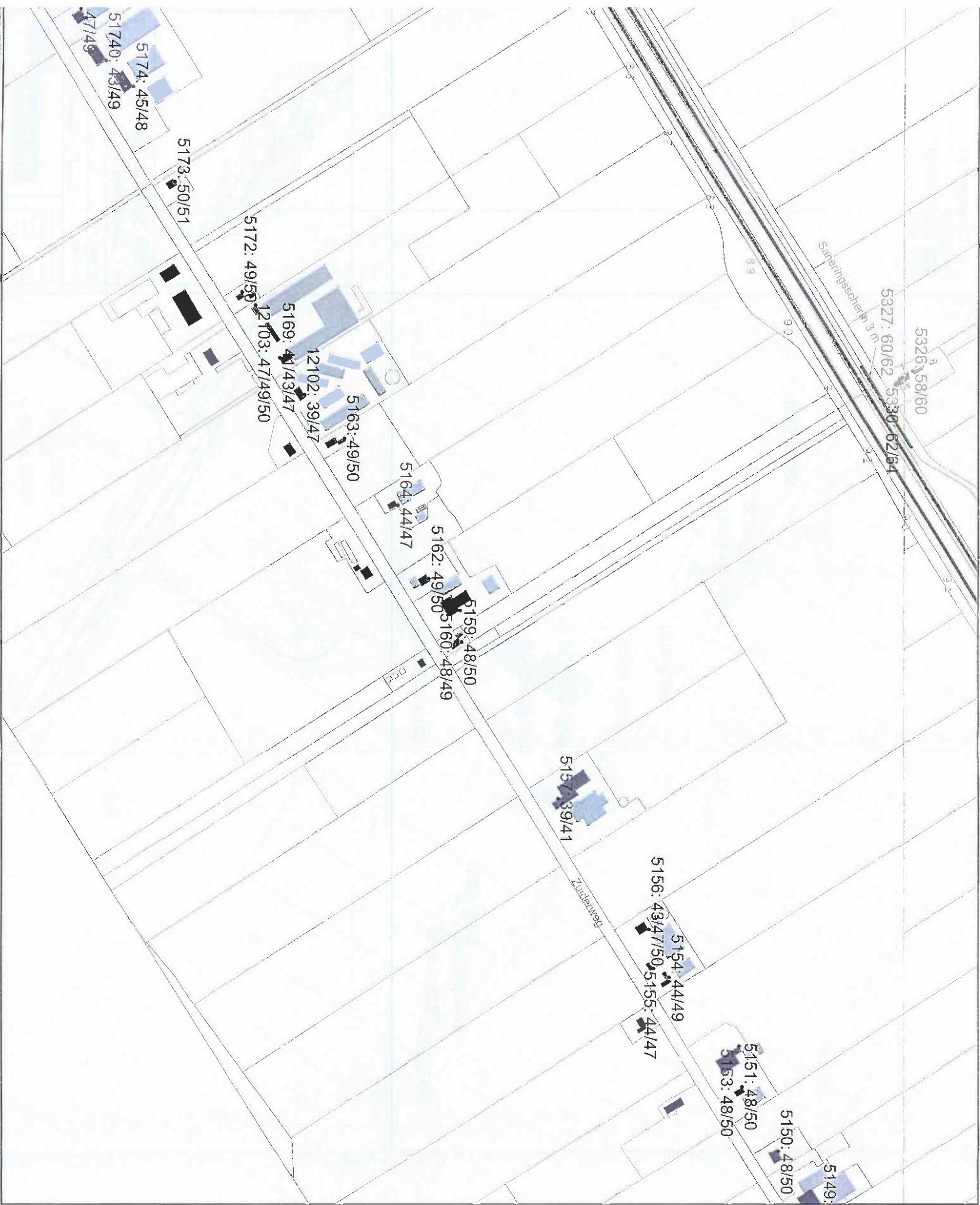
Bijlagetabel 3-6 Toetsing grenswaarden voor cluster 6 inclusief aftrek artikel 103

Identificatie	Straatnaam	Bestemming	Gevelorientati	Waarnemenhoogt	1986	Sanering	Vastgestelde hogere waarde	Voor wijziging 2006	Grenswaarde	Situatie 2017 zonder aanvullende maatregelen	Toename t.o.v. 2006	Toename t.o.v. grenswaarde	Aanpassing (X=ja; -=nee)	Situatie 2017 met maatregela	Resterende overschrijding	Hogere waarde	Gevolonderzoek voor sanering of zonder sanering (-)
Gemeente: ZAASTAD																	
7252	Perim 361	2	O	1.5	46.58		62.00	49.97	50.00	49.04	-0.93	-0.96	-	49.04	-0.96		
7252	Perim 361	2	O	43.5	48.93		62.00	51.59	51.59	50.54	-1.05	-1.05	-	50.54	-1.05		
7252	Perim 362	2	O	1.5	46.58		62.00	49.97	50.00	49.04	-0.93	-0.96	-	49.04	-0.96		
7252	Perim 362	2	O	43.5	48.93		62.00	51.59	51.59	50.54	-1.05	-1.05	-	50.54	-1.05		
7252	Perim 363	2	O	1.5	46.58		62.00	49.97	50.00	49.04	-0.93	-0.96	-	49.04	-0.96		
7252	Perim 363	2	O	43.5	48.93		62.00	51.59	51.59	50.54	-1.05	-1.05	-	50.54	-1.05		
7252	Perim 364	2	O	1.5	46.58		62.00	49.97	50.00	49.04	-0.93	-0.96	-	49.04	-0.96		
7252	Perim 364	2	O	43.5	48.93		62.00	51.59	51.59	50.54	-1.05	-1.05	-	50.54	-1.05		
8827	Rode Zee 69	14	N	1.5	51.61		58.00	57.14	57.14	57.88	0.74	0.74	-	57.88	0.74		

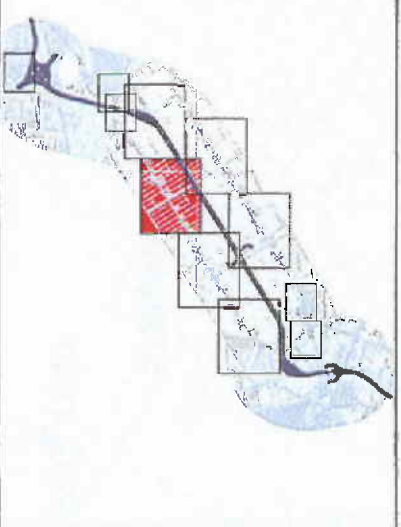
Bijlage 3.3 - Figuren met geluidbelasting toekomstige situatie incl. maatregelen

In bijlagefiguur 3.1 tot en met 3.11 wordt de toekomstige geluidbelasting (etmaalwaarde in dB(A)) inclusief maatregelen weergegeven voor de waarneempunten.

Geluidbelasting 2017 incl. maatregelen (Etnaalwaarde in dB(A))



- Ontwangerpunt
- Beouwing
- geluidgevoelig
- overig

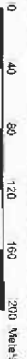


ZSM Speedwet
 A7 Zaandam



bilage 3.5

schaal 1:5.000



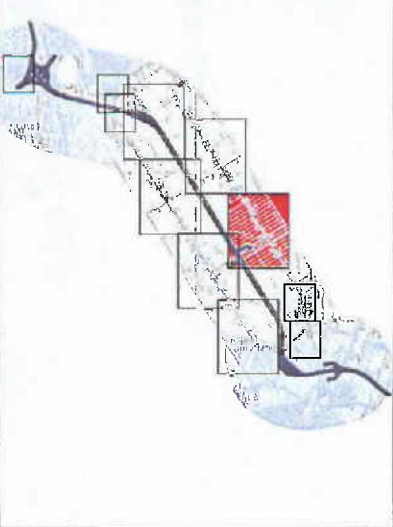
Projectcode: W1214.8
 versie: definitief
 datum: 14-06-2007
 ontwerper: NEMH
 document: SN-12

Witteveen + Bos

Geluidbelasting 2017 incl. maatregelen (Eetmaalwaarde in dB(A))



- Ontwangerpunt
- Bebouwing
- geluidgevoelig
- overig



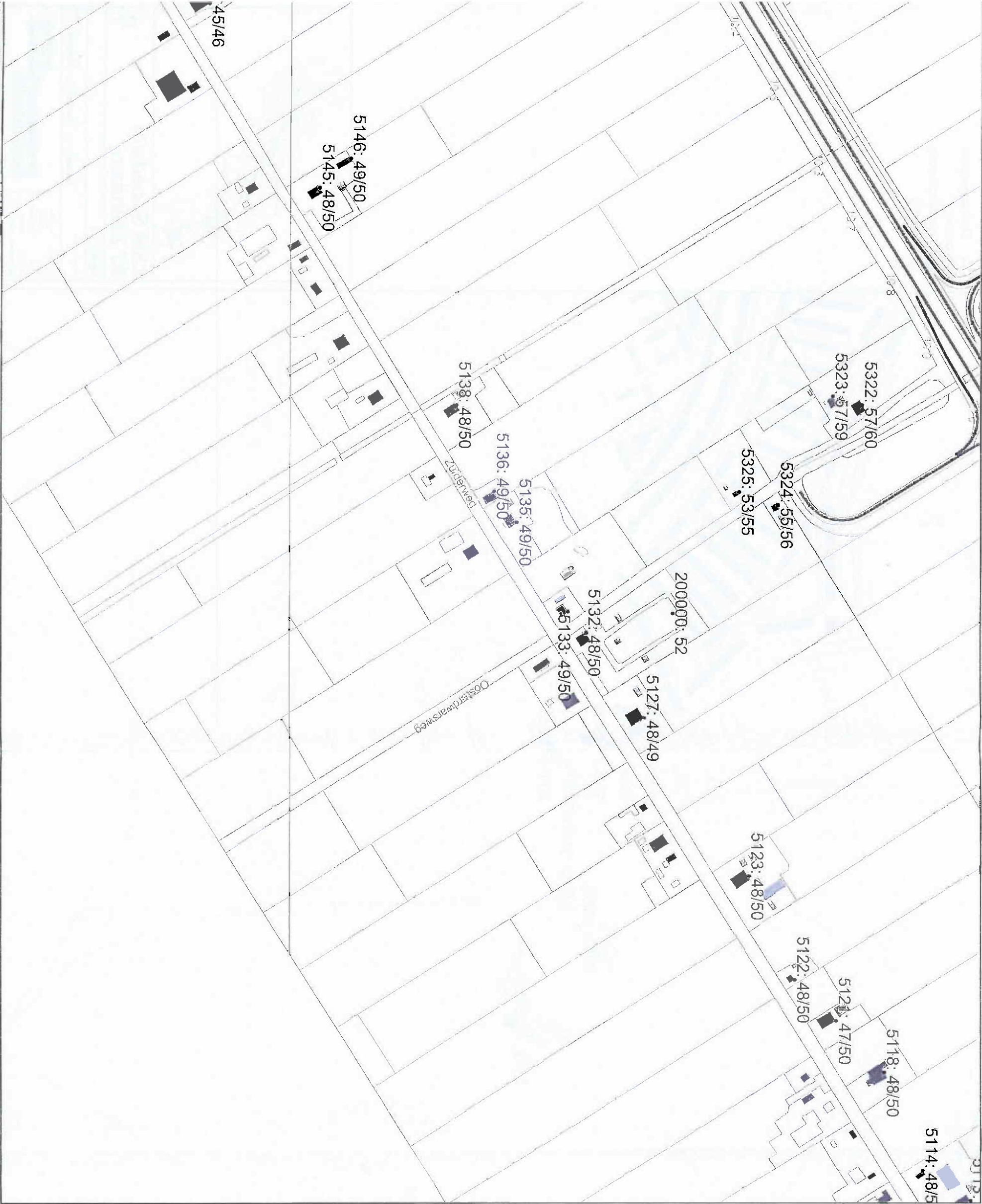
ZSM Speedwet
A7 Zaandam

bijlage 3.6

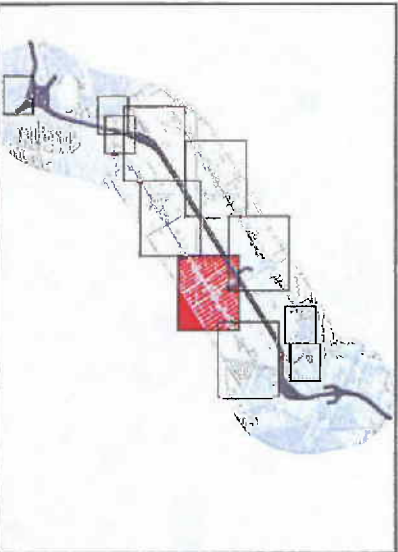
schaal: 1:5.000

0 40 80 120 160 200 m

Geluidbelasting 2017 incl. maatregelen (Etnmaalwaarde in dB(A))



