

**Milieutoets maritieme toegankelijkheid
Kanaal Gent - Terneuzen
Bijlagen**

KGT2008

Projectnummer – 22/000862 | Versie A | 31-10-2008



OPDRACHTGEVER

KGT2008
Jacob Obrechtlaan 3
NL 4611 AP Bergen op Zoom
Leo Bus
Tel 0031/ 164 212 800
Fax 0031/ 164 212 801

**Milleutoets maritieme toegankelijkheid kanaal Gent – Terneuzen:
bijlagen**

**OPDRACHTNEMER**

ARCADIS Belgium nv
Clara Snellingsstraat 27
2100 Deurne

BTW BE 0426.682.709
RPR ANTWERPEN

ING 320-0687053-72
IBAN BE 38 3200 6870 5372
BIC BBRUBEBB

Contactpersoon

Johan Lammerant

Telefoon

+32 9 241 77 22

Telefax

+32 9 242 44 45

E-mail

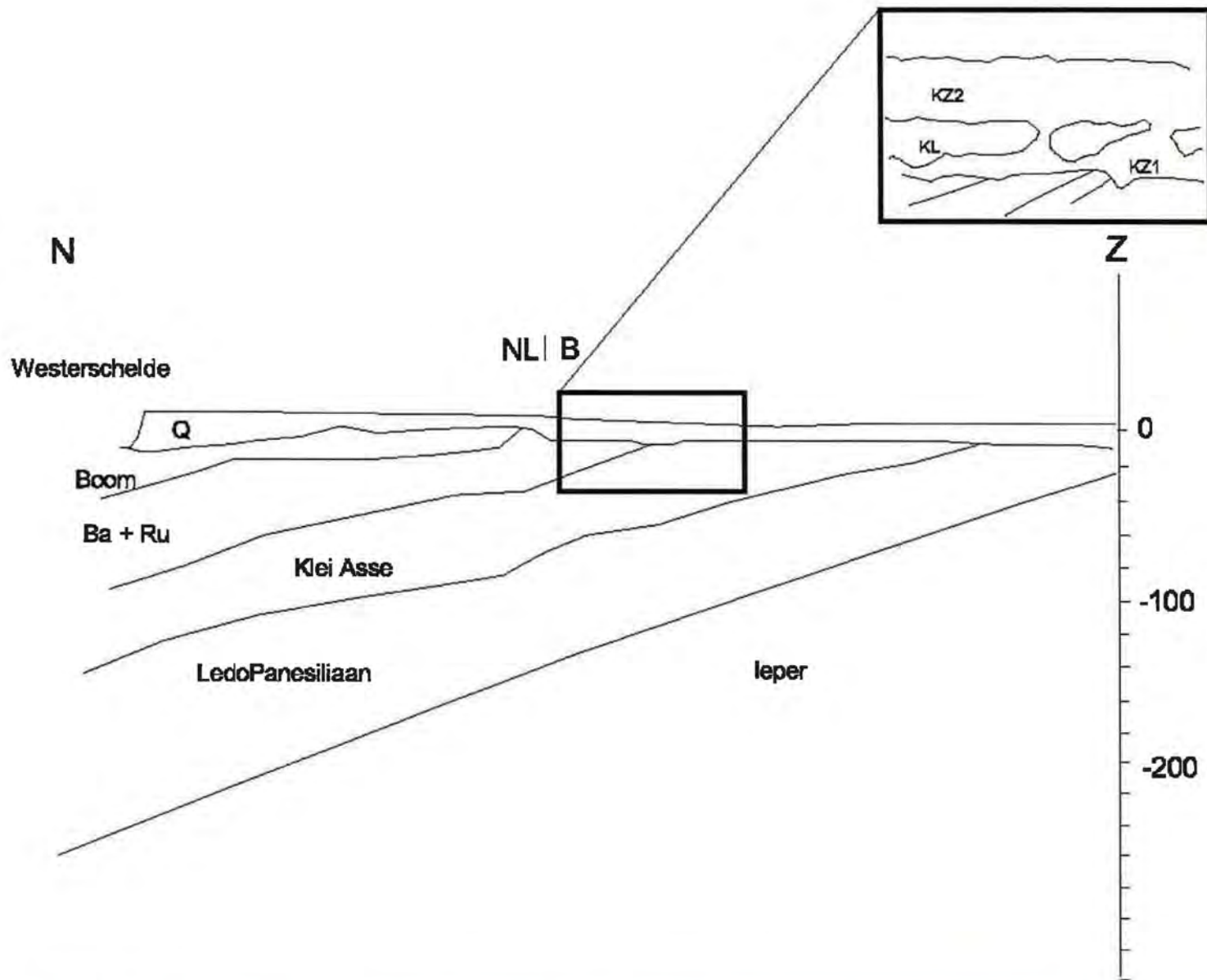
j.lammerant@arcadisbelgium.be

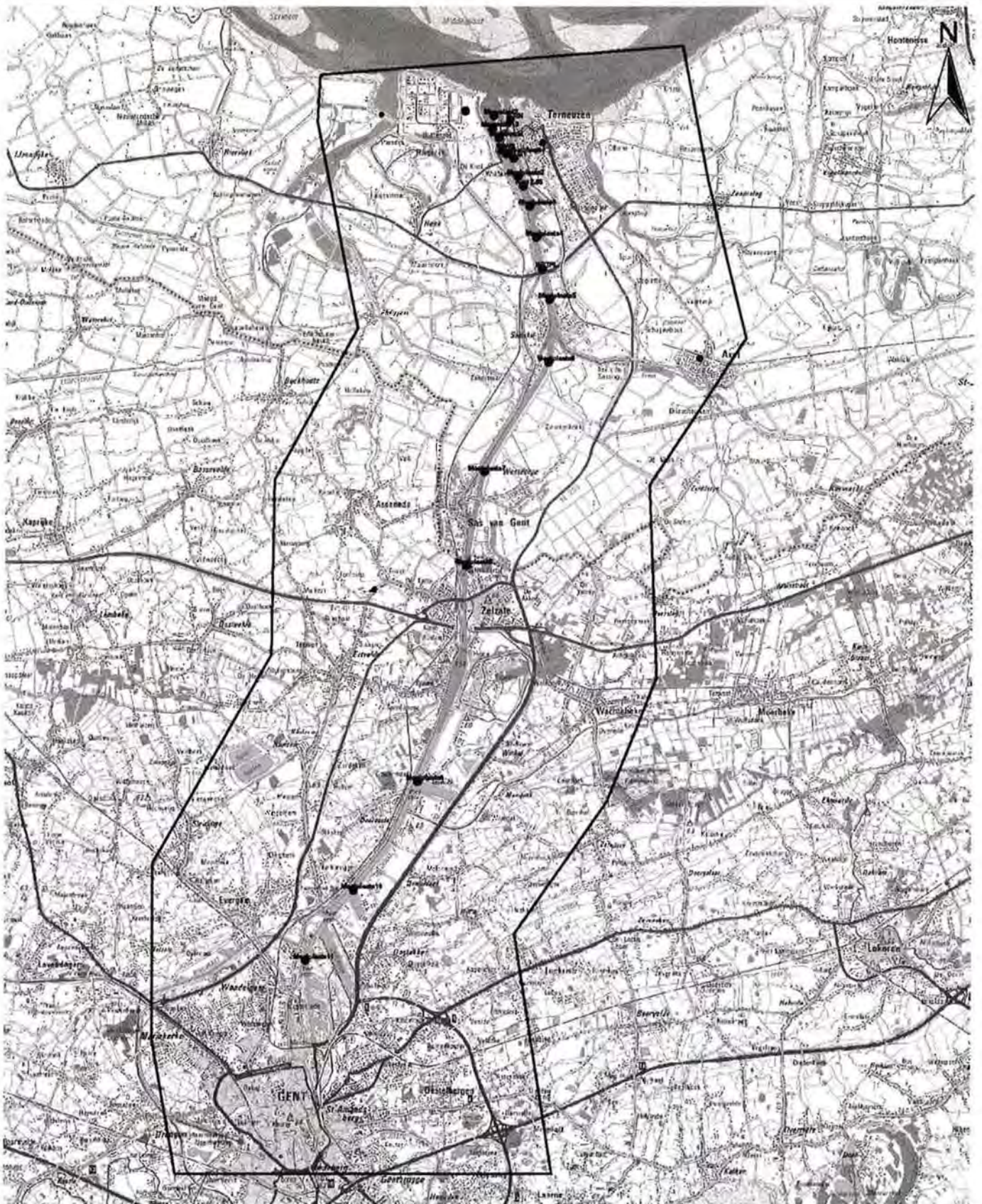
Website

www.arcadisbelgium.be

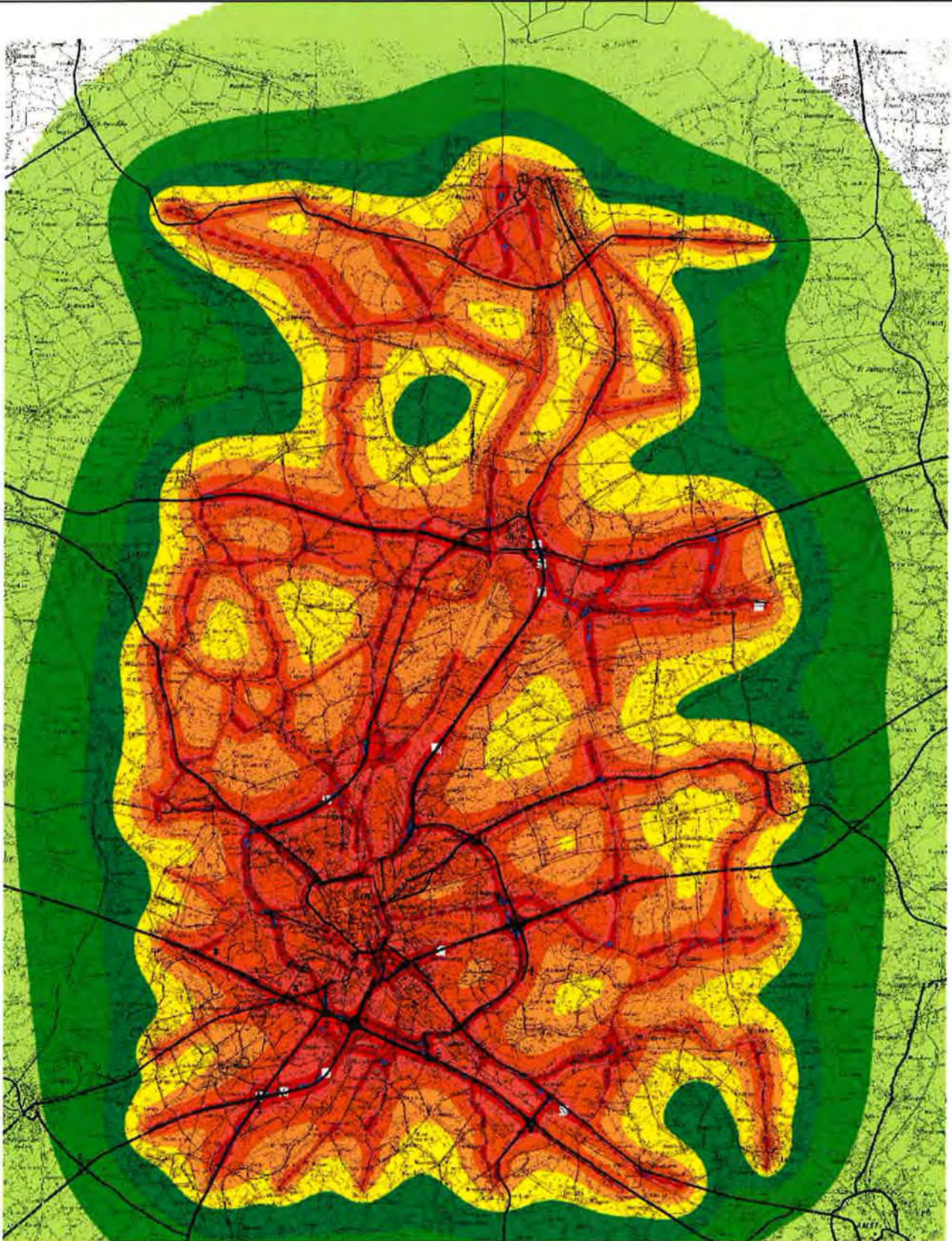
LIJST DER BIJLAGEN

- Bijlage 1: Geologisch profiel langsheen het kanaal
- Bijlage 2: Diepte zoet-zout grensvlak
- Bijlage 3: Situering van de verzilting a.d.h.v. EC-waarden
- Bijlage 4: Inplanting meetpunten saliniteit oppervlaktewater langs kanaaltracé
- Bijlage 5: Geluidscontouren Lden nulalternatief GE2020 - verkeer
- Bijlage 6: Geluidscontouren Lden nulalternatief GE2020 - industrie