- Ontvangerpunt
- Bebouwing
- geluidgevoelig
- overig



ZSM Speedwet
A7 Zaandam



bijlage 3.7

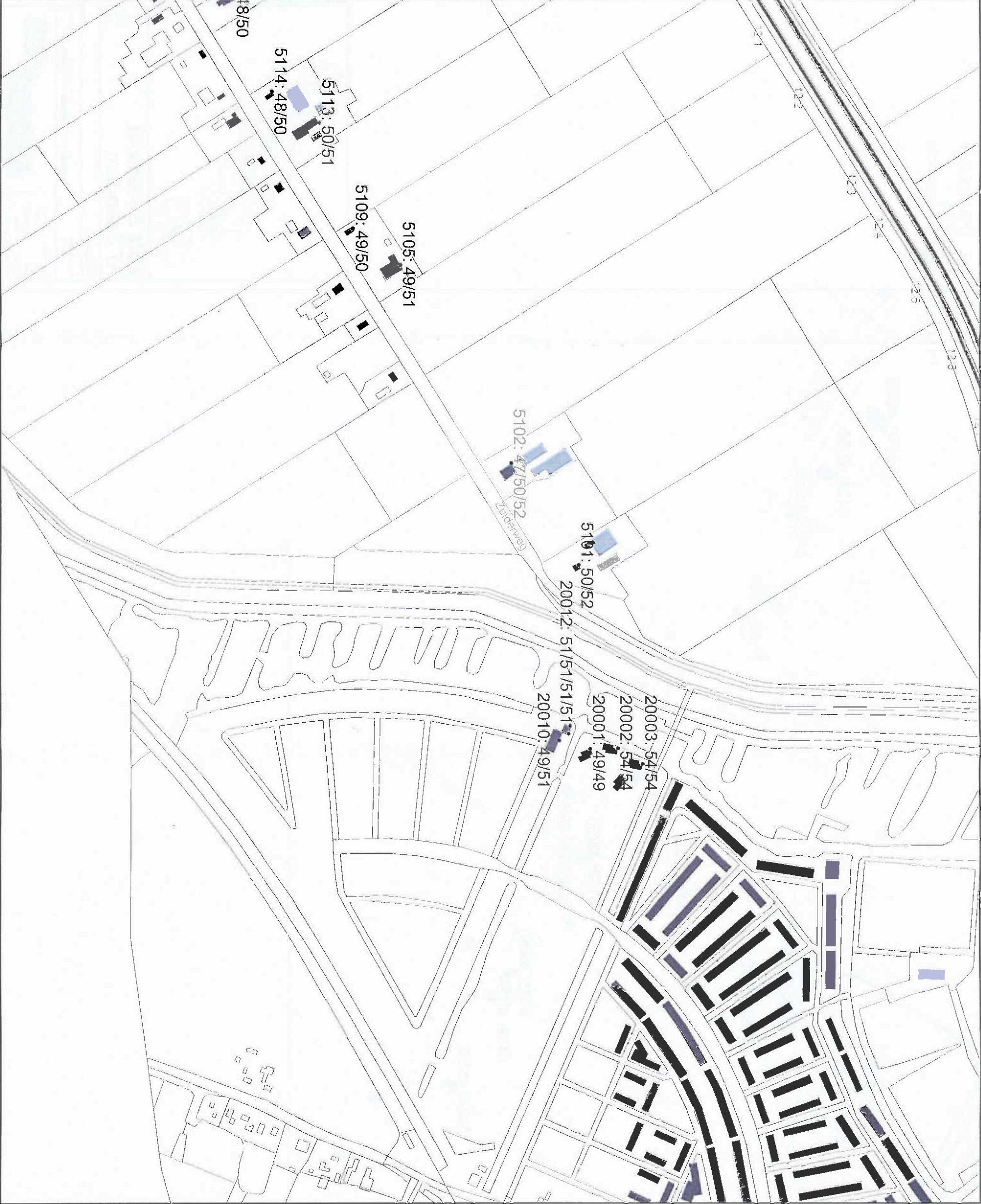
Schaal 1:5.000



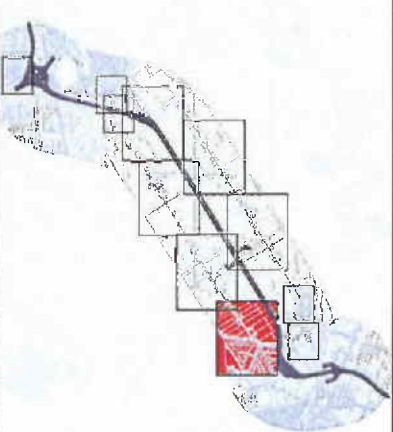
projectcode: W17748
 versie: definitief
 datum: 14-06-2007
 getekend: NEM
 goedgekeurd: SML2

Witteveen + Bos

Geluidbelasting 2017 incl. maatregelen (Eermaalwaarde in dB(A))



- Ontvangerpunt
- Bebouwing
- geluidgevoelig
- overig



ZSM Speedwet
A7 Zaandam

bijlage 3.8

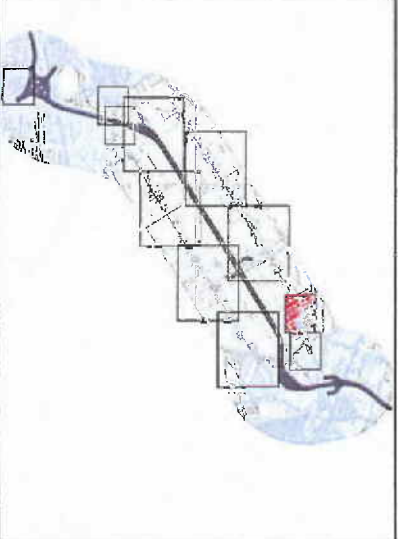
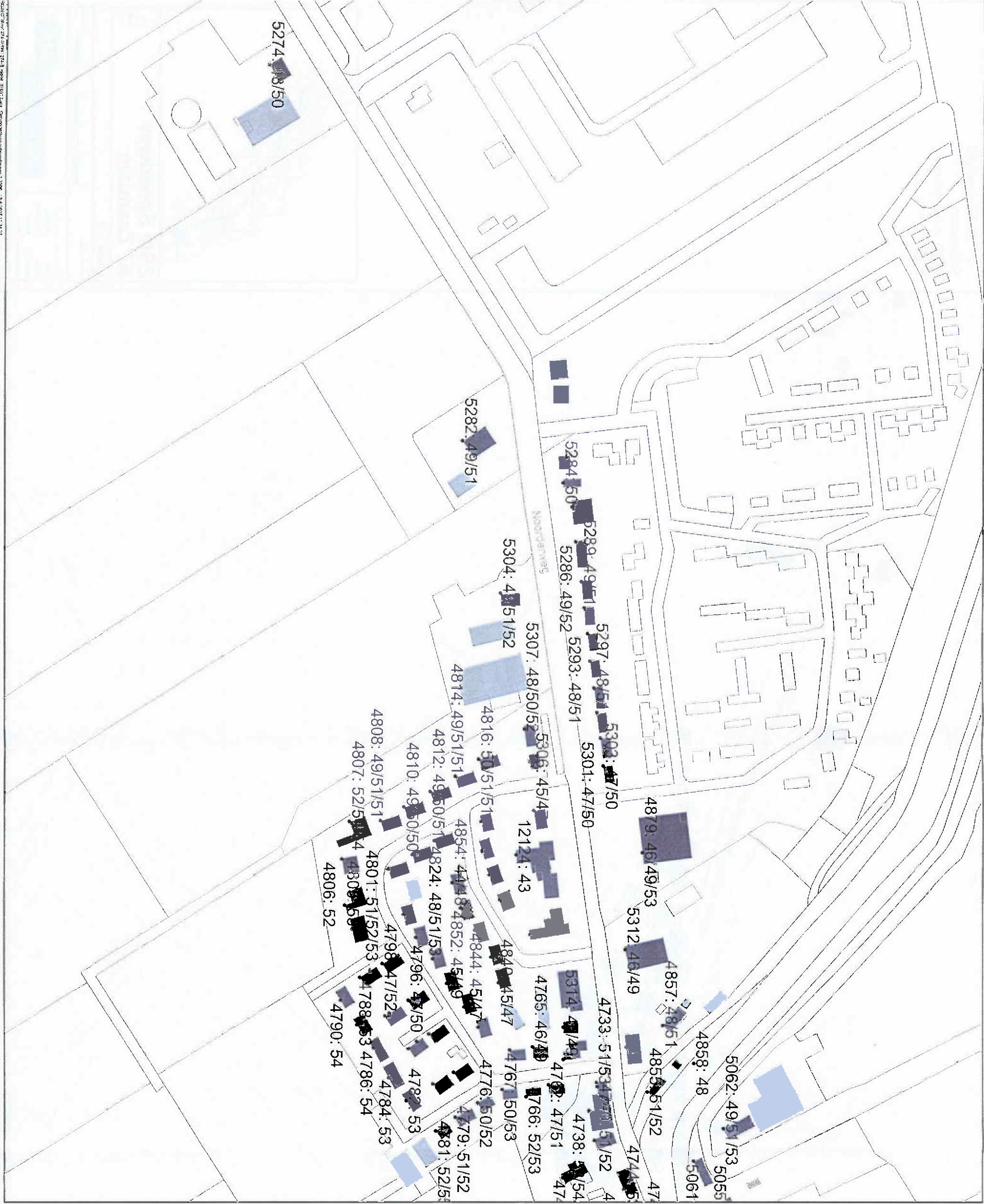
schaal 1:5.000



projectcode: nv1274-8
 versie: definitief
 datum: 14-05-2007
 gerev.: NEMA
 gecheckt: SM.12

Witteveen **Bos**

Geluidbelasting 2017 incl. maatregelen (Etnmaalwaarde in dB(A))



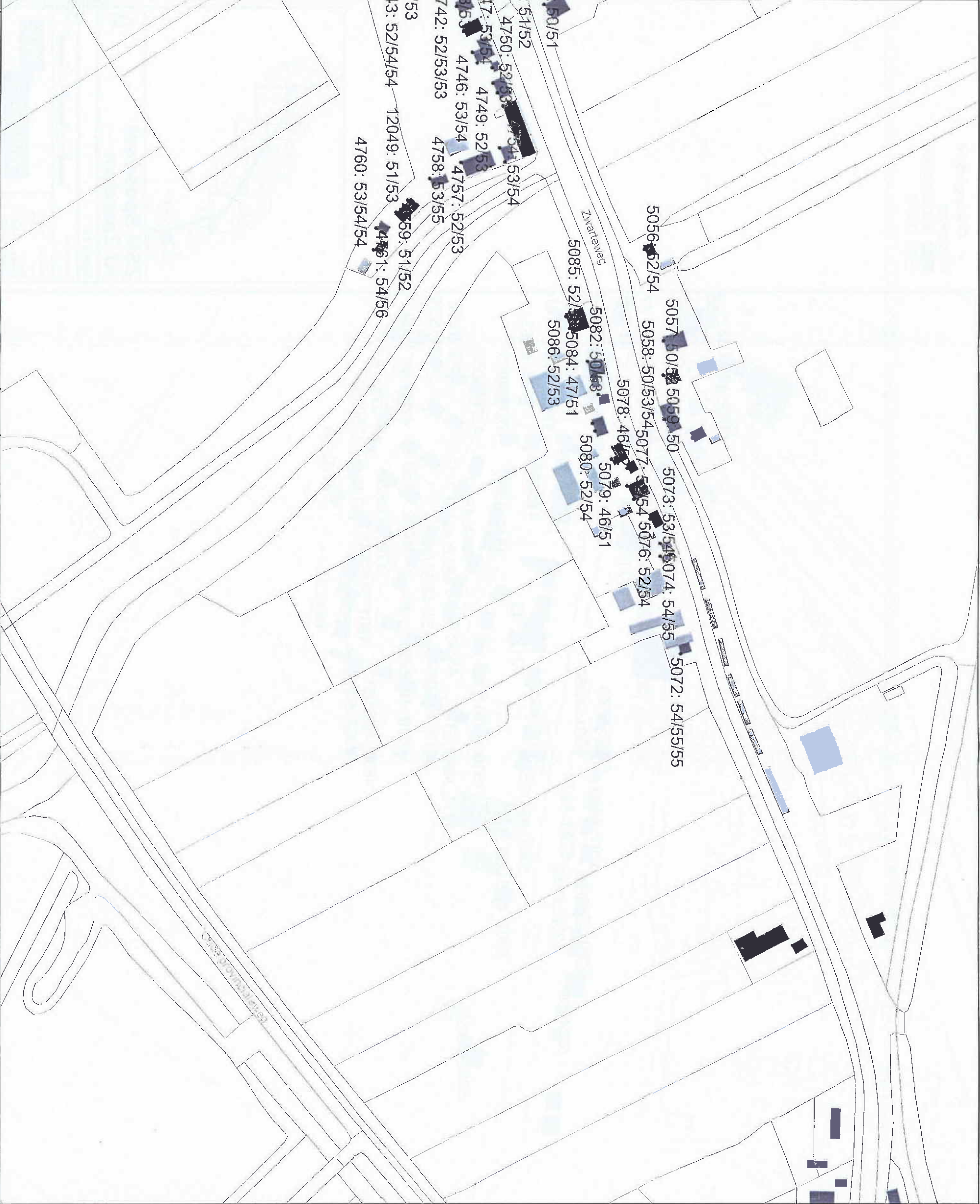
ZSM Speedwet
A7 Zaandam

bijlage 3.9

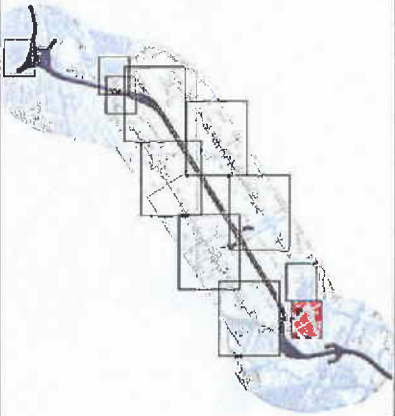
schaal: 1:2.500

0 20 40 60 80 100 Meter

Geluidbelasting 2017 incl. maatregelen (Etmalwaarde in dB(A))



- Ontwangerpunt
- Bebouwing
- geluidgevoelig
- overig



ZSM Speedwet
A7 Zaandam



bijlage 3.10

schaal: 1:2.200



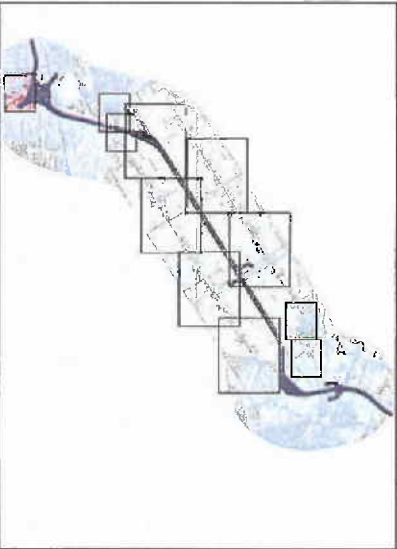
projectcode: rw12744
versie: definitief
datum: 14-05-2007
geplaatst: NEM
gecontroleerd: SMZ

Witteveen + Bos

Geluidbelasting 2017 incl. maatregelen (Etnmaalwaarde in dB(A))



- Ontvangerpunt
- Bebuilding
- geluidgevoelig
- overig



ZSM Speedwet
A7 Zaandam



bijlage 3.11

schaal: 1:2500



Projectcode: m1274-8
versie: definitief
datum: 14-06-2007
gemaakt: NIE 44
gecontroleerd: SNIZ



Bijlage 4 – Afweging maatregelen per cluster

In deze bijlage wordt uitgelegd op welke manier maatregelen tegen elkaar worden afgewogen opdat tot het doelmatige pakket aan maatregelen kan worden besloten. Tevens is in deze bijlage per cluster van woningen door middel van een invultabel de doelmatigheid van de geadviseerde geluidsmaatregel aangetoond.

In bijlagetabel 4-1 zijn de resultaten voor 3 schermvarianten voor de saneringswoningen in cluster 5 opgenomen.

Bijlagetabel 4-1 Maatregelvarianten cluster 5 inclusief aftrek artikel 103

Identificatie	Straatnaam	Bestemming	Geveloriëntatie	Waarneelhoogt	Grenswaarde	Situatie 2017 zonder aanvullende maatregelen	Scherf 4 meter hoog en 216 meter lang	Scherf 2 meter hoog en 393 meter lang	Scherf 3 meter hoog en 600 meter lang
5192	Zuiderweg 72	3	ZO	1.5	50.00	60.32	63.02	63.03	62.97
5192	Zuiderweg 72	3	ZO	4.5	50.00	61.94	64.81	64.82	64.78
5192	Zuiderweg 72	3	ZO	7.5	50.00	62.57	65.57	65.57	65.55
5193	Zuiderweg 73	3	ZO	1.5	50.00	55.75	57.39	57.20	56.28
5193	Zuiderweg 73	3	ZO	4.5	50.00	57.73	59.55	59.42	58.50
5193	Zuiderweg 73	3	ZO	7.5	50.00	58.31	60.16	60.08	59.17
10785	Waal 88	1	ZO	1.5	50.00	54.66	54.85	53.75	51.89
10785	Waal 88	1	ZO	4.5	50.00	55.71	56.00	55.06	53.06
10785	Waal 88	1	ZO	7.5	50.00	55.99	56.25	55.79	53.39
10786	Waal 90	1	ZO	1.5	50.00	55.33	55.35	54.22	51.76
10786	Waal 90	1	ZO	4.5	50.00	56.36	56.50	55.51	53.08
10786	Waal 90	1	ZO	7.5	50.00	56.67	56.77	56.33	53.49
10787	Waal 92	1	ZO	1.5	50.00	56.04	55.76	54.56	52.37
10787	Waal 92	1	ZO	4.5	50.00	57.09	56.84	55.88	53.46
10787	Waal 92	1	ZO	7.5	50.00	57.45	57.10	56.82	53.87
10788	Waal 94	1	ZO	1.5	50.00	55.72	56.00	54.68	52.45
10788	Waal 94	1	ZO	4.5	50.00	56.79	57.02	55.94	53.51
10788	Waal 94	1	ZO	7.5	50.00	57.17	57.28	56.84	53.94
10789	Waal 96	1	ZO	1.5	50.00	55.61	55.58	54.37	52.13
10789	Waal 96	1	ZO	4.5	50.00	56.71	56.70	55.78	53.33
10789	Waal 96	1	ZO	7.5	50.00	57.10	57.02	56.79	53.88
10790	Waal 98	1	ZO	1.5	50.00	55.67	55.64	54.41	52.00
10790	Waal 98	1	ZO	4.5	50.00	56.77	56.74	55.80	53.25
10790	Waal 98	1	ZO	7.5	50.00	57.18	57.07	56.86	53.83
10791	Waal 100	1	ZO	1.5	50.00	55.79	55.62	54.38	51.97
10791	Waal 100	1	ZO	4.5	50.00	56.87	56.75	55.86	53.26
10791	Waal 100	1	ZO	7.5	50.00	57.32	57.06	56.94	53.74
10792	Waal 102	1	ZO	1.5	50.00	55.93	55.49	54.29	51.74
10792	Waal 102	1	ZO	4.5	50.00	57.04	56.62	55.82	53.14
10792	Waal 102	1	ZO	7.5	50.00	57.47	56.91	56.90	53.71
10793	Waal 104	1	ZO	1.5	50.00	56.15	55.93	54.98	52.20
10793	Waal 104	1	ZO	4.5	50.00	57.28	57.10	56.46	53.55
10793	Waal 104	1	ZO	7.5	50.00	57.72	57.36	57.45	54.03
11012	Voorster Beek 18	1	ZO	1.5	50.00	55.60	54.34	53.47	51.28
11012	Voorster Beek 18	1	ZO	4.5	50.00	55.70	54.67	53.99	51.90
11012	Voorster Beek 18	1	ZO	7.5	50.00	55.99	55.13	54.80	52.66
11013	Voorster Beek 19	1	O	1.5	50.00	56.16	55.71	54.73	52.97
11013	Voorster Beek 19	1	O	4.5	50.00	56.30	55.97	55.12	53.40
11013	Voorster Beek 19	1	O	7.5	50.00	56.54	56.29	55.79	53.92
11032	Willinkbeek 13	1	ZO	1.5	50.00	54.84	53.17	51.67	46.94
11032	Willinkbeek 13	1	ZO	4.5	50.00	55.61	54.11	53.13	48.85
11032	Willinkbeek 13	1	ZO	7.5	50.00	56.06	54.74	54.57	50.41
11033	Willinkbeek 14	1	ZO	1.5	50.00	55.64	54.71	53.33	48.65
11033	Willinkbeek 14	1	ZO	4.5	50.00	56.43	55.52	54.59	50.17
11033	Willinkbeek 14	1	ZO	7.5	50.00	56.82	55.95	55.66	51.25
11034	Willinkbeek 15	1	O	1.5	50.00	54.98	54.67	53.90	52.19
11034	Willinkbeek 15	1	O	4.5	50.00	55.19	55.09	54.42	52.72
11034	Willinkbeek 15	1	O	7.5	50.00	55.52	55.41	55.11	53.44
11035	Willinkbeek 16	1	NO	1.5	50.00	55.21	54.69	54.12	52.32
11035	Willinkbeek 16	1	NO	4.5	50.00	55.37	55.03	54.56	52.75
11035	Willinkbeek 16	1	NO	7.5	50.00	55.52	55.08	54.96	53.10

Bijlagetabel 4-1 Maatregelvarianten cluster 5 inclusief aftrek artikel 103

Identificatie	Straatnaam	Bestemming	Geveloriëntati	Waaierhoogte	Grenswaarde	Situatie 2017 zonder aanvullende maatregelen	Scherp 4 meter hoog en 216 meter lang	Scherp 2 meter hoog en 393 meter lang	Scherp 3 meter hoog en 600 meter lang
11036	Willinkbeek 17	1	NO	1.5	50.00	55.39	54.62	53.89	52.21
11036	Willinkbeek 17	1	NO	4.5	50.00	55.57	54.97	54.36	52.66
11036	Willinkbeek 17	1	NO	7.5	50.00	55.72	55.04	54.81	53.02
11037	Willinkbeek 18	1	NO	1.5	50.00	56.54	55.48	54.44	52.33
11037	Willinkbeek 18	1	NO	4.5	50.00	56.70	55.85	54.98	52.84
11037	Willinkbeek 18	1	NO	7.5	50.00	56.79	55.88	55.44	53.16
11038	Willinkbeek 19	1	NO	1.5	50.00	55.68	54.69	54.01	52.33
11038	Willinkbeek 19	1	NO	4.5	50.00	55.78	54.97	54.43	52.74
11038	Willinkbeek 19	1	NO	7.5	50.00	55.83	54.96	54.80	52.97
11039	Willinkbeek 20	1	NO	1.5	50.00	55.59	54.50	53.98	52.10
11039	Willinkbeek 20	1	NO	4.5	50.00	55.69	54.81	54.42	52.55
11039	Willinkbeek 20	1	NO	7.5	50.00	55.75	54.80	54.77	52.80
11040	Willinkbeek 21	1	NO	1.5	50.00	55.80	54.46	53.81	52.25
11040	Willinkbeek 21	1	NO	4.5	50.00	55.90	54.79	54.31	52.72
11040	Willinkbeek 21	1	NO	7.5	50.00	55.94	54.81	54.71	52.99
11041	Willinkbeek 22	1	NO	1.5	50.00	56.83	55.76	54.81	52.39
11041	Willinkbeek 22	1	NO	4.5	50.00	56.88	56.10	55.30	52.88
11041	Willinkbeek 22	1	NO	7.5	50.00	56.86	56.04	55.60	53.09
11042	Willinkbeek 23	1	NO	1.5	50.00	55.82	54.51	53.99	52.33
11042	Willinkbeek 23	1	NO	4.5	50.00	55.85	54.77	54.40	52.72
11042	Willinkbeek 23	1	NO	7.5	50.00	55.83	54.71	54.72	52.83
11043	Willinkbeek 24	1	NO	1.5	50.00	55.94	54.59	54.02	52.24
11043	Willinkbeek 24	1	NO	4.5	50.00	55.95	54.87	54.45	52.64
11043	Willinkbeek 24	1	NO	7.5	50.00	55.93	54.81	54.76	52.77
11044	Willinkbeek 25	1	NO	1.5	50.00	56.21	54.89	54.01	52.32
11044	Willinkbeek 25	1	NO	4.5	50.00	56.21	55.18	54.49	52.76
11044	Willinkbeek 25	1	NO	7.5	50.00	56.18	55.12	54.86	52.92
11061	Zandbeek 11	1	ZO	1.5	50.00	54.48	52.06	49.80	46.11
11061	Zandbeek 11	1	ZO	4.5	50.00	55.45	53.46	51.92	48.13
11061	Zandbeek 11	1	ZO	7.5	50.00	55.91	54.01	53.74	49.91
11062	Zandbeek 12	1	ZO	1.5	50.00	54.97	52.92	51.03	46.77
11062	Zandbeek 12	1	ZO	4.5	50.00	56.03	54.32	53.07	48.80
11062	Zandbeek 12	1	ZO	7.5	50.00	56.48	54.76	54.67	50.31
11063	Zandbeek 13	1	ZO	1.5	50.00	55.46	54.00	52.58	48.73
11063	Zandbeek 13	1	ZO	4.5	50.00	56.54	55.27	54.29	50.40
11063	Zandbeek 13	1	ZO	7.5	50.00	56.97	55.64	55.57	51.49

Bijlage 4.1 inleiding

In de Wet geluidhinder staan normen in de vorm van grenswaarden, waar de geluidbelasting van een woning in beginsel niet boven mag komen. Dit om de bewoners te beschermen tegen geluidhinder. Indien de grenswaarde (ten hoogst toelaatbare geluidbelasting) wordt overschreden, worden in beginsel maatregelen getroffen om de geluidbelasting zodanig te reduceren dat aan de grenswaarde wordt voldaan. Daar waar dat desondanks niet mogelijk is, of daar waar ondanks reductie van geluidhinder door de maatregelen de grenswaarde niet wordt gehaald, kan een hogere waarde worden vastgesteld, een ontheffing van de grenswaarde. Een hogere geluidsbelasting is dan toegestaan.

Uit de artikelen 87 e, vierde lid, 87 f, vierde lid, 87 g, zesde lid van de Wet geluidhinder volgt dat een hogere waarde slechts kan worden vastgesteld als het toepassen van maatregelen onvoldoende doeltreffend is, dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Artikel 87 b, vijfde lid van de Wet geluidhinder biedt een nadere uitwerking van hetgeen moet worden verstaan onder: "overwegende bezwaren van financiële aard". Dit artikelid luidt als volgt:

Overwegende bezwaren van financiële aard bestaan voor de toepassing van deze afdeling niet tegen maatregelen gericht op het terugbrengen van de verwachte geluidsbelasting van de gevel van woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, onderscheidenlijk aan de grens van geluidsgevoelige terreinen, waarvan de kosten in redelijke verhouding staan tot kwaliteit, aard en gebruik van de woning, het andere geluidsgevoelige gebouw of het geluidsgevoelige terrein en tot de doeltreffendheid van die maatregelen.

Kort gezegd komt dit artikelid erop neer dat maatregelen worden toegepast mits de kosten ervan in redelijke verhouding staan tot:

- de kwaliteit, aard en het gebruik van de woning, en tot
- de doeltreffendheid van de maatregelen.

In dat geval is sprake van doelmatige maatregelen. Om dat te kunnen bepalen wordt gebruik gemaakt van een maatregelcriterium. Met het maatregelcriterium wordt een kosten-batenanalyse gedaan, waarbij de mate van geluidsreductie gerelateerd wordt aan de kosten van maatregelen. Afgewogen wordt of een geluidsmaatregel zowel akoestisch effectief (doeltreffend) als kosteneffectief is. De meest kosteneffectieve maatregel die nog doeltreffend is, is doelmatig.

Volgens het systeem van de Wet geluidhinder wordt bij de keuze van geluidreducerende maatregelen eerst gekeken naar bronmaatregelen (tweelaags ZOAB) en daarna naar (eventueel aanvullende) overdrachtsmaatregelen (schermen).

Maatregelen kunnen dus financieel - akoestisch doelmatig zijn of niet doelmatig. Financieel - akoestisch doelmatige maatregelen worden toegepast, mits de toepassing geen overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard.

De Wet geluidhinder legt prioriteit bij het terugdringen van de geluidsbelastingen buiten de geluidsgevoelige bestemming. Pas wanneer maatregelen aan de bron en geluidsafscherming niet mogelijk zijn, kan worden overgegaan tot gevelisolatie. Bij deze afweging spelen zowel milieuhygiënische als financiële overwegingen een rol. Belangrijke milieuhygiënische uitgangspunten zijn de hoogte van de geluidsbelasting en het akoestisch effect van de afscherming.

Met het maatregelcriterium wordt de doelmatigheid van geluidsschermen en andere maatregelen beoordeeld. Vanwege het primaat van bronmaatregelen en maatregelen aan de weg, wordt altijd gestart met het beoordelen van de doelmatigheid van bron maatregelen. Hierbij kan ook de eventuele interactie met doelmatig gebleken (nieuwe) saneringsschermen in de beoordeling worden betrokken.

Met het akoestisch onderzoek worden de effecten van verschillende maatregelen berekend. Bij elk van deze maatregelen wordt de geluidbelasting berekend en wordt de kosteneffectiviteit bepaald. De kosteneffectiviteit van een maatregel wordt bepaald door de kosten van de

maatregel af te wegen tegen het aantal woningen dat van de maatregel profiteert en de geluidsreductie, uitgedrukt in zogenaamde gewogen "decibelwoningen" (zie bijlage 4-5 voor uitleg van dit begrip) die met de maatregel wordt behaald. Er wordt gerekend met zogenaamde normkosten. Dit zijn niet de werkelijke kosten die aan maatregelen worden uitgegeven, maar rekeneenheden.