- Bijlage 7: Geluidscontouren Lden nulalternatief GE2020 - cumulatief
- Bijlage 8: Geluidscontouren Lden nulalternatief RC2040 - verkeer
- Bijlage 9: Geluidscontouren Lden nulalternatief RC2040 - industrie
- Bijlage 10: Geluidscontouren Lden nulalternatief RC2040 - cumulatief
- Bijlage 11: Geluidscontouren Lden nulalternatief SE2040 - verkeer
- Bijlage 12: Geluidscontouren Lden nulalternatief SE 2040 - industrie
- Bijlage 13: Geluidscontouren Lden nulalternatief SE2040 - cumulatief
- Bijlage 14: Geluidscontouren Lden nulalternatief GE2040 - verkeer
- Bijlage 15: Geluidscontouren Lden nulalternatief GE2040 - industrie
- Bijlage 16: Geluidscontouren Lden nulalternatief GE2040 - cumulatief
- Bijlage 17: Geluidscontouren Lden projectalternatief Grote zeesluis GE2040 - verkeer
- Bijlage 18: Geluidscontouren Lden projectalternatief Grote zeesluis GE2040 - industrie
- Bijlage 19: Geluidscontouren Lden projectalternatief Grote Zeesluis GE2040 - cumulatief
- Bijlage 20: Geluidscontouren Lden projectalternatief Grote binnenvaartsluis GE2040 - verkeer
- Bijlage 21: Geluidscontouren Lden projectalternatief Grote binnenvaartsluis GE2040 - industrie
- Bijlage 22: Geluidscontouren Lden projectalternatief Grote binnenvaartsluis - GE2040 - cumulatief