Een doelmatige maatregel is die welke het meest kosteneffectief is, dat wil zeggen waarbij het aantal weggenomen 'gewogen decibelwoningen' het grootst is.

Bij het bepalen van de doelmatigheid van het treffen van maatregelen wordt onderscheid gemaakt tussen:

- nog niet afgehandelde sanering
- aanpassing van een weg

Een woning valt in één van beide categorieën en wordt dus één keer meegenomen in de berekeningen van de doelmatigheid van het toepassen van maatregelen. Dit omdat voor beide categorieën de maatregelen worden berekend voor dezelfde toekomstige situatie (zijnde 10 jaar na openstelling van de weg).

Er zijn twee redenen waarom voor aanpassingswoningen en saneringswoningen verschillende maatregelcriteria worden gehanteerd:

- het maatregelcriterium voor saneringswoningen wordt voorgeschreven door het Ministerie van VROM;
- het maatregelcriterium voor saneringswoningen is niet geschikt voor aanpassingswoningen, omdat tweelaags ZOAB niet als maatregel kan worden afgewogen en omdat er voor aanpassingswoningen over het algemeen kleinere verschillen in geluidbelasting moeten worden weggenomen dan voor saneringswoningen.

Het criterium bestaat uit stappen die na elkaar worden uitgevoerd. De stappen zijn vereenvoudigd weergegeven in het stroomschema op de volgende pagina.

Bijlage 4.2 werking van het criterium

In deze bijlage wordt eerst nader ingegaan op het maatregelcriterium voor nog niet afgehandelde sanering. Na de toepassing van dit criterium worden deze woningen verder buiten toepassing gelaten. Anders gezegd: ze maken niet ook onderdeel uit van de berekeningen van maatregelen voor woningen voor een aanpassing van een weg.

Daarna wordt ingegaan op het maatregelcriterium voor een aanpassing van een weg.

maatregelcriterium voor saneringswoningen

In situaties waar sprake is van nog niet afgehandelde sanering wordt de kosteneffectiviteit van een maatregel bepaald met het saneringscriterium, zoals dat door het Ministerie van VROM wordt voorgeschreven in de uitvoeringsregeling Sanering Verkeerslawaaai (formulier WBB, uitleg zie bijlage 4-4). Hiermee kan alleen de kosteneffectiviteit van geluidsschermen (of -wallen) bepaald worden. Dit criterium wordt daarom gebruikt om te bepalen welk geluidsscherm eventueel doelmatig is. Hierbij wordt uitgegaan van de geluidsbelasting van de woningen in de toekomstige situatie, inclusief de spitsstrook. Uit het saneringscriterium volgt wat het bedrag aan 'maximale schermkosten' is voor elk van de doorgerekende schermvarianten. Wanneer een schermvariant binnen de maximale schermkosten, die voor die variant gelden, gebouwd kan worden, is hij kosteneffectief. Het kosteneffectieve scherm dat tot de laagste geluidsbelasting bij de saneringswoningen leidt, is doelmatig.

De geluidbelasting op de saneringswoningen, of andere geluidsgevoelige bestemmingen, moet vervolgens bepaald worden voor de situatie in het 10e jaar na openstelling van de weg inclusief de doelmatige saneringsschermen.

Als een saneringsscherm doelmatig is, wordt vervolgens afgewogen of tweelaags ZOAB een kosteneffectief alternatief is. Door de aanleg van tweelaags ZOAB kan het saneringsscherm worden verlaagd zonder dat de vast te stellen saneringsgrenswaarden worden overschreden. Tweelaags ZOAB is kosteneffectief als de kosten van het tweelaags ZOAB lager zijn dan de

kosten die op het saneringsscherm bespaard worden door de aanleg van tweelaags ZOAB. Als er in het cluster geen aanpassingswoningen zijn, wordt na de bepaling van het doelmatige scherm afgewogen of de aanleg van tweelaags ZOAB kosteneffectief is. Als er wel aanpassingswoningen zijn wordt de afweging voor tweelaags ZOAB gecombineerd met de afweging voor tweelaags ZOAB voor aanpassingswoningen.

maatregelcriterium voor aanpassingswoningen

In situaties waar sprake is van 'aanpassing', als bedoeld in de Wet geluidhinder, wordt de kosteneffectiviteit van een maatregelvariant bepaald met het maatregelcriterium dat op basis van een voorstel van een werkgroep van VROM en V&W door Rijkswaterstaat is opgesteld. Met dit maatregelcriterium worden de 'baten' van een geluidsmaatregel in termen van weggenomen geluidbelasting gewogen tegen de te maken kosten.

Aan de effectiviteit van stillere wegdekken worden geen minimumeisen gesteld, zoals dat wel het geval is voor geluidsschermen. Iedere reductie bij geluidsgevoelige bestemmingen is voldoende om de betreffende geluidsgevoelige bestemming mee te tellen in de kosteneffectiviteitsbeoordeling. Geluidsafschermende voorzieningen moeten daarentegen zodanig gekozen worden dat de reductie van de voorziening op de begane grond (1,5 m waarmeemhoogte) minstens (afgerond) 5 "gewogen dB" (afgekort tot dB'; zie bijlage 4-5 voor uitleg van dit begrip) bedraagt. De reden is dat een scherm een merkbaar effect moet hebben om te compenseren voor nadelen zoals het verlies van uitzicht. Als het om het verlengen en/of verhogen ten opzichte van een andere variant van een afschermende voorziening gaat, geldt als bijkomende eis dat de verlenging/verhoging minimaal een extra geluidsreductie van (afgerond) 1 dB' op de bovenste verdieping bewerkstelligt.

Wanneer met een bepaalde geluidsafschermende voorziening bij een bepaalde geluidsgevoelige bestemming niet aan bovenstaande criteria voldaan wordt, wordt die geluidsgevoelige bestemming bij de kosteneffectiviteitsbeoordeling van de voorziening niet meegeteld. Een erg kort en laag geluidsscherm, of een minimale verlenging/verhoging van een geluidsscherm kan daardoor niet snel kosteneffectief zijn, maar in combinatie met een stiller wegdek mogelijk weer wel.

Een (combinatie van) maatregel(en) is kosteneffectief wanneer:

- a. de kosten ervan maximaal € 3.000 per weggenomen gewogen dB-woning bedragen en
- b. de kosten van uitbreiding ten opzichte van een kortere of lagere variant maximaal € 3.000 per extra weggenomen dB-woning bedragen.

Doelmatig is:

- a. het kosteneffectieve maatregelenpakket dat ten opzichte van andere kosteneffectieve maatregelvarianten het grootste aantal gewogen dB-woningen wegneemt, of
- b. het niet-kosteneffectieve maatregelenpakket dat een besparing op de kosten voor gevelisolatie oplevert die groter is dan de extra kosten ten opzichte van een wel kosteneffectieve maatregel.

De kosten van (een combinatie van) maatregelen zoals deze in het maatregelcriterium worden gehanteerd zijn genormeerd op het prijspeil voor 2001. Dat heeft te maken met het criteriumbedrag van € 3.000 per weggenomen gewogen dB-woning. De kosten zoals die in het maatregelcriterium worden meegenomen, zijn daardoor niet direct te vergelijken met de werkelijke kosten van de betreffende maatregel(en).

Het criteriumbedrag van € 3.000 is gebaseerd op een onderzoek naar de kosten van maatregelen in een aantal uitgevoerde rijkswaterstaatsprojecten.

Om de doelmatigheidsafweging van mogelijke maatregelen goed te kunnen uitvoeren, worden de geluidsgevoelige bestemmingen ingedeeld in clusters. De indeling is afhankelijk van de beoordeelde maatregel en wordt telkens zo gemaakt dat alle geluidsgevoelige bestemmingen die profiteren van een bepaalde maatregel ook in de doelmatigheidsafweging worden meegenomen.

baten van een maatregel

De baten van (een combinatie van) geluidsmaatregelen worden in het maatregelcriterium uitgedrukt in de reductie van het aantal zogenaamde gewogen dB-woningen (zie bijlage 4-5 voor een uitgebreide uitleg). Hierin telt zowel de akoestische reductie in dB(A)'s mee, als het aantal geluidsgevoelige bestemmingen en de hoogte van de geluidsbelasting zonder maatregelen. De reductie van het aantal gewogen dB-woningen is gedefinieerd als de reductie in dB's per geluidsgevoelige bestemming (Δ dB) gesommeerd over alle geluidsgevoelige bestemmingen waar sprake is van aanpassing, en waarvoor een maatregel voldoende effect heeft. Door een wegingsfactor tellen reducties bij hogere geluidsbelastingen zwaarder (vandaar "gewogen" dB-woningen).

Bij het berekenen van het aantal weggenomen gewogen dB-woningen tellen alleen de reducties tot aan de grenswaarde mee. Als een maatregel de geluidsbelasting bijvoorbeeld met 5 dB reduceert, terwijl de grenswaarde-overschrijding bij de betreffende reconstructiewoning 3 dB bedroeg, wordt bij het berekenen van de 'baten' van de maatregel voor deze woning een reductie van 3 dB meegeteld. Dit geldt overigens niet voor het bepalen van het minimaal noodzakelijke reductie-effect van 5 dB' van een afschermdende voorziening op de begane grond, of de minimaal noodzakelijke extra reductie van 1 dB" op de bovenste verdieping bij een verlenging/verhoging van een geluidsscherm. Daarbij mogen ook reducties tot beneden de grenswaarde meegeteld worden.

kosten van een maatregel

De kosten van aanpassingsmaatregelen zijn bepaald met behulp van kostenkentallen. Dit zijn niet de werkelijke kosten van de maatregelen, maar kentallen die zijn afgestemd op het criteriumbedrag van € 3.000 per gewogen decibelwoning. De gebruikte kostenkentallen zijn te vinden in bijlage 4-5.

stappenplan: toetsing kosteneffectiviteit en doelmatigheid

Maatregelen worden per cluster in de volgende volgorde afgewogen:

- I. De kosteneffectiviteit van (zonodig meerdere varianten van) een tweelaags ZOAB maatregel wordt onderzocht. De minimale lengte voor tweelaags ZOAB is in verband met beheer en onderhoud 500 meter. Als een stuk tweelaags ZOAB effect heeft op woningen aan beide kanten van de weg, dat wil zeggen aan beide kanten van de weg leidt tot minder decibelwoningen, mogen de kosten van het tweelaags ZOAB verdeeld worden over beide zijden van de weg. De verdeling van de kosten is gelijk aan de verhouding van het aantal weggenomen gewogen decibelwoningen aan beide kanten van de weg. Als met tweelaags ZOAB een saneringsscherm kan worden verlaagd, wordt van de kosten de besparing door verlaging van het saneringsscherm afgetrokken.

De volgende stappen worden gezet:

A. variant 1

Voor tweelaags ZOAB wordt de verhouding tussen de geluidsreductie (de baten) en de kosten van de maatregel getoetst, met criteriumregel 1 (zie bijlage 4-Y voor uitleg). Hiervoor wordt een normbedrag van € 3000 per weggenomen 'gewogen decibelwoning' (zie bijlage 4-Y voor uitleg van dit begrip) gebruikt. Bij de toetsing van de kosteneffectiviteit van tweelaags ZOAB vervalt de eis dat er een geluidsreductie van minimaal 5 gewogen dB op een hoogte van 1,5 m bereikt moet worden. Wanneer als gevolg van de aanleg van tweelaags ZOAB een eventueel doelmatig gebleken saneringsscherm verlaagd kan worden (zonder dat daardoor de geluidsbelastingen bij de nog niet afgehandelde saneringswoningen zouden stijgen), dan mogen de daardoor bespaarde kosten op het saneringsscherm afgetrokken worden van de kosten voor het aanleggen van tweelaags ZOAB. Als de (overblijvende) kosten voor de aanleg van tweelaags ZOAB gelijk zijn aan of lager zijn dan € 3000 per weggenomen gewogen decibelwoning is, voldoet de maatregel als geheel aan criteriumregel 1.

B. variant 2 e.v.

Voor elke langere variant van tweelaags ZOAB wordt telkens de verhouding tussen de geluidsreductie (de baten) en de kosten van de maatregel getoetst, met criteriumregel 1. Voor elke tweelaags ZOAB variant wordt opnieuw de mogelijke besparing in kosten van het saneringsscherm bepaald. Voor elke volgende variant wordt zodoende bepaald of deze als geheel voldoet aan criteriumregel 1.

- C. Van elke uitbreidingsvariant van tweelaags ZOAB variant, die voldoet aan criteriumregel 1, wordt vervolgens getoetst of de uitbreiding ten opzichte van de voorgaande variant kosteneffectief is. Voor tweelaags ZOAB variant 2 wordt daarom met criteriumregel 2 (zie bijlage 4-Y voor uitleg) de verhouding getoetst tussen het extra effect (van variant 2 t.o.v. variant 1) en de extra kosten (van variant 2 t.o.v. variant 1). En zo verder. Ook hierbij geldt een normbedrag van € 3000 per extra weggenomen gewogen decibelwoning. Bij de toetsing van de kosteneffectiviteit van uitsluitend tweelaags ZOAB als maatregel vervalt de eis dat er een extra geluidsreductie van minimaal 1 gewogen dB op de hoogste bouwlaag bereikt moet worden.
- D. Nadat met de stappen A, B en C bepaald is welke varianten kosteneffectief zijn, kan vastgesteld worden welke variant de meest kosteffectieve is en daarmee in beginsel de doelmatige maatregel. Dat is de maatregel waarmee tegen de laagste kosten het meeste geluid wordt gereduceerd. De variant met de hoogste waarde voor gewogen decibelwoningen is de doelmatige variant.