- Bijlage 23: Geluidscontouren Lden projectalternatief Insteekhaven GE2040 - verkeer
- Bijlage 24: Geluidscontouren Lden projectalternatief Insteekhaven GE2040 - industrie
- Bijlage 25: Geluidscontouren Lden projectalternatief Insteekhaven GE2040 - cumulatief
- Bijlage 26: Geluidscontouren Lden projectalternatief Aanvoer via Rotterdam GE2040 - verkeer
- Bijlage 27: Geluidscontouren Lden projectalternatief Aanvoer via Rotterdam GE2040 - industrie
- Bijlage 28: Geluidscontouren Lden projectalternatief Aanvoer via Rotterdam GE2040 - cumulatief
- Bijlage 29: Overzicht van de basisemissiefactoren voor scheepvaart (Bolt, 2003 en ENTEC, 2002)
- Bijlage 30: Overzicht van de bronnen en inputgegevens voor modellering van emissies van industrie
- Bijlage 31: Luchtemissies PM10 nulalternatief GE2020 cumulatief
- Bijlage 32: Luchtemissies NO2 nulalternatief GE2020 cumulatief
- Bijlage 33: Luchtemissies PM10 nulalternatief RC2040 cumulatief
- Bijlage 34: Luchtemissies NO2 nulalternatief RC2040 cumulatief
- Bijlage 35: Luchtemissies PM10 nulalternatief SE2040 cumulatief
- Bijlage 36: Luchtemissies NO2 nulalternatief SE2040 cumulatief
- Bijlage 37: Luchtemissies PM10 nulalternatief GE2040 cumulatief