Rekenvoorbeeld

- A. **Tweelaags ZOAB variant 1** heeft een lengte van 500 m. Met deze 2-laags ZOAB variant wordt € 30.000 bespaard op het saneringsscherm. De kosten van deze maatregelvariant zijn € 123.400 (kosten 2-laags ZOAB) - € 30.000 (besparing op saneringsscherm) = € 93.400. Met deze variant wordt een geluidsreductie van 2 dB(A) op 30 woningen gerealiseerd. De totale geluidsreductie bedraagt dan 60 dBwoningen (voor de duidelijkheid wordt in alle voorbeelden van ongewogen decibelwoningen uitgegaan). De kosten van het maatregelenpakket (€ 93.400) zijn lager dan het aantal dBwoningen x € 3000 (€ 180.000). De maatregel voldoet dus aan criteriumregel 1.
- B. **Tweelaags ZOAB variant 2** heeft een lengte van 1000 m. Met deze 2-laags ZOAB variant wordt € 30.000 bespaard op het saneringsscherm. De kosten van deze maatregelvariant zijn € 246.800 (kosten 2-laags ZOAB) - € 30.000 (besparing op saneringsscherm) = € 216.800. Met deze variant wordt een geluidsreductie van 2 dB(A) op 55 woningen gerealiseerd, d.w.z. 110 (ongewogen) dBwoningen). De kosten van het maatregelenpakket (€ 216.800) zijn lager dan het aantal dBwoningen x € 3000 (€ 330.000). De maatregel voldoet dus aan criteriumregel 1.
- Tweelaags ZOAB variant 3** heeft een lengte van 1500 m. Met deze 2-laags ZOAB variant wordt € 40.000 bespaard op het saneringsscherm. De kosten van deze maatregelvariant zijn € 370.200 (kosten 2-laags ZOAB) - € 40.000 (besparing op kosten saneringsscherm) = € 330.200. Met deze variant wordt een geluidsreductie van 2 dB(A) op 65 woningen gerealiseerd, d.w.z. 130 (ongewogen) dBwoningen). De kosten van het maatregelenpakket (€ 330.200) zijn lager dan het aantal dBwoningen x € 3000 (€ 390.000). De maatregel voldoet dus aan criteriumregel 1.
- C. De extra kosten van **variant 2** vergeleken met variant 1 zijn € 216.800 - € 93.400 = € 123.400. Van variant 2 profiteren 110 - 60 = 50 dBwoningen meer dan van variant 1. De meerkosten van variant 2 (€ 123.400) zijn lager dan het extra aantal dBwoningen x € 3000 (€ 150.000). Variant 2 is dus een kosteneffectieve uitbreiding van variant 1.
- De extra kosten van **variant 3** vergeleken met variant 2 zijn € 330.200 - € 216.800 = € 113.400. Van variant 3 profiteren 130 - 110 = 20 dBwoningen meer dan van variant 2. De meerkosten van variant 3 (€ 113.400) zijn hoger dan het extra aantal dBwoningen x € 3000 (€ 60.000). Variant 3 is dus geen kosteneffectieve uitbreiding van variant 2.
- D. Variant 2 is de kosteneffectieve variant met het grootste aantal dBwoningen en is daarom de doelmatige variant.

- II. Als tweelaags ZOAB al dan niet doelmatig is bevonden, is de volgende stap vast te stellen welk aanvullend scherm pakket voor het (verder) wegnemen van het aanpassingseffect doelmatig is. Daarbij kunnen ook schermmaatregelen betrokken worden die in het kader van het innovatieprogramma Geluid worden ontwikkeld. Een aantal van deze maatregelen is inmiddels voldoende beproefd en kan binnen zekere randvoorwaarden daadwerkelijk toegepast worden: schermtoppen en middenbermschermen.
- Als tweelaags ZOAB doelmatig is gebleken, wordt het effect van deze aanvullende maatregelen altijd gecombineerd beoordeeld met dat van het tweelaags ZOAB (totale effect van de maatregel beoordelen). Dat geldt ook voor het effect van eventueel doelmatig gebleken nieuwe saneringsschermen.

Als er geen bestaande schermen zijn en / of geen doelmatige nieuwe saneringsschermen zijn berekend, worden de volgende stappen genomen:

A. variant 1

Voor schermvariant 1 wordt de verhouding tussen de geluidsreductie (de baten) en de kosten van de maatregel getoetst, met criteriumregel 1. Als de kosten gelijk zijn aan of lager zijn dan € 3000 per weggenomen gewogen decibelwoning voldoet de maatregel als geheel aan criteriumregel 1. De kosten zijn gebaseerd op de kosten van de tweelaags ZOAB maatregel plus de totale kosten van het nieuwe scherm.

B. Voor schermvariant 1 wordt tevens getoetst of de extra reductie door de schermvariant kosteneffectief is ten opzichte van doelmatig gebleken tweelaags ZOAB. Dit wordt getoetst met criteriumregel 2. Ook hierbij geldt een normbedrag van € 3000 per extra weggenomen gewogen decibelwoning. De meerkosten zijn gebaseerd op de kosten van het nieuwe scherm.

C. variant 2 e.v.

Voor elke langere of hogere schermvariant wordt telkens eerst de verhouding tussen de geluidsreductie (de baten) en de kosten van de maatregel getoetst, met criteriumregel 1. Voor elke volgende variant wordt zodoende bepaald of deze aan het criterium van € 3000 per weggenomen gewogen decibelwoning voldoet.

D. Van elke schermuitbreidingsvariant, die voldoet aan criteriumregel 1, wordt vervolgens getoetst of de uitbreiding ten opzichte van de voorgaande variant kosteneffectief is. Voor scherm variant 2 wordt daarom met criteriumregel 2 de verhouding getoetst tussen het extra effect (van variant 2 t.o.v. variant 1) en de extra kosten (van variant 2 t.o.v. variant 1). En zo verder. Ook hierbij geldt een normbedrag van € 3000 per extra weggenomen gewogen decibelwoning.

E. Nadat met de stappen A, B, C en D telkens bepaald is welke varianten kosteneffectief zijn, kan vastgesteld worden welke variant de meest kosteffectieve is en daarmee in beginsel de doelmatige maatregel. Dat is de maatregel waarmee het meeste geluid wordt gereduceerd. De variant met de hoogste waarde voor weggenomen gewogen decibelwoningen is de doelmatige variant.

Rekenvoorbeeld

1000 m tweelaags ZOAB (kosten € 246.800) is doelmatig. Deze variant wordt maatregelvariant 1 genoemd. Voor de duidelijkheid wordt in alle voorbeelden van ongewogen decibelwoningen uitgegaan.

A. Voor maatregelvariant 2 wordt uitgegaan van een scherm met een lengte van 1000 m, 2 m hoog, kosten € 538.000. De kosten van deze maatregelvariant 2 zijn € 538.000 + € 246.800 (kosten 2-laags ZOAB) = € 784.800. Met deze variant wordt een geluidsreductie van 2 dB(A) op 40 woningen en van 4 dB(A) op 60 woningen gerealiseerd. De totale geluidsreductie bedraagt dan $2 \times 40 + 4 \times 60 = 320$ (ongewogen) dBwoningen. De kosten van het maatregelenpakket (€ 784.800) zijn lager dan het aantal dBwoningen $\times$ € 3000 (€ 960.000). De maatregel voldoet dus aan criteriumregel 1.

B. De extra kosten van maatregelvariant 2 vergeleken met maatregelvariant 1 zijn € 784.800 - € 246.800 = € 538.000. Van variant 2 profiteren $320 - 110 = 210$ dBwoningen meer dan van variant 1. De meerkosten van variant 2 (€ 538.000) zijn lager dan het extra aantal dBwoningen $\times$ € 3000 (€ 630.000). Variant 2 is dus een kosteneffectieve uitbreiding van variant 1.

C. Voor maatregelvariant 3 wordt het scherm verhoogd naar 3 m, kosten € 722.000. De kosten van deze maatregelvariant 3 zijn € 722.000 + € 246.800 (kosten 2-laags ZOAB) = € 968.800. Met deze variant wordt een geluidsreductie van 2 dB(A) op 40 woningen en van 5 dB(A) op 60 woningen gerealiseerd. De totale geluidsreductie bedraagt dan $2 \times 40 + 5 \times 60 = 380$ (ongewogen) dBwoningen. De kosten van het maatregelenpakket (€ 968.800) zijn lager dan het aantal dBwoningen $\times$ € 3000 (€ 1.140.000). De maatregel voldoet dus aan criteriumregel 1. Voor maatregelvariant 4 wordt het scherm verlengd naar 1500 m. De kosten van deze maatregelvariant zijn € 1.083.000 + € 246.800 (kosten 2-laags ZOAB) = € 1.329.800. Met deze variant wordt een geluidsreductie van 2 dB(A) op 30 woningen en 5 dB(A) op 70 woningen gerealiseerd, d.w.z. 4100 (ongewogen) dBwoningen. De kosten van het maatregelenpakket (€ 1.329.800) zijn hoger dan het aantal dBwoningen $\times$ € 3000 (€ 1.230.000). De maatregel is dus niet kosteneffectief.

- D. De extra kosten van maatregelvariant 3 vergeleken met maatregelvariant 2 zijn € 938.800 - € 754.800 = € 184.000. Van variant 3 profiteren 380 - 320 = 60 dBwoningen meer dan van variant 2. De meerkosten van variant 3 (€ 184.000) zijn hoger dan het extra aantal dBwoningen x € 3000 (€ 180.000). Variant 3 is dus geen kosteneffectieve uitbreiding van variant 2. Maatregelvariant 2 is de kosteneffectieve variant met het grootste aantal dBwoningen en is daarom de doelmatige variant.

Als er wel bestaande schermen zijn en / of doelmatige nieuwe saneringsschermen zijn berekend, worden de volgende stappen genomen:

G. variant 1

Voor schermvariant 1 wordt de verhouding tussen de geluidsreductie (de baten) en de kosten van de maatregel getoetst, met criteriumregel 1. Als de kosten gelijk zijn aan of lager zijn dan € 3000 per gewogen decibelwoning voldoet de maatregel als geheel aan criteriumregel 1. De kosten zijn gebaseerd op de kosten van de tweelaags ZOAB maatregel plus de totale kosten van het nieuwe scherm en 56% van de eventuele sloopkosten van het bestaande scherm, eventueel verminderd met de kosten van het doelmatige saneringsscherm en een besparing op doelmatig gebleken nieuwe saneringsschermen (doordat deze als gevolg van de aanleg van tweelaags ZOAB verlaagd konden worden).

- H. Voor schermvariant 1 wordt tevens getoetst of de extra reductie door de schermvariant kosteneffectief is ten opzichte van alleen de doelmatige tweelaags ZOAB-maatregel, het bestaande scherm plus een eventueel (verlaagd) saneringsscherm. Dit wordt getoetst met criteriumregel 2. Ook hierbij geldt een normbedrag van € 3000 per extra weggenomen gewogen decibelwoning. De meerkosten zijn gebaseerd op de kosten van het nieuwe scherm.

I. variant 2 e.v.

Voor elke langere of hogere schermvariant wordt vervolgens eerst de verhouding tussen de geluidsreductie (de baten) en de kosten van de maatregel getoetst, met criteriumregel 1. Voor elke volgende variant wordt zodoende bepaald of deze aan het criterium van € 3000 per weggenomen gewogen decibelwoning voldoet.

- J. Van elke schermuitbreidingsvariant, die voldoet aan criteriumregel 1, wordt vervolgens getoetst of de uitbreiding ten opzichte van de voorgaande variant kosteneffectief is. Voor scherm variant 2 wordt daarom met criteriumregel 2 de verhouding getoetst tussen het extra effect (van variant 2 t.o.v. variant 1) en de extra kosten (van variant 2 t.o.v. variant 1). En zo verder. Ook hierbij geldt een normbedrag van € 3000 per extra weggenomen gewogen decibelwoning.
- K. Nadat met de stappen G, H, I en J bepaald is welke maatregelen kosteneffectief zijn, kan vastgesteld worden welke variant de meest kosteffectieve is en daarmee in beginsel de doelmatige maatregel. Dat is de maatregel waarmee het meeste geluid wordt gereduceerd. De variant met de hoogste waarde voor weggenomen gewogen decibelwoningen is de doelmatige variant.

Rekenvoorbeeld

1000 m tweelaags ZOAB in combinatie met 500 m saneringsscherm met een hoogte van 3 m (€361.000) is doelmatig. Voor de duidelijkheid van het voorbeeld wordt hier aangenomen dat met de aanleg van 2-laags ZOAB niet op het saneringsscherm bespaard kan worden. Naast het geplande saneringsscherm staat in de huidige situatie een scherm van 500 m lang en 1 m hoog. Deze variant wordt **maatregelvariant 1** genoemd. Voor de duidelijkheid wordt in alle voorbeelden van ongewogen decibelwoningen uitgegaan.

- G. Voor **maatregelvariant 2** wordt een scherm toegevoegd met een lengte van 1000 m, 3 m hoog, kosten € 722.000. De kosten van deze maatregelvariant 2 zijn € 722.000 + € 246.800 (kosten 2-laags ZOAB) + € 75.000 (56% van sloopkosten bestaand scherm) - € 361.000 (kosten saneringsscherm) = € 682.800. Met deze variant wordt een geluidsreductie van 2 dB(A) op 40 woningen en van 3 dB(A) op 60 woningen gerealiseerd. De totale geluidsreductie bedraagt dan 2x40 + 3x60 = 260 (ongewogen) dBwoningen. De kosten van het maatregelenpakket (€ 682.800) zijn lager dan het aantal dBwoningen x € 3000 (€ 780.000). De maatregel voldoet dus aan criteriumregel 1.

- H. De extra kosten van maatregelvariant 2 vergeleken met maatregelvariant 1 zijn € 682.800 - € 246.800 = € 436.000. Van variant 2 profiteren 260 - 110 = 150 dBwoningen meer dan van variant 1. De meerkosten van variant 2 (€ 436.000) zijn lager dan het extra aantal dBwoningen x € 3000 (€ 450.000).

Variant 2 is dus een kosteneffectieve uitbreiding van variant 1.

- I. Voor **maatregelvariant 3** wordt het scherm verhoogd naar 4 m, kosten € 947.000. De kosten van deze maatregelvariant 3 zijn € 947.000 + € 246.800 (kosten 2-laags ZOAB) + € 75.000 (56% van sloopkosten bestaand scherm) - € 361.000 (kosten saneringsscherm) = € 907.800. Met deze variant wordt een geluidsreductie van 2 dB(A) op 40 woningen en van 5 dB(A) op 60 woningen gerealiseerd. De totale geluidsreductie bedraagt dan $2 \times 40 + 5 \times 60 = 380$ (ongewogen) dBwoningen. De kosten van het maatregelenpakket (€ 907.800) zijn lager dan het aantal dBwoningen $\times$ € 3000 (€ 1.140.000). De maatregel voldoet dus aan criteriumregel 1.
- Voor **maatregelvariant 4** wordt het scherm verlengd naar 1500 m. De kosten van deze maatregelvariant zijn € 1.420.500 + € 246.800 (kosten 2-laags ZOAB) + € 75.000 (56% van sloopkosten bestaand scherm) - € 361.000 (kosten saneringsscherm) = € 1.742.300. Met deze variant wordt een geluidsreductie van 2 dB(A) op 20 woningen en 5 dB(A) op 80 woningen gerealiseerd, d.w.z. 440 (ongewogen) dBwoningen. De kosten van het maatregelenpakket (€ 1.742.300) zijn hoger dan het aantal dBwoningen $\times$ € 3000 (€ 1.320.000). De maatregel is dus niet kosteneffectief.
- J. De extra kosten van maatregelvariant 3 vergeleken met maatregelvariant 2 zijn € 907.800 - € 682.800 = € 225.000. Van variant 3 profiteren $380 - 260 = 120$ dBwoningen meer dan van variant 2. De meerkosten van variant 3 (€ 225.000) zijn lager dan het extra aantal dBwoningen $\times$ € 3000 (€ 360.000). Variant 3 is dus een kosteneffectieve uitbreiding van variant 2.
- K. Maatregelvariant 3 is de kosteneffectieve variant met het grootste aantal dBwoningen en is daarom de doelmatige variant.

IV. Vangnetbepaling gevelisolatiekosten.

Als op deze wijze de meest kosteneffectieve maatregelen zijn bepaald, wordt tot slot een schatting gemaakt van de kosten voor gevelisolatie die daarnaast nog nodig zijn om de binnenwaarde te bereiken, bij geluidsgevoelige bestemmingen waar de geluidsbelasting na het treffen van deze maatregelen nog moet worden vastgesteld. Als de meerkosten van een aanvullend maatregelenpakket, dat niet kosteneffectief is volgens bovenstaand maatregelcriterium, lager zijn dan de kosten die daarmee op gevelisolatie kunnen worden bespaard, wordt alsnog het aanvullende maatregelenpakket toegepast. Dit maatregelenpakket is daarmee vanuit financieel-akoestisch oogpunt doelmatig.

V. Vangnetbepaling overschrijding maximale ontheffingswaarde.

Als er na de afwegingen voor situaties met nog niet afgehandelde sanering en aanpassing nog woningen overblijven, waarbij de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden, moeten de maatregelen worden uitgebreid. Dit gebeurt in drie stappen:

- Er wordt getoetst of met de aanleg van of uitbreiding van tweelaags ZOAB de overschrijding kan worden voorkomen.
 - Er wordt getoetst welke schermen of schermuitbreidingen (eventueel in combinatie met extra tweelaags ZOAB) nodig zijn om de overschrijding te voorkomen.
 - Er wordt gezien of onttrekking aan de (woon)bestemming noodzakelijk is.
- Voor welke oplossing wordt gekozen hangt af van de specifieke situatie en is maatwerk.

De in deze paragraaf beschreven afweging van maatregelen leidt tot een advies over te treffen geluidsmaatregelen. Dit voorgestelde maatregelenpakket is gebaseerd op financieel-akoestische doelmatigheid.

Bij de besluitvorming over de te treffen maatregelen per cluster worden daarnaast andere overwegingen betrokken. Deze overwegingen kunnen voortkomen uit overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard tegen het treffen van maatregelen.

Nadat alle overwegingen in acht zijn genomen wordt een besluit voorgesteld tot te treffen geluidsmaatregelen en de vast te stellen hogere waarden.

Bijlage 4.3 Technische uitleg schermcriterium voor sanering formulier WBb Formulier WBb

Maximale kosten geluidsafschermingen in saneringssituaties langs bestaande wegen.

1. Inleiding

Het criterium geeft aan welke maximale kosten voor een geluidsafscherming nog in overweging kunnen worden genomen in situaties waarbij een afweging mogelijk is tussen afscherming en andere typen saneringsmaatregelen. Het gaat hierbij om een grens die niet moet worden geïnterpreteerd als een mogelijkheid waar zonder verdere afweging voor gekozen kan worden.

Voor situaties waar een keuze vrijwel niet mogelijk is (geluidsbelastingen boven de waarde van 70 dB(A) na aftrek ex art 103 Wgh.), moet het criterium gezien worden als een beoordelingsmiddel voor de vorm van de voorziening.

De rekenmethode is van toepassing bij de beoordeling van de doelmatigheid van autonome schermprojecten. Bij het plaatsen van geluidsschermen ten behoeve van de nieuwbouw van woningen en/of het aanleggen of reconstrueren van wegen gelden andere overwegingen die bepalen of een schermvariant doelmatig is.

De kosten van een afscherming worden op de eerste plaats bepaald door een sobere en doelmatige uitvoering. Van geval tot geval zal moeten worden bekeken welke kosten acceptabel zijn, het criterium is hierbij een hulpmiddel.

2. Milieuhygiënische uitgangspunten

De Wet geluidhinder legt een hoge prioriteit bij het terugdringen van de geluidsbelastingen buiten de woning. Pas wanneer maatregelen aan de bron (verkeersmaatregelen) en een geluidsafscherming niet mogelijk zijn, kan worden overgegaan tot gevelisolatie. Bij deze afweging spelen zowel milieuhygiënische als financiële overwegingen een rol. Belangrijke milieuhygiënische uitgangspunten zijn de hoogte van de geluidsbelasting, het akoestisch effect van de afscherming en de aard en het gebruik van de buitenruimte.

3. Financiële overwegingen

De doelmatigheid van een geluidsscherm kan worden uitgedrukt in de kosten per afgeschermd woning. Ter beheersing van de kosten moet daaraan een maximum worden gesteld. Daarbij moeten de milieuhygiënische principes voldoende tot hun recht komen. Dit is mogelijk door aan de eerder genoemde milieuhygiënische uitgangspunten gewichten toe te kennen.

4. Criterium

De basis van het criterium wordt gevormd door gewichten die worden toegekend aan de hoogte van de geluidsbelasting en het type woning. Op basis van het gebruik van buitenruimten worden twee categorieën woningen onderscheiden:

categorie 1: meergezinswoningen (flats e.d.) die geen balkons met een oppervlak van meer dan 4 m² aan de wegzijde hebben.

categorie 2: de overige woningen. Dit zijn met name de eengezinswoningen en de flats met grotere balkons aan de wegzijde.

Er worden vier geluidsbelastingsklassen onderscheiden (geluidsbelastingen zonder de aanwezigheid van de afschermende voorziening en na aftrek van 2 of 5 dB(A) ingevolge artikel 103 Wgh.):

56 t/m 60 dB(A)

61 t/m 65 dB(A)

66 t/m 70 dB(A)

> 70 dB(A)

Voor woningen met geluidsbelasting in de laatste klasse zijn maatregelen ter vermindering van de geluidsbelasting op grond van de Wet geluidhinder altijd noodzakelijk. Hier wordt in het criterium rekening mee gehouden. Indien de kosten van het gewenste scherm de berekende maximale schermkosten overschrijden dient te worden bezien of geen andere oplossingen voorhanden zijn.

Met behulp van de factoren worden de woningaantallen in de diverse klassen en categorieën gewogen (zie formulier WBb). Een woning wordt in de weging betrokken wanneer de geluidsbelasting ten minste 5 dB(A) afneemt. Voor de woningen met een geluidsbelasting zonder maatregelen van meer dan 70 dB(A) geldt in plaats van de 5 dB(A)-eis dat de geluidsbelasting na schermplaatsing de 70 dB(A) niet meer mag overschrijden.

Voor woningen waaraan nog aanvullende gevelmaatregelen plaats dienen te vinden vindt een aftrek plaats. Ook hierbij vindt een weging plaats. In de kolom waarin de woningen met aanvullende gevelmaatregelen worden opgenomen, kunnen alleen woningen worden geteld die ook in de kolom totaal aantal per klasse zijn opgenomen.

Indien voor een woning aanvullende gevelmaatregelen nodig zijn, dient deze te worden gewogen in de kolommen B of D. De te hanteren geluidsbelastingklasse is die zonder de aanwezigheid van de afschermmende voorziening. Ten einde de maximale schermkosten voor een ander geluidsgevoelig gebouw te bepalen, wordt 5 strekkende meter geluidsbelaste gevel, in de lengte richting van de weg, gerekend als één woning. Indien het gebouw meer dan 3 etages heeft wordt het aantal woningen vermenigvuldigd met de naar beneden afgeronde uitkomst van de deling van het aantal etages door drie.

De maximale schermkosten worden berekend door het totaal bepaalde aantal eenheden, dat ontstaat door de totalen bij A en C op te tellen en daarvan de totalen bij B en D af te trekken, te vermenigvuldigen met het toetsbedrag. Het toetsbedrag is zo gekozen dat de bijdrage per woning niet meer dan € 74.700,- kan bedragen in normale omstandigheden.

5. Maximum bij bijzondere situatie

In de praktijk blijken de schermkosten ver uiteen te lopen als gevolg van de gecompliceerdheid van projecten. Om te voorkomen dat deze externe factoren, die onafhankelijk zijn van de wijze waarop men de geluidsbelasting en de omgeving beleeft, bepalend worden voor het al dan niet realiseren van een project, kunnen de schermkosten voor dit aspect gecorrigeerd worden. Indien er aantoonbaar bijzondere omstandigheden aanwezig zijn (b.v. grote grondaanvullingen, veel kabels en leidingen, moeilijke fundering en kunstwerken) die de kosten voor het oprichten van een geluidsscherm verhogen kan een overschrijding van het berekende maximumbedrag tot maximaal 30% geaccepteerd worden. De met 30% verhoogde maximum schermkosten kunnen in de cel geheel rechtsonder worden ingevuld.

In bijzondere, technisch zeer gecompliceerde situaties is nader overleg met de Directie Lokale Milieukwaliteit en Verkeer noodzakelijk.

Door het gebruik van geluidsbelastingklassen van 5 dB(A) kan het bij projecten waarbij vrijwel alle geluidsbelastingen zijn gelegen op de klassegrens gewenst zijn te middelen met een hogere of lagere klasse.

1. ALGEMEEN

- a. Gemeente/Samenwerkingsverband:
- b. Projectnaam:
- c. Contactpersoon:

2. BEREKENING

a. Maximale schermkosten

geluids- belastings- klasse (d _{B(A)} na aftrek ex art. 103 Wgh)	Categorie 1		Categorie 2	
	totaal aantal per klasse	aantal met aanv. ge- velmaatregelen	totaal aantal per klasse	aantal met aanv. ge- velmaatregelen
56 t/m 60	 x 1 =	 x 1 =	 x 2 =	 x 2 =
61 t/m 65	 x 2 =	 x 1 =	 x 5 =	 x 3 =
66 t/m 70	 x 3 =	 x 2 =	 x 7 =	 x 4 =
boven 70	 x 13 =	 x 2 =	 x 18 =	 x 4 =
subtotaal eenheden	A:	B:	C:	D:
Totaal aantal eenheden				A+B+C+D → E:
Maximale schermkosten				E x € 4.150 → F:
Maximum bijz. situatie				F + 30% →

- b. Bovenstaande tabel is ingevuld met de gegevens uit:
 I akoestisch onderzoek, naam rapport:
 II woninglijst d.d.:
 III overige, te weten:
- c. Indien sprake is van een bijzondere situatie, waardoor een extra toeslag van toepassing zou kunnen zijn, een korte beschrijving van de aard van die bijzondere situatie:

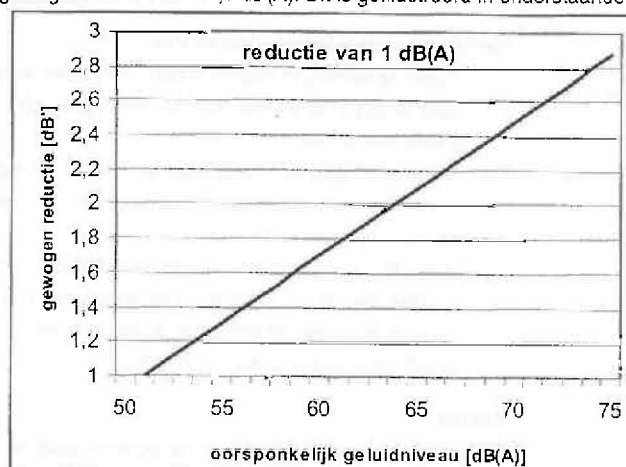
3. TOELICHTING

.....

Bijlage 4.5 Technische uitleg maatregelcriterium

dBwoningen

De baten van een maatregelenpakket worden uitgedrukt in gewogen dBwoningen. Hierin telt zowel de akoestische reductie als het aantal woningen. De term dBwoningen is gedefinieerd als de reductie in dB's per woning (ΔdB) gesommeerd over alle woningen waarvoor een maatregel effect heeft. Zo komt bijvoorbeeld een geluidsreductie van 2 dB op 3 woningen overeen met een akoestisch effect van 6 dBwoningen. Bij de bepaling van het aantal decibelwoningen wordt ook rekening gehouden met de hinderlijkheid door middel van een weging. Door de weging tellen reducties bij hogere geluidsbelastingen zwaarder. De weging is gebaseerd op de dosis-effect relaties van Miedema. Zo zal een geluidsreductie van 70 naar 69 dB(A) met een grotere verlagings van de geluidshinder gepaard gaan dan een verlagings van 51 naar 50 dB(A). Een reductie van 1 dB(A) bij een geluidsniveau van 70 dB(A) telt bijvoorbeeld voor een gewogen reductie van 2,5 dB(A). Dit is geïllustreerd in onderstaande figuur.



In de onderstaande formule is de aangegeven hoe het aantal gereduceerde, gewogen decibel berekend moet worden uit de geluidsbelastingen zonder en met de maatregelvariant. Het aantal gereduceerde, gewogen decibel is hierin weergegeven als $\Delta dB'$, waarbij Δ betekent dat het hier een verschilwaarde betreft, en de komma na dB staat voor het feit dat bij de bepaling van het verschil een weging plaatsvindt.