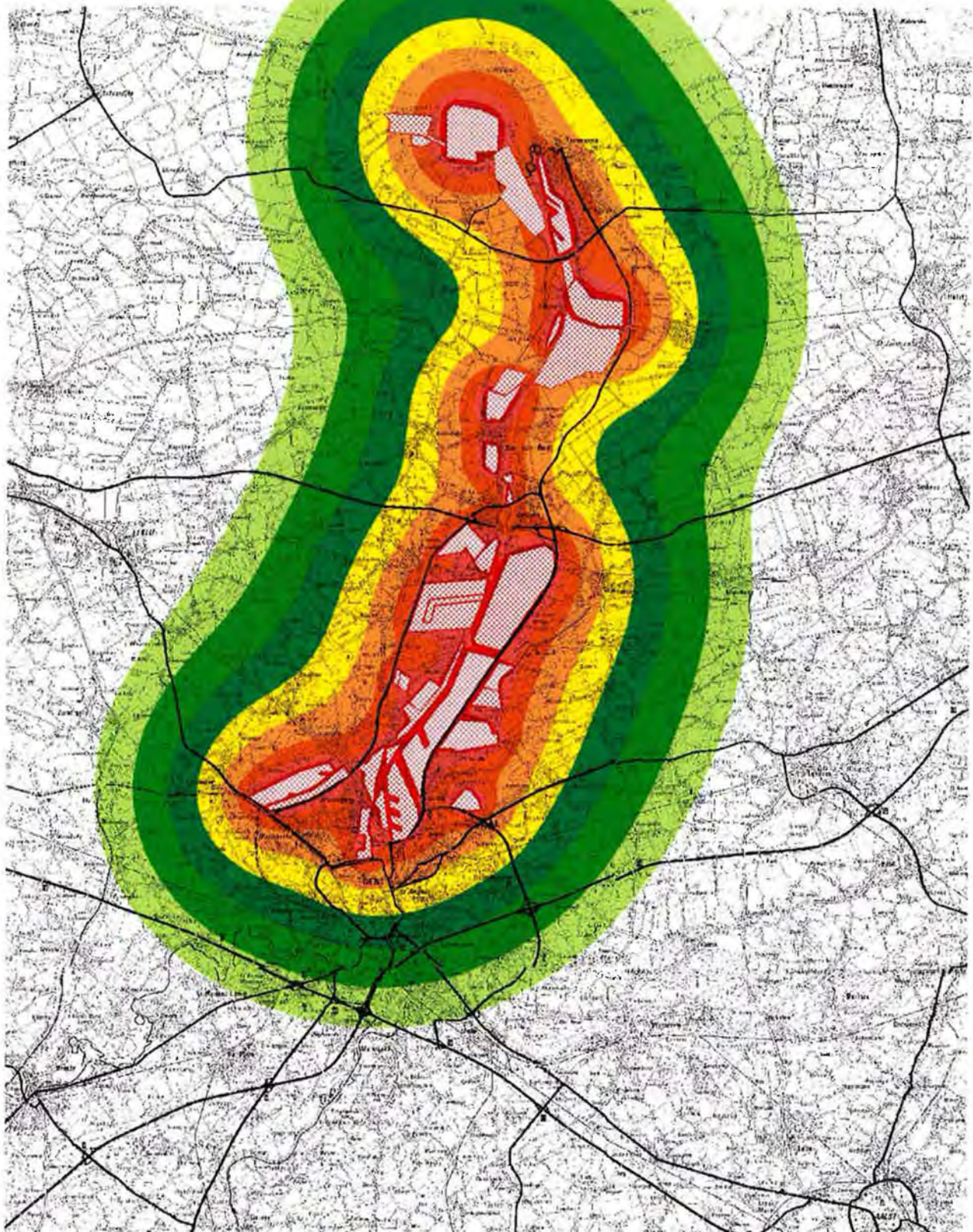
GLOBAL ECONOMY 2020



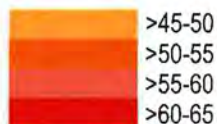
Geluidsbijdrage verkeer - DEN Level dB(A)



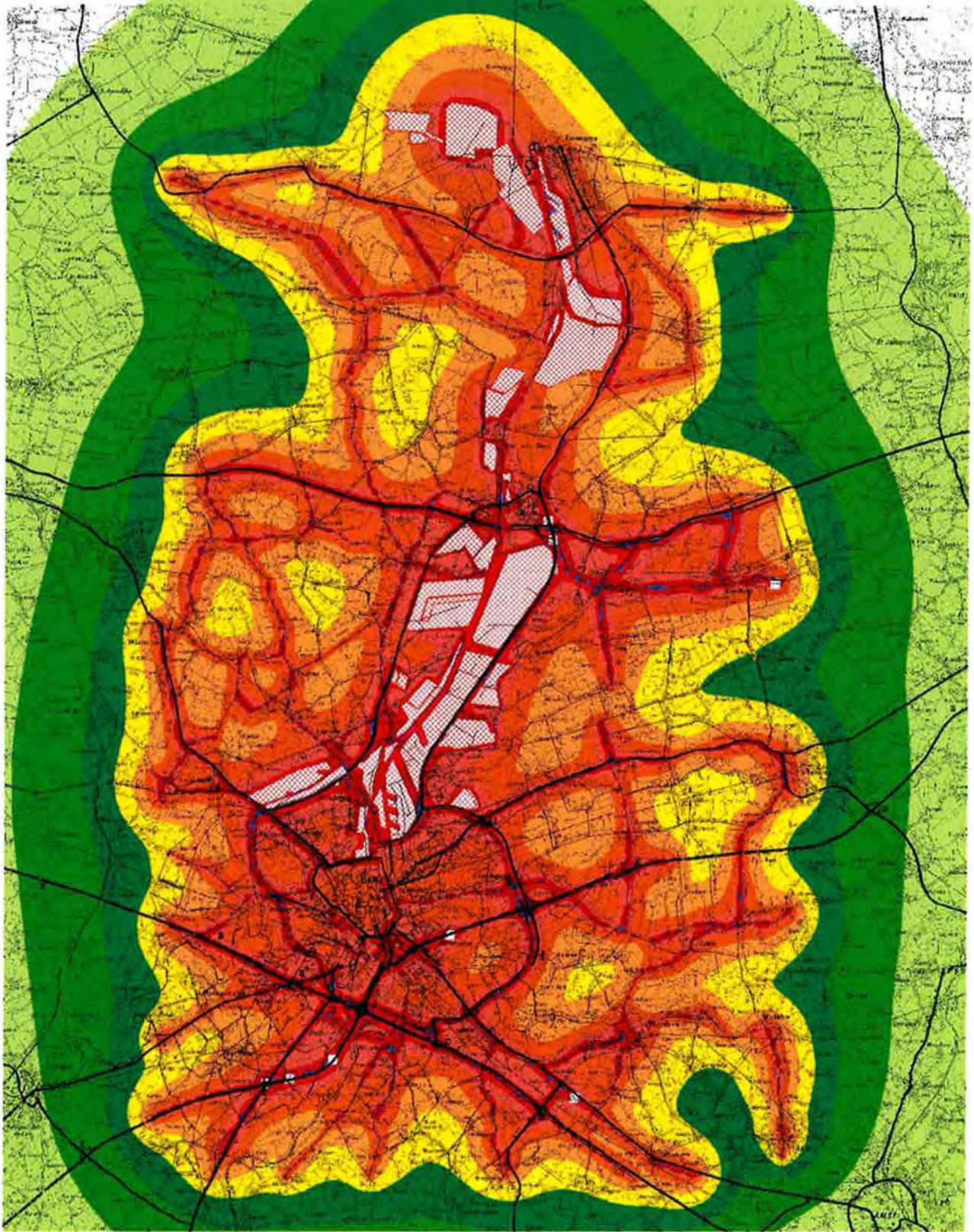
GLOBAL ECONOMY GE2020



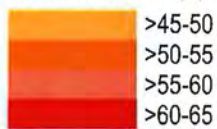
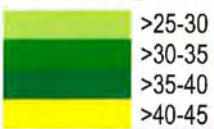
Geluidsbijdrage industrie - DEN Level dB(A)