$\Delta dB'$ is bepaald met de volgende formule:

$$\Delta dB' = (L_{etm, begin} - L_{etm, eind}) \times \max[1; (0,039(L_{etm, begin} + L_{etm, eind}) - 2,94)]$$

Criterium regel 1 – toetsing kosteneffectiviteit maatregel:

$$\text{kostenmaatregelenpakket} \leq 3.000 \times \sum \text{woningen}(\Delta dB')$$

waarbij

kostenmaatregelenpakket: de totale kosten zijn voor de overdrachts- en bronmaatregelen uit het pakket dat beoordeeld wordt

$\sum \text{woningen}(\Delta dB')$: som van de akoestische reductie die een gevolg is van het te beoordelen maatregelenpakket over alle woningen en uitgedrukt in gewogen decibelwoningen

Daarbij dient voldaan te worden aan de volgende voorwaarden:

- Alleen de woningen waarbij sprake is van een aanpassing tellen mee.
- Voor de bepaling van de waarde " $\text{woningen}(\Delta dB')$ " telt alleen de reductie tot aan de grenswaarde mee.
- Woningen tellen enkel mee indien de reductie op 1,5 m boven lokaal maaiveld $\geq 5 \text{ dB'}$ (onafgerond 4,6 dB') bedraagt. Voor het bepalen van deze drempelwaarde telt ook de reductie onder de voorkeursgrenswaarde mee. Ook voor woningen die niet op de begane grond zijn gelegen (zoals flats) wordt deze toets gedaan op 1,5 m boven lokaal maaiveld.

- Uitsluitend bij de toetsing van de doelmatigheid van tweelaags ZOAB hoeft niet te worden voldaan aan de eis dat er een geluidsreductie van minimaal 5 dB' (afgerond) op een hoogte van 1,5 m bereikt moet worden. Bij een combinatie van schermen en tweelaags ZOAB geldt de eis daarentegen wel.

Criterion regel 2 – toetsing kosteneffectiviteit uitbreiding maatregel :

$$\Delta \text{kostenmaatregelenpakket} \leq 3.000 \times \Delta \sum \text{woningen}(\Delta \text{dB}')$$

waarbij

$\Delta \text{kostenmaatregelenpakket}$: extra kosten ten opzichte van de vorige iteratieve ontwerpstep

$\Delta \sum \text{woningen}(\Delta \text{dB}')$: extra akoestische reductie ten opzichte van de vorige iteratieve ontwerpstep

Hierbij gelden de volgende voorwaarden:

- Alleen de woningen waarbij sprake is van een aanpassing tellen mee.
- Voor de bepaling van de waarde "woningen($\Delta \text{dB}'$)" telt alleen de reductie tot aan de grenswaarde mee.
- Alleen woningen met extra reductie $> 1 \text{ dB''}$ (onafgerond $0,6 \text{ dB''}$) op de hoogste bouwlaag tellen mee. Voor het bepalen van deze drempelwaarde telt ook de reductie onder de voorkeursgrenswaarde mee.
- Uitsluitend bij de toetsing van de doelmatigheid van tweelaags ZOAB hoeft niet te worden voldaan aan de eis dat er een geluidsreductie van minimaal 1 dB'' (afgerond) op de hoogste bouwlaag bereikt moet worden. Bij een combinatie van schermen en tweelaags ZOAB geldt de eis daarentegen wel.

Kosten

De kosten van een geluidsscherm en schermtoppen worden berekend door de lengte te vermenigvuldigen met de kosten per strekkende meter. De kosten van tweelaags ZOAB worden berekend door het oppervlak te vermenigvuldigen met de meerkosten ten opzichte van 1-laags ZOAB per m². Hierbij wordt in beginsel alleen de oppervlakte van de regulier bereiden rijstroken en eventuele spits- en/of bufferstroken in de berekening betrokken (dus geen vluchtstroken b.v. tenzij projectspecifieke omstandigheden dit wel vereisen). Voor de eventueel benodigde sloop van bestaande schermen moet ook een deel van de sloopkosten worden meegerekend. De betreffende kostenkentallen zijn hieronder opgenomen. Nogmaals wordt aangegeven dat dit niet de werkelijke kosten van de maatregelen zijn, maar kentallen die zijn afgestemd op het criteriumbedrag van € 3.000 per gewogen decibelwoning.

Kosten geluidsscherm per strekkende meter		
Hoogte [m]	Reflecterend	Absorberend
2	€ 538	€ 580
3	€ 722	€ 791
4	€ 947	€ 1.058
5	€ 1.177	€ 1.292
6	€ 1.412	€ 1.550
7	€ 1.648	€ 1.809
8	€ 1.883	€ 2.067
Toeslag talud	9%	9%
Kosten sloop bestaande schermen		
Percentage van werkelijke sloopkosten		56 %
Kosten schermtoppen per strekkende meter		
Geen aanpassing bestaande schermen nodig		€ 333
Versterken bestaande schermen nodig		€ 440
Kosten tweelaags ZOAB		
Meerkosten t.o.v. 1-laags ZOAB per m2		€ 7,29

Bijlage 4.4 Afweging van maatregelen voor cluster 1

sanering

In cluster 1 zijn 6 woningen en overige geluidsgevoelige bestemmingen waar sprake is van nog niet afgehandelde sanering.

De hoogst mogelijke maximale schermkosten voor sanering, als de sanering bij alle woningen wordt opgelost, zijn EUR 62.250,-.

In het volgende rekenblad wordt de berekening van de maximale schermkosten voor cluster 1 nader onderbouwd:

Maximale schermkosten cluster 1

geluids- belastings- klasse (dB(A) na aftrek ex art. 103 Wgh.)	Woningen			
	Categorie 1		Categorie 2	
	totaal aantal per klasse	aantal met aanv. gevel- maatregelen	totaal aantal per klasse	aantal met aanv. gevel- maatregelen
56 t/m 60	x 1 =	x 1 =	5 x 2 = 10	x 2 =
61 t/m 65	x 2 =	x 1 =	1 x 5 = 5	x 3 =
66 t/m 70	x 3 =	x 2 =	x 7 =	x 4 =
boven 70	x 13 =	x 2 =	x 18 =	x 4 =
subtotalen eenheden	A:	B:	C: 15	D:
Totaal aantal eenheden				A B+C D → E: 15
Maximale schermkosten				E x € 4.150 → F: € 62.250,-
Maximum bijz. situatie				F + 30% →

De woningen zijn verspreid gesitueerd en de geluidbelasting is relatief laag. De woningen liggen op een afstand van tenminste ca. 130 m van de weg. De vast te stellen hogere waarden bij deze woningen bedraagt maximaal 62 dB(A). Om een relevant akoestisch effect te bereiken (minimaal 5 dB(A) reductie op de begane grond) is een voldoende hoog en lang scherm nodig dat ten minste € 100.000 kost. Dit scherm is akoestisch financieel niet doelmatig.

Voor de woningen dient daarom een hogere waarde vastgesteld te worden.

Bijlage 4.5 Afweging van maatregelen voor cluster 5

sanering

In cluster 5 zijn 29 woningen en overige geluidsgevoelige bestemmingen waar sprake is van nog niet afgehandelde sanering. De hoogst mogelijke maximale schermkosten voor sanering, als de sanering bij alle woningen wordt opgelost, zijn EUR 261.450,-.

De werkelijke normkosten en realisatiekosten zijn als volgt:

Scher-variant	lengte meter	hoogte meter	Max. schermkosten op basis van WBb formulier in EUR	Genormeerde schermkosten	voldoet
1	450	2	41.500	261.000	nee
2	245	4	16.600	259.210	nee
3	600	3	149.400	474.600	nee

Op grond hiervan is duidelijk dat een geluidsscherm voor sanering niet doelmatig is.

In de volgende rekenbladen worden de berekeningen van de maximale schermkosten voor cluster 5 nader onderbouwd:

Maximale schermkosten cluster 5

geluids- belastings- klasse (dB(A) na afirek ex art. 103 Wgh.)	Woningen			
	Categorie 1		Categorie 2	
	totaal aantal per klasse	aantal met aanv. gevel- maatregelen	totaal aantal per klasse	aantal met aanv. gevel- maatregelen
56 t/m 60	x 1 =	x 1 =	28 x 2 = 56	x 2 =
61 t/m 65	x 2 =	x 1 =	x 5 =	x 3 =
66 t/m 70	x 3 =	x 2 =	1 x 7 = 7	x 4 =
boven 70	x 13 =	x 2 =	x 18 =	x 4 =
subtotalen eenheden	A:	B:	C: 63	D:
Totaal aantal eenheden				A+B+C-D → E: 63
Maximale schermkosten				E x € 4.150 → F: € 261.450,-
Maximum bijz. situatie				F + 30% →

Maximale schermkosten cluster 5 schermvariant 1

geluids- belastings- klasse (dB(A) na aftrek ex art. 103 Wgh.)	Woningen			
	Categorie 1		categorie 2	
	totaal aantal per klasse	aantal met aanv. gevel- maatregelen	totaal aantal per klasse	aantal met aanv. gevel- maatregelen
56 t/m 60	x 1 =	x 1 =	5 x 2 = 10	x 2 =
61 t/m 65	x 2 =	x 1 =	x 5 =	x 3 =
66 t/m 70	x 3 =	x 2 =	x 7 =	x 4 =
boven 70	x 13 =	x 2 =	x 18 =	x 4 =
subtotalen eenheden	A:	B:	C: 10	D:
Totaal aantal eenheden				A+B+C+D → E: 10
Maximale schermkosten				E x € 4.150 → F: € 41.500,-
Maximum bijz. situatie				F + 30% →

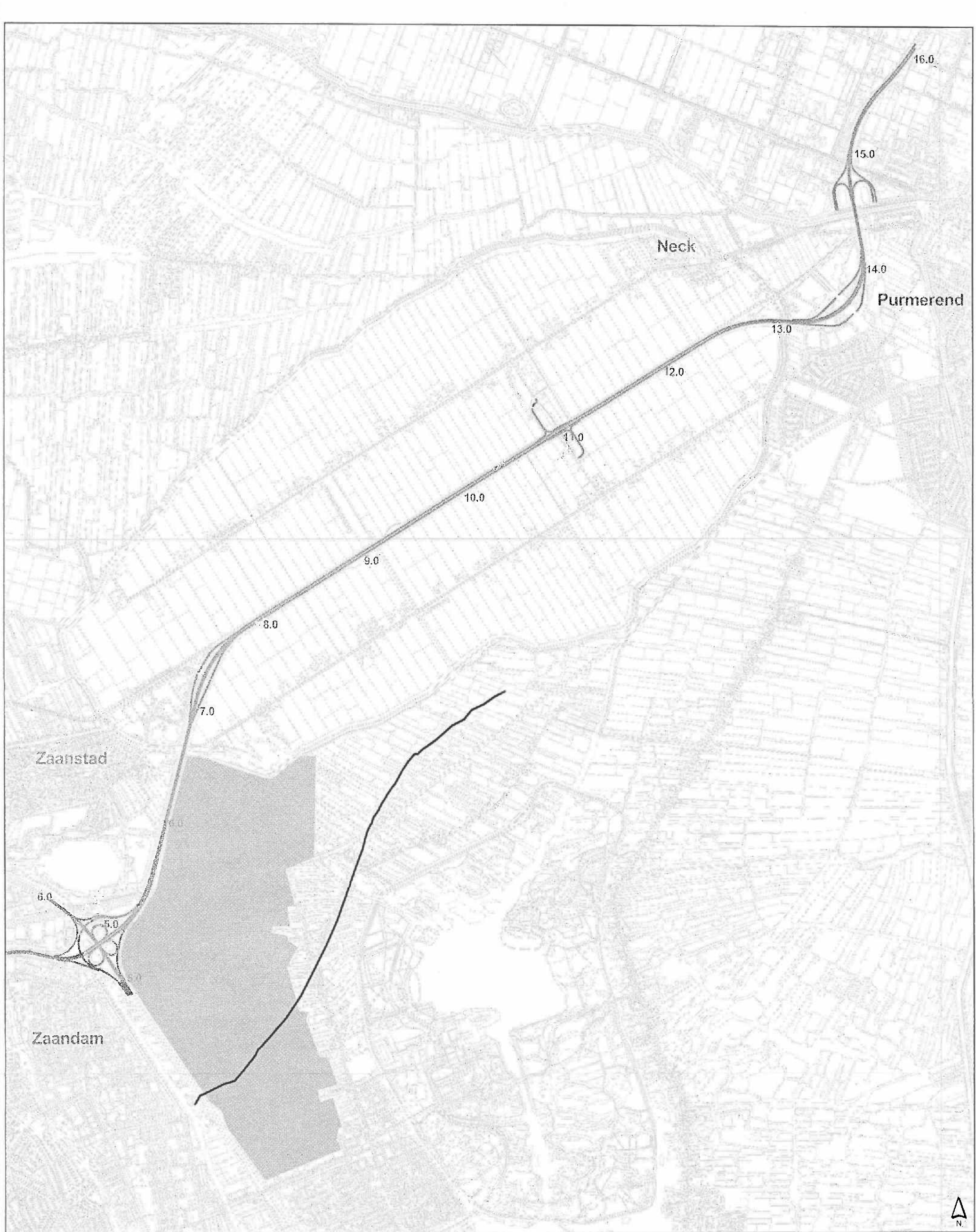
Maximale schermkosten cluster 5 schermvariant 2

geluids- belastings- klasse (dB(A) na aftrek ex art. 103 Wgh.)	Woningen			
	Categorie 1		categorie 2	
	totaal aantal per klasse	aantal met aanv. gevel- maatregelen	totaal aantal per klasse	aantal met aanv. gevel- maatregelen
56 t/m 60	x 1 =	x 1 =	2 x 4 = 4	x 2 =
61 t/m 65	x 2 =	x 1 =	x 5 =	x 3 =
66 t/m 70	x 3 =	x 2 =	x 7 =	x 4 =
boven 70	x 13 =	x 2 =	x 18 =	x 4 =
subtotalen eenheden	A:	B:	C: 4	D:
Totaal aantal eenheden				A+B+C+D → E: 4
Maximale schermkosten				E x € 4.150 → F: € 16.600,-
Maximum bijz. situatie				F + 30% →

Maximale schermkosten cluster 5 schermvariant 3

geluids- belastings- klasse (dB(A) na aftrek ex art. 103 Wgh.)	Woningen			
	Categorie 1		Categorie 2	
	totaal aantal per klasse	aantal met aanv. gevel- maatregelen	totaal aantal per klasse	aantal met aanv. gevel- maatregelen
56 t/m 60	x 1 =	x 1 =	18 x 2 = 36	x 2 =
61 t/m 65	x 2 =	x 1 =	x 5 =	x 3 =
66 t/m 70	x 3 =	x 2 =	x 7 =	x 4 =
boven 70	x 13 =	x 2 =	x 18 =	x 4 =
subtotalen eenheden	A:	B:	C: 36	D:
Totaal aantal eenheden				A-B+C-D → E: 36
Maximale schermkosten				E x € 4.150 → F: € 149.400,-
Maximum bijz. situatie				F + 30% →

Bijlage 5 – 40 dB(A) contour (etmaalwaarde) Oostzanerveld



— 40 dB(A) contour
Oostzanerveld

**ZSM Spoedwet
A7 Zaandam**

bijlage 5

schaal: 1:30.000

projectcode: rw1274-8
versie: definitief
datum: 14-06-2007
getekend: NIEH4
gecontroleerd: SNUJ2

Witteveen + Bos

VI Aanvullend advies van de Commissie voor de Milieueffectrapportage van 28 juni 2007

IV Aanvullend advies van de Commissie voor de
Wijziging, rapport van 28 juni 2017



commissie voor de milieueffectrapportage

Aan de Minister van Verkeer en Waterstaat
D.t.v. Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Personenvervoer
Wegen en verkeersveiligheid
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

uw kenmerk
DGP/Wv/U07.00988

uw brief
8 juni 2007

ons kenmerk
1286-109/Ib/jr

onderwerp
Aanvulling op het MER
Wegaanpassingsbesluit Oostbaan A7
Knooppunt Zaandam – Purmerend-Zuid

doorkiesnummer
(030) 234 76

Utrecht,
28 juni 2007

Geachte Minister,

Per brief d.d. 8 juni 2007 heeft u de Commissie laten weten dat u het Wegaanpassingsbesluit Oostbaan (WAB) A7 knooppunt Zaandam – Purmerend-Zuid wilt wijzigen. U heeft een aanvulling op het MER laten schrijven. In uw brief vraagt u de Commissie om deze aanvulling op het MER te toetsen. De Commissie voldoet met deze brief graag aan uw verzoek. Als aanvulling heeft de Commissie het akoestisch onderzoek ZSM/Spoodwet Wegverbreding- Geluid A7 Zaandam – Purmerend, d.d. 21 juni 2007 ontvangen. De aanvullende informatie is vanuit MER-optiek voldoende. De Commissie heeft nog wel enkele aanbevelingen. Alvorens op deze aanvullingen in te gaan, schetst de Commissie in deze brief eerst hoe haar oorspronkelijke toetsingsadvies, d.d. 31 augustus 2006 tot stand is gekomen.

Aanvullend akoestisch onderzoek, d.d. 8 augustus 2006

De Commissie MER heeft in mei 2006 het MER behorend bij het Ontwerp Wegaanpassingsbesluit (OWAB) Oostbaan A7 knooppunt Zaandam – Purmerend-Zuid ter toetsing aangeboden gekregen. De Commissie heeft bij het bestuderen van het MER tekortkomingen geconstateerd in de informatie over luchtkwaliteit en over de verkeersintensiteiten op het A7 wegvak tussen knooppunt Zaandam en Zaandijk en op de toe- en afritten van de afslag Zaandijk in 1986 voor de nachtperiode. De intensiteiten voor het basisjaar 2006 en prognosejaar 2020 leken wel plausibel. De initiatiefnemer heeft vervolgens een aanvulling opgesteld over luchtkwaliteit en is nagegaan of er andere verkeersintensiteiten moeten worden gehanteerd. Omdat geconcludeerd is dat er meer plausibele intensiteiten moeten worden gebruikt, is tevens akoestisch onderzoek¹ verricht.

¹ Rapport Rw1274 5/djc/001 (concept), d.d. 8 augustus 2007.

Uit het akoestisch onderzoek zijn de volgende zaken naar voren gekomen:

- de gehanteerde intensiteiten voor de nacht in 1986 uit het MER zijn niet juist. In het aanvullende akoestisch onderzoek worden andere, meer plausibele intensiteiten gebruikt, die aansluiten bij de geometrie en het gebruik van de aansluiting Zaandijk en die passen binnen de waargenomen trendmatige ontwikkeling van de verkeersintensiteiten in de periode 1986-2006;
- als de nieuwe intensiteiten voor 1986 in de nacht worden toegepast blijkt dat er in Zaandam (het Kalf) in 1986 sprake was van een saneringssituatie. Dit is ten onrechte niet in het MER gemeld.

Het akoestisch onderzoek geeft een beschouwing over de effectiviteit en efficiëntie van saneringsmaatregelen. Hieruit komt naar voren dat geluidsschermen volgens de door het ministerie van VROM opgestelde doelmatigheidscriteria niet effectief/efficiënt zijn. In dergelijke gevallen dient nader onderzocht te worden of voldaan wordt aan de grenswaarde voor het geluidniveau binnen de woningen. De conclusie is dat er voor 23 woningen een hogere waarde moet worden aangevraagd (in plaats van 6, zoals in het MER staat vermeld).

De Commissie heeft dit akoestisch onderzoek en de aanvulling op het gebied van luchtkwaliteit betrokken bij haar advisering. Op 31 augustus 2006 heeft de Commissie haar toetsingsadvies uitgebracht. In augustus 2006 is op basis van inspraak en de advisering door de Commissie het OWAB aangepast.

Aanvullend akoestisch onderzoek, d.d. 21 juni 2007

In mei van dit jaar zijn er wederom wijzigingen doorgevoerd in het akoestisch rekenmodel. Dit maal heeft de wijziging betrekking op de hard-zacht bodemgebieden. De wijzigingen in modellering van de hard/zacht gebieden leiden tot maximale verschillen van ca. 1 dB(A) op de gevels van woningen. Deze toename is marginaal te noemen, maar leidt wel tot een verdere toename van het aantal woningen waarvoor een hogere waarde moet worden aangevraagd. Het aantal komt nu op 36.

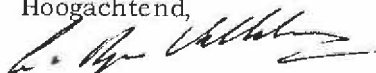
De berekende geluidsbelasting in 1986 bij de woningen Zuiderweg 69 t/m 71 blijkt in 1986 (enigszins) hoger te zijn geweest dan in 2006. In het algemeen is vanwege de toegenomen verkeersintensiteit de geluidbelasting toegenomen, ondanks het vervangen van DAB (1986) in ZOAB (2006). Het MER van april 2006 rapporteerde conform verwachting in het algemeen een lagere geluidbelasting in 1986 dan in 2006. Het blijft onduidelijk waarom in het nieuwe akoestische onderzoek sprake is van een geluidsafname ter hoogte van Zuiderweg 69 t/m 71. De Commissie adviseert om hier opheldering over te geven.

Tot slot

Per 1 januari 2007 is de Wet geluidhinder (Wgh) gewijzigd. De aanpassingen van het WAB en het MER zijn gebaseerd op basis van de oude wet. De Commissie adviseert om na te gaan of het MER en het WAB inderdaad aangepast moeten worden op basis van de Wgh van vóór 1 januari 2007. Het is relevant om hier helderheid over te hebben, omdat per 1 januari 2007 de saneringswaarde is verhoogd van 55 naar 60 dB(A). Dit houdt in dat op basis van de nieuwe wet het aantal woningen, waarvoor een hogere waarde moet worden aangevraagd, afneemt.

Per 1 januari 2007 is tevens de nieuwe dosismaat L_{den} geïntroduceerd. Toepassing van deze nieuwe dosismaat zal tot andere conclusies kunnen leiden. De avondperiode – de periode dat de spitsstrook open is – gaat bij de nieuwe dosismaat sterker bijdragen aan de berekende geluidsbelasting.

Hoogachtend,



drs. L. van Rijn-Vellekoop
Voorzitter van de werkgroep m.e.r.
Ontwerp-wegaanpassingsbesluit Oostbaan A7
knooppunt Zaandam - Purmerend-Zuid

Postadres Postbus 2345
3500 GH UTRECHT
Bezoekadres Arthur van Schendelstraat 800
Utrecht

telefoon (030) 234 76 66
telefax (030) 233 12 95
e-mail mer@eia.nl
website www.commissierner.nl

VII Reactie op het aanvullend advies van de Commissie voor de Milieueffectrapportage

Inleiding

Bij brief van 28 juni 2007 heeft de Commissie voor de Milieueffectrapportage advies uitgebracht over de aanvulling op het MER. De aanvulling betreft het "Akoestisch onderzoek ZSM/Spoodwet Wegverbreding-Geluid A7 Zaandam-Purmerend" van 21 juni 2007. De Commissie oordeelt dat de aanvullende informatie vanuit MER-optiek voldoende is. De Commissie heeft nog wel enkele aanbevelingen. Hieronder worden deze aanbevelingen kort samengevat en van een reactie voorzien.

Woningen Zuiderweg 69 tot en met 71

Aanbeveling van de Commissie

De Commissie merkt op dat de berekende geluidbelasting in 1986 bij de woningen Zuiderweg 69 tot en met 71 in 1986 (enigszins) hoger blijkt te zijn geweest dan in 2006. In het algemeen is vanwege de toegenomen verkeersintensiteit de geluidbelasting toegenomen, ondanks het vervangen van DAB (1986) door ZOAB (2006). Het MER van april 2006 rapporteerde conform de verwachting van de Commissie in het algemeen een lagere geluidbelasting in 1986 dan in 2006. Het blijft de Commissie onduidelijk waarom in het nieuwe akoestische onderzoek sprake is van een geluidsafname ter hoogte van Zuiderweg 69 tot en met 71. De Commissie adviseert om hier opheldering over te geven.

Reactie

De afnames van de geluidbelasting ter hoogte van Zuiderweg 69 tot en met 71 zijn minimaal en variëren van nihil tot 0,34 dB(A).

Op basis van de gerapporteerde verkeerscijfers, snelheden, wegdekverharding en het toegepaste reken- en meetvoorschrift zijn tussen 1986 en 2006 emissieverschillen te verwachten op de wegvakken zoals weergegeven in bijlage 1.5 van het akoestisch onderzoek. De verschillen voor de ter hoogte van Zuiderweg 69 tot en met 71 meest relevante wegvakken 2, 4, 32 en 34 zijn in de onderstaande tabel weergegeven. Een toename wordt verwacht door de toegenomen intensiteit en de verhoging van de maximum snelheid. Een afname wordt verwacht doordat het DAB (1986) is vervangen door ZOAB (2006). Over het geheel genomen zal de emissie in 2006 gemiddeld circa 2 dB(A) afnemen ten opzichte van de emissie in 1986.

Wegnummers	1986	2006	Toename 1986 → 2006
2	113,7	110,2	-3,5 dB(A)
4	113,1	110,0	-3,1 dB(A)
32	113,5	112,6	-0,9 dB(A)
34	113,0	112,3	-0,7 dB(A)

De in artikel 103 van de Wet geluidhinder (hierna ook afgekort als Wgh) bedoelde aftrek bedraagt voor 1986 5 dB(A) en voor 2006 2 dB(A). Als dit gegeven wordt gecombineerd met de hierboven genoemde afname van de emissie in 2006 met circa 2 dB(A) en afgezien wordt van verschillen die de geluidsoverdracht beïnvloeden, dan kan gesteld worden dat de immissie in 2006 gemiddeld circa 1 dB(A) toe zal nemen.

$2006 = 1986 - 2 \text{ dB(A)} \text{ (emissieverschil)} + 3 \text{ dB(A)} \text{ (verschil aftrek ex artikel 103 Wgh)}$

$2006 = 1986 + 1 \text{ dB(A)}$

Behalve de genoemde verschillen is er ter hoogte van de Zuiderweg 69 tot en met 71 ook nog sprake van een scherm in de middenberm van 0,9 meter hoog. Dit scherm stond er in 2006, maar nog niet in 1986. Het scherm zorgt voor een vermindering van het geluid van de achter het scherm gelegen rijbaan. Voor de woningen aan de Zuiderweg 69 tot en met 71 wordt de meest luide verkeersstroom - die van de wegnummers 32 en 34 - afgeschermd. De toename van de immissie van globaal circa 1 dB(A) wordt door het scherm in de middenberm gedeeltelijk of - in het geval van de genoemde woningen aan de Zuiderweg - ruimschoots gecompenseerd.

De dempende werking van het scherm is niet voor iedere woning gelijk, omdat deze door diverse factoren wordt bepaald. Gedacht kan worden aan factoren zoals de afstand van de woning tot de weg, de afstand van de woning tot het scherm, de hoogte van het maaiveld waarop de woning ligt en de grootte van de verkeersstroom op de wegvakken die voor de betreffende woning worden afgeschermd.

Overigens is de locatie en de hoogte van het scherm onjuist ingevoerd in het model dat voor het eerste akoestisch onderzoek van 15 juni 2005 is gebruikt. Het effect van het scherm is daarom in het eerste akoestisch onderzoek niet goed zichtbaar. In de memo bij het aangepast akoestisch onderzoek van 24 augustus 2006 is dit aangegeven. Het scherm wordt in deze memo aangeduid als "middenberm barrier".

Wet geluidhinder van vóór 1 januari 2007

Aanbeveling van de Commissie

Per 1 januari 2007 is de Wet geluidhinder gewijzigd. De aanpassingen van het WAB en het MER zijn gebaseerd op de oude wet. De Commissie adviseert om na te gaan of het MER en het WAB inderdaad aangepast moeten worden op basis van de Wet geluidhinder van vóór 1 januari 2007.

Reactie

Artikel VII van het overgangsrecht van de nieuwe Wet geluidhinder (Stb. 2006, 350) luidt, voor zover hier relevant:

"1. De Wet geluidhinder en de daarop gebaseerde regelgeving zoals deze gold voor het tijdstip van inwerkingtreding van deze wet blijft van toepassing op de onderstaande besluiten, totdat deze onherroepelijk zijn geworden:
(...)

h. het vaststellen van een wegaanpassingsbesluit ten aanzien van de in de bijlage, onder a, van de Spoedwet wegverbreding opgenomen projecten waarvoor het ontwerp-besluit ter inzage is gelegd voorafgaand aan de inwerkingtreding van deze wet. (...)"

Het betreft hier een project dat onder nummer 3 is opgenomen in de bijlage, onder a, van de Spoedwet wegverbreding. Het betreft bovendien een project waarvan het ontwerp-besluit vóór 1 januari 2007 ter inzage is gelegd. Derhalve wordt voldaan aan de in artikel VII, eerste lid, onder h opgenomen kenmerken en blijft de Wet geluidhinder en de daarop gebaseerde regelgeving zoals deze gold vóór 1 januari 2007 van toepassing.