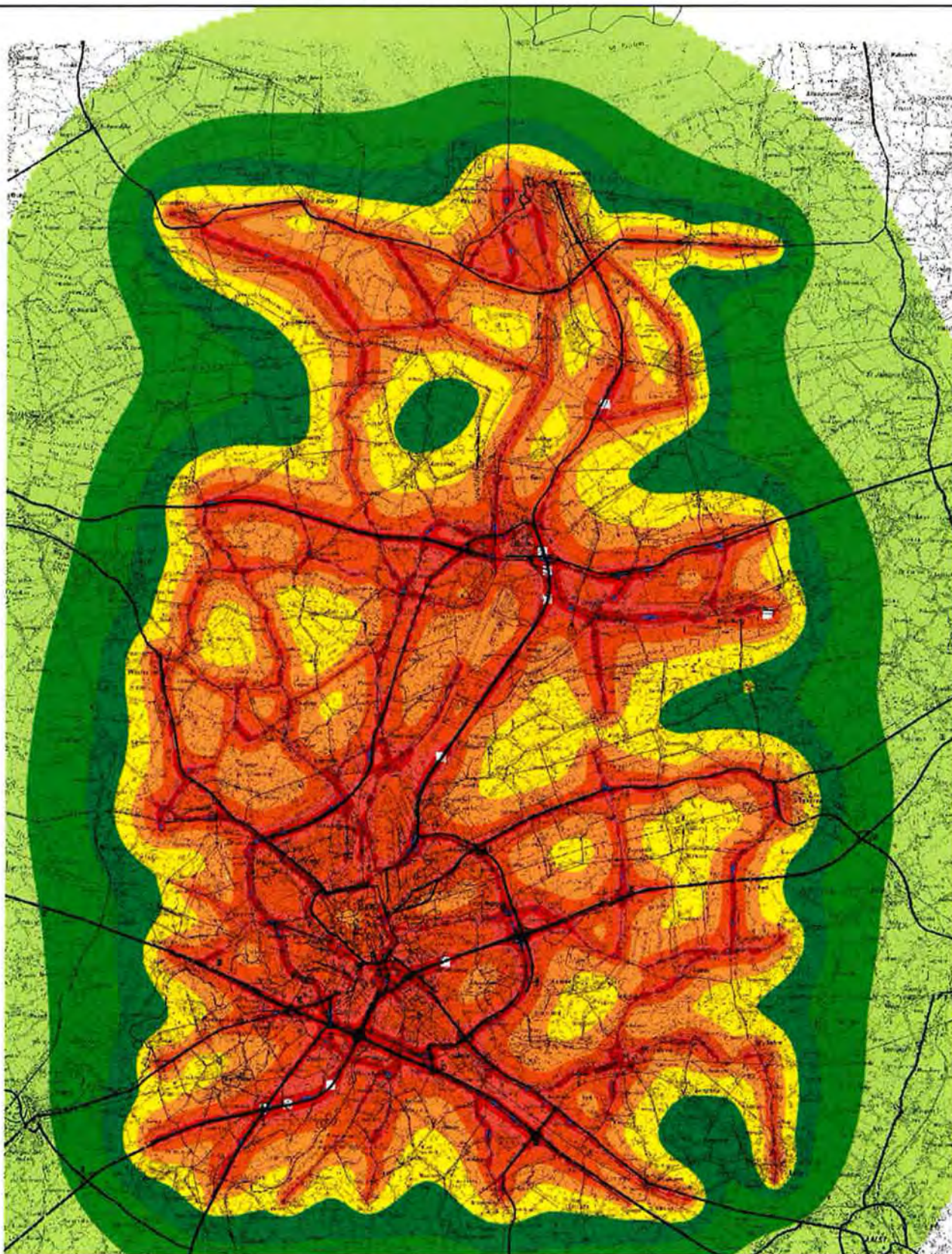
GLOBAL ECONOMY 2020



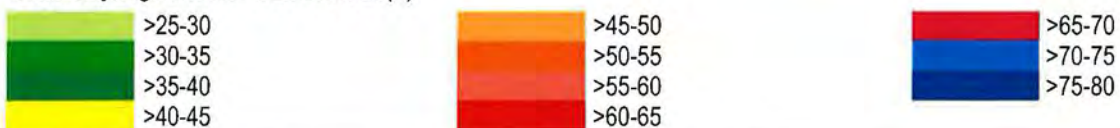
Cumulatieve geluidsbijdrage verkeer en industrie - DEN Level dB(A)



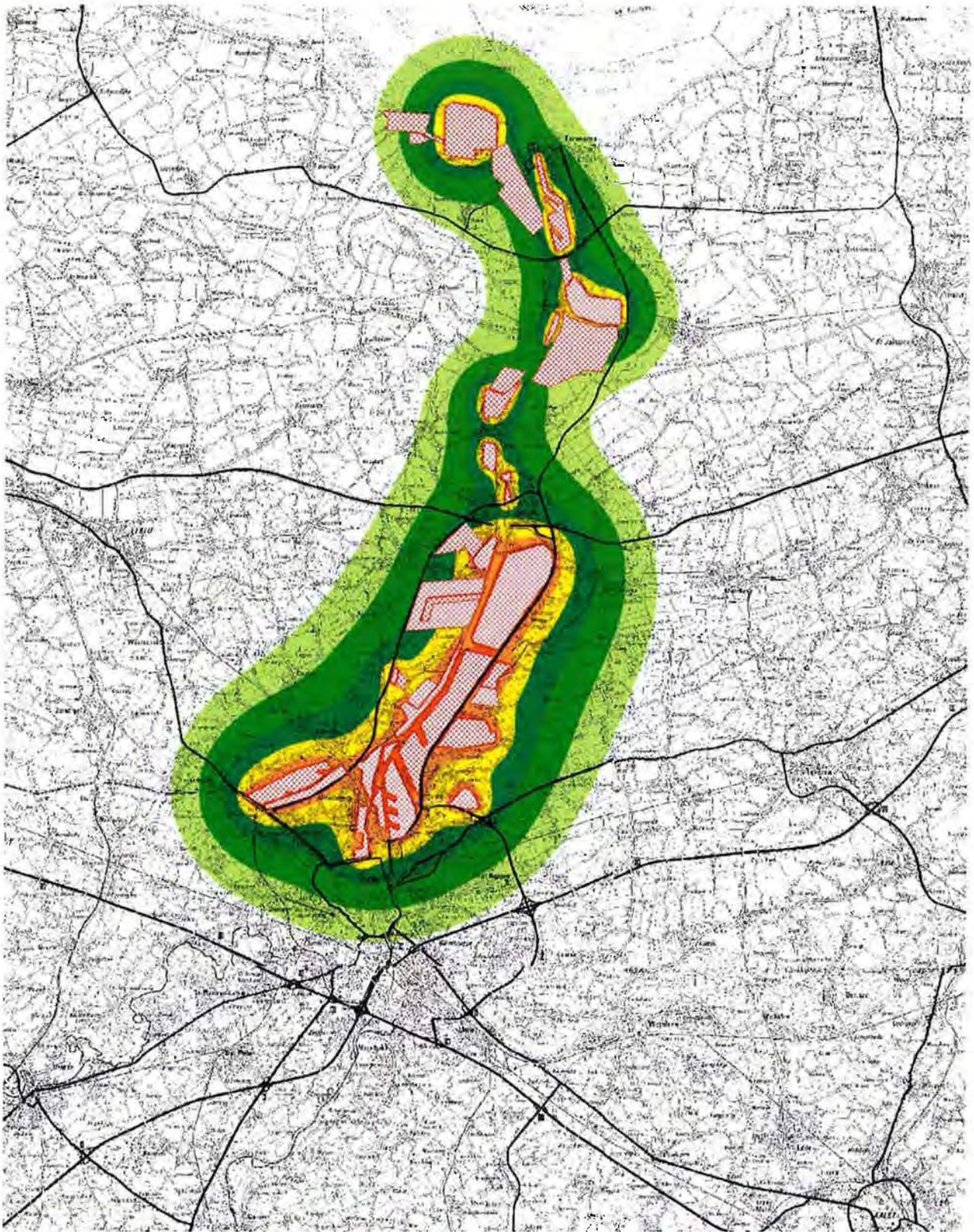
REGIONAL COMMUNITIES 2040



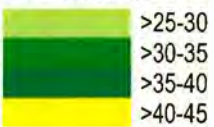
Geluidsbijdrage verkeer - DEN Level dB(A)



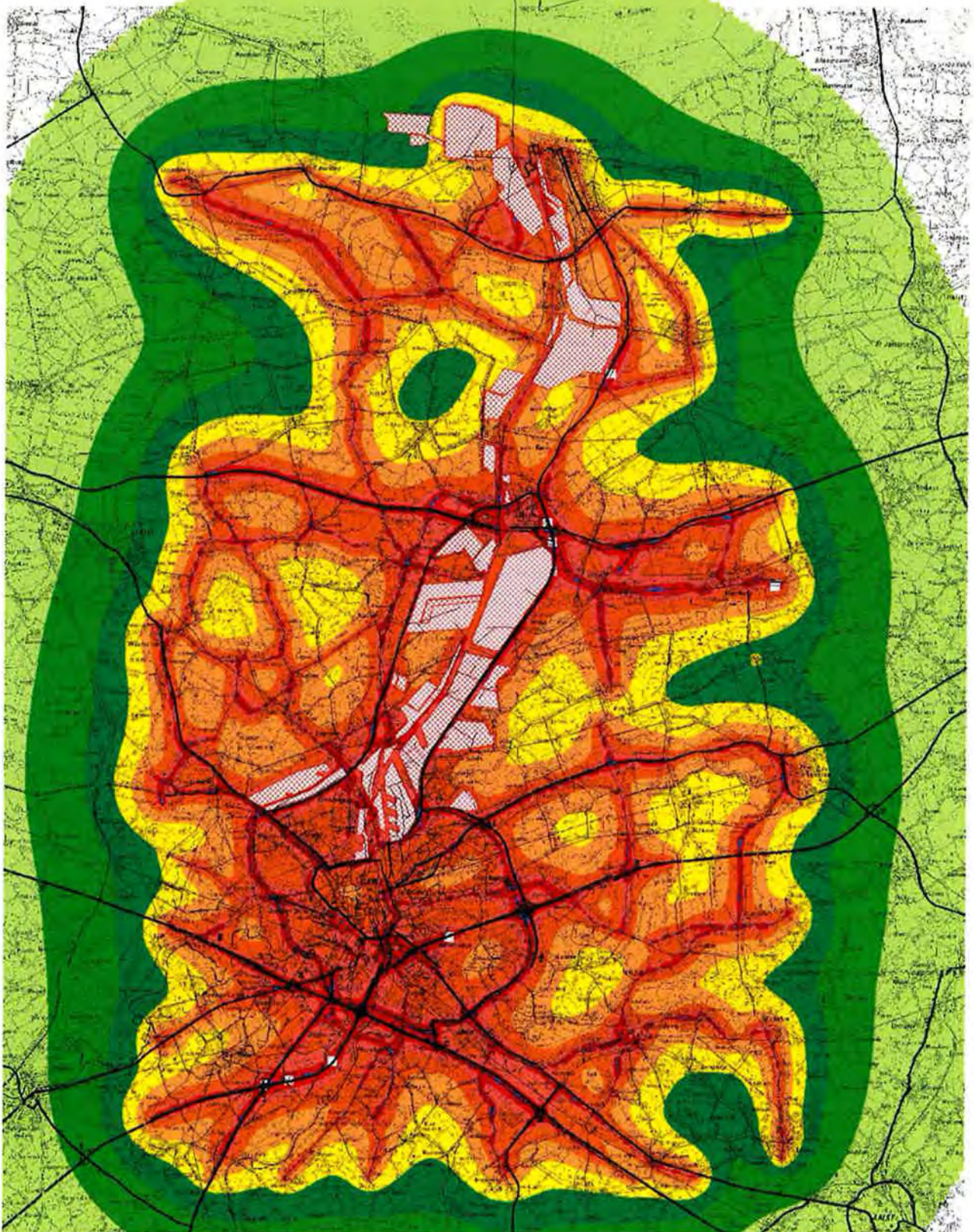
REGIONAL COMMUNITIES 2040



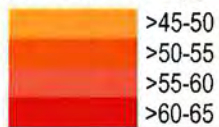
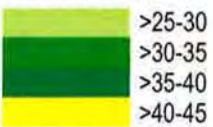
Geluidsbijdrage industrie - DEN Level dB(A)



REGIONAL COMMUNITIES 2040



Cumulatieve geluidsbijdrage verkeer en industrie - DEN Level dB(A)

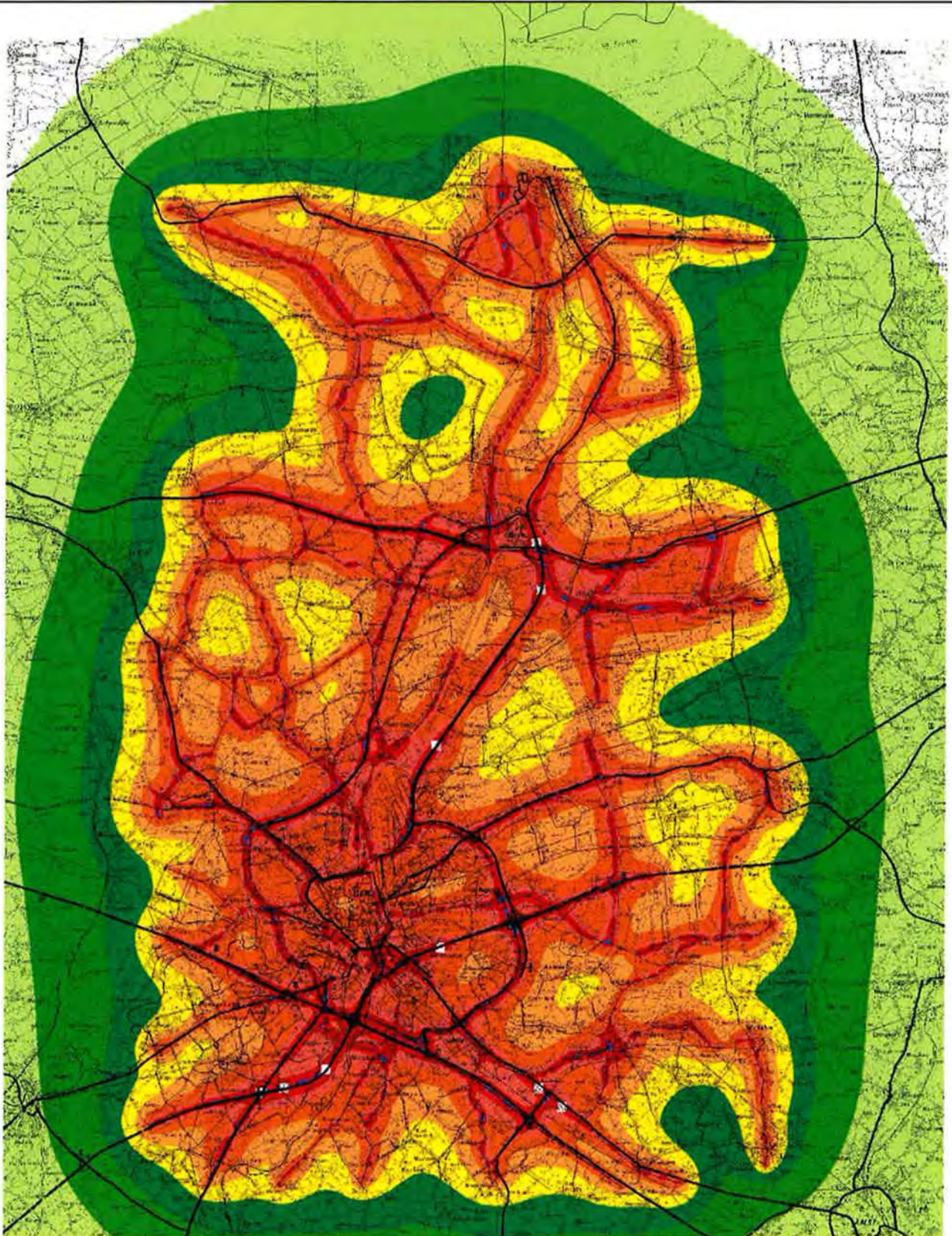


NOORD

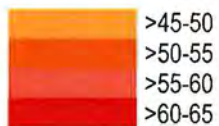
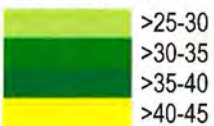
10



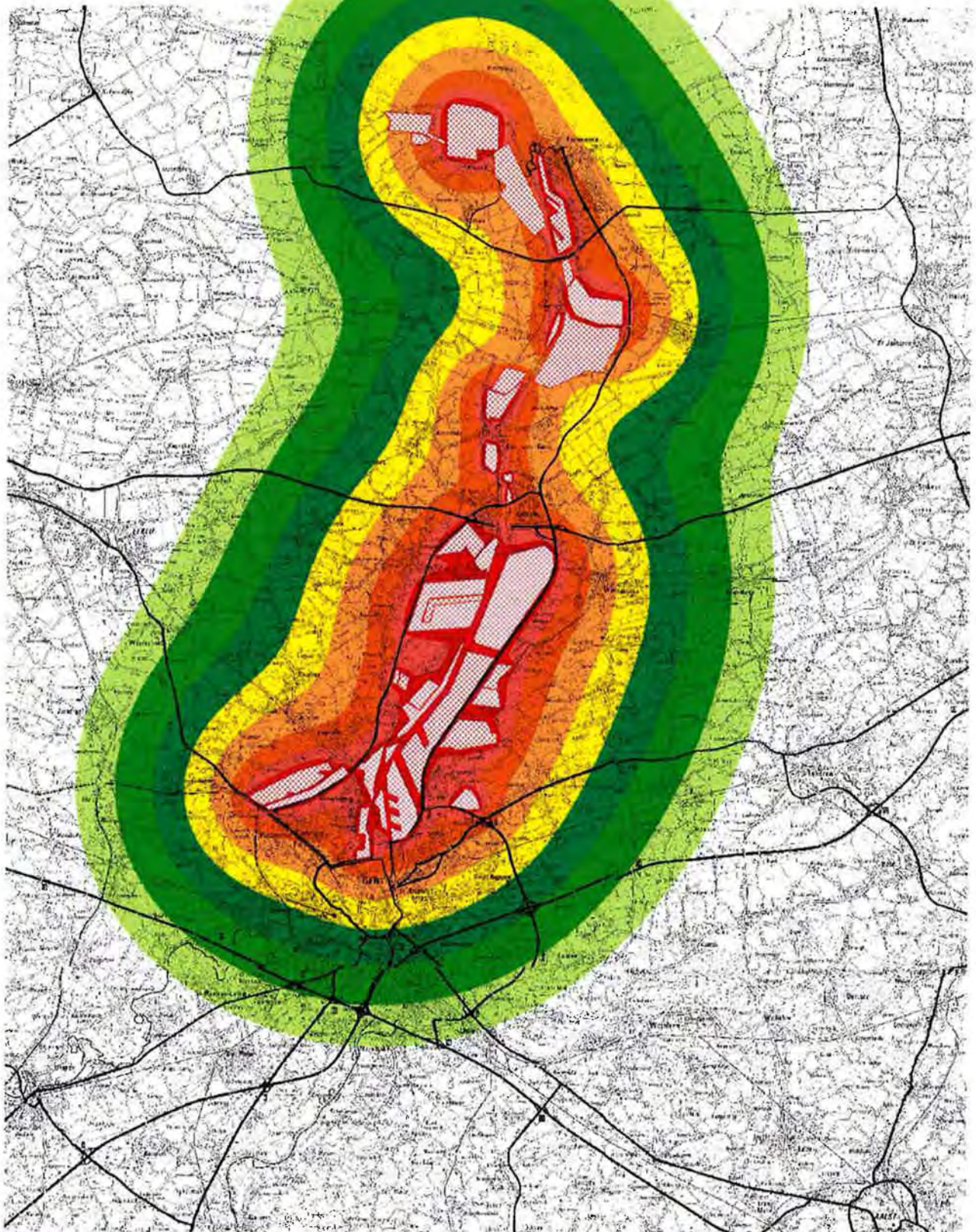
STRONG EUROPE 2040



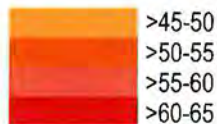
Geluidsbijdrage verkeer - DEN Level dB(A)



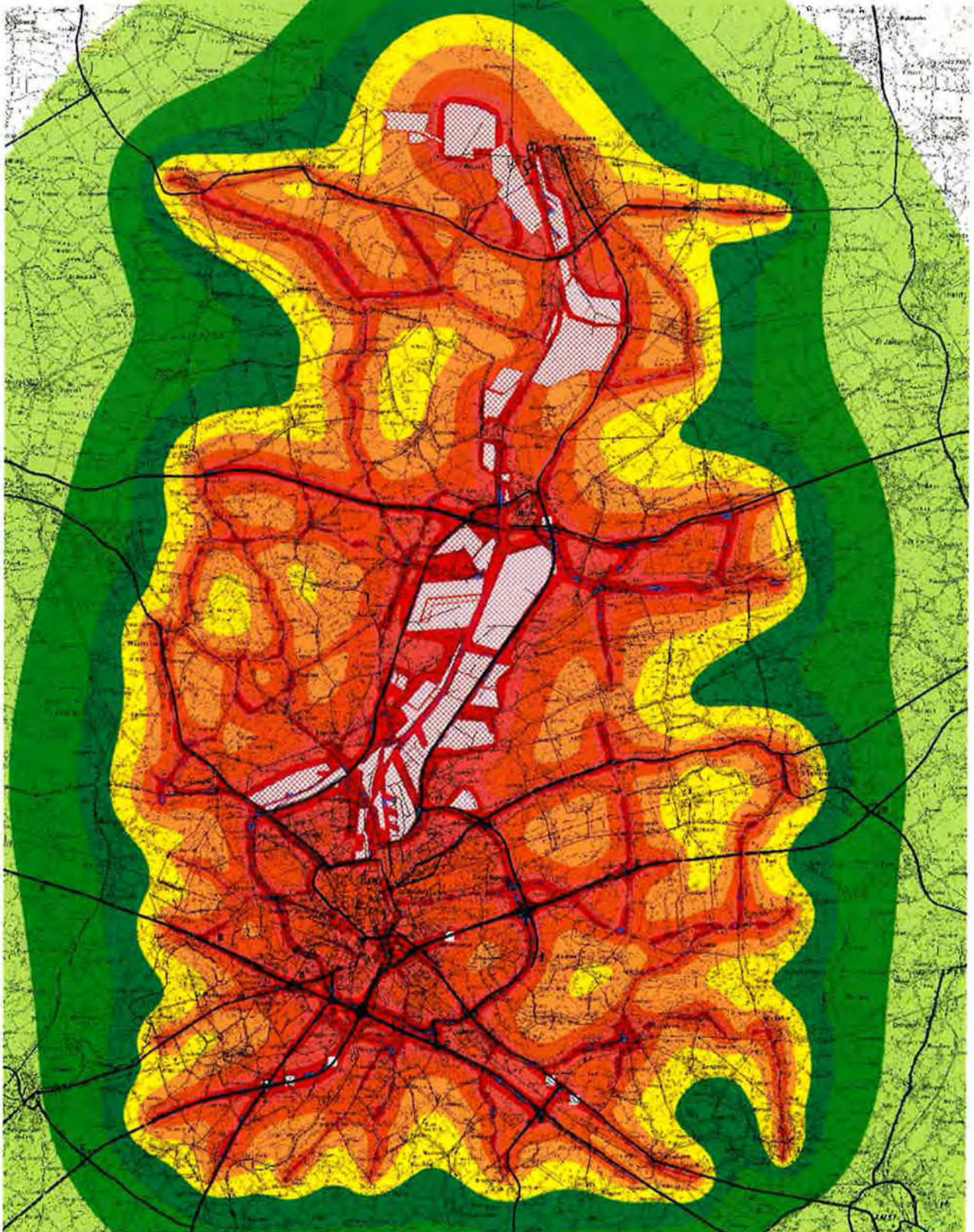
STRONG EUROPE 2040



Geluidsbijdrage industrie - DEN Level dB(A)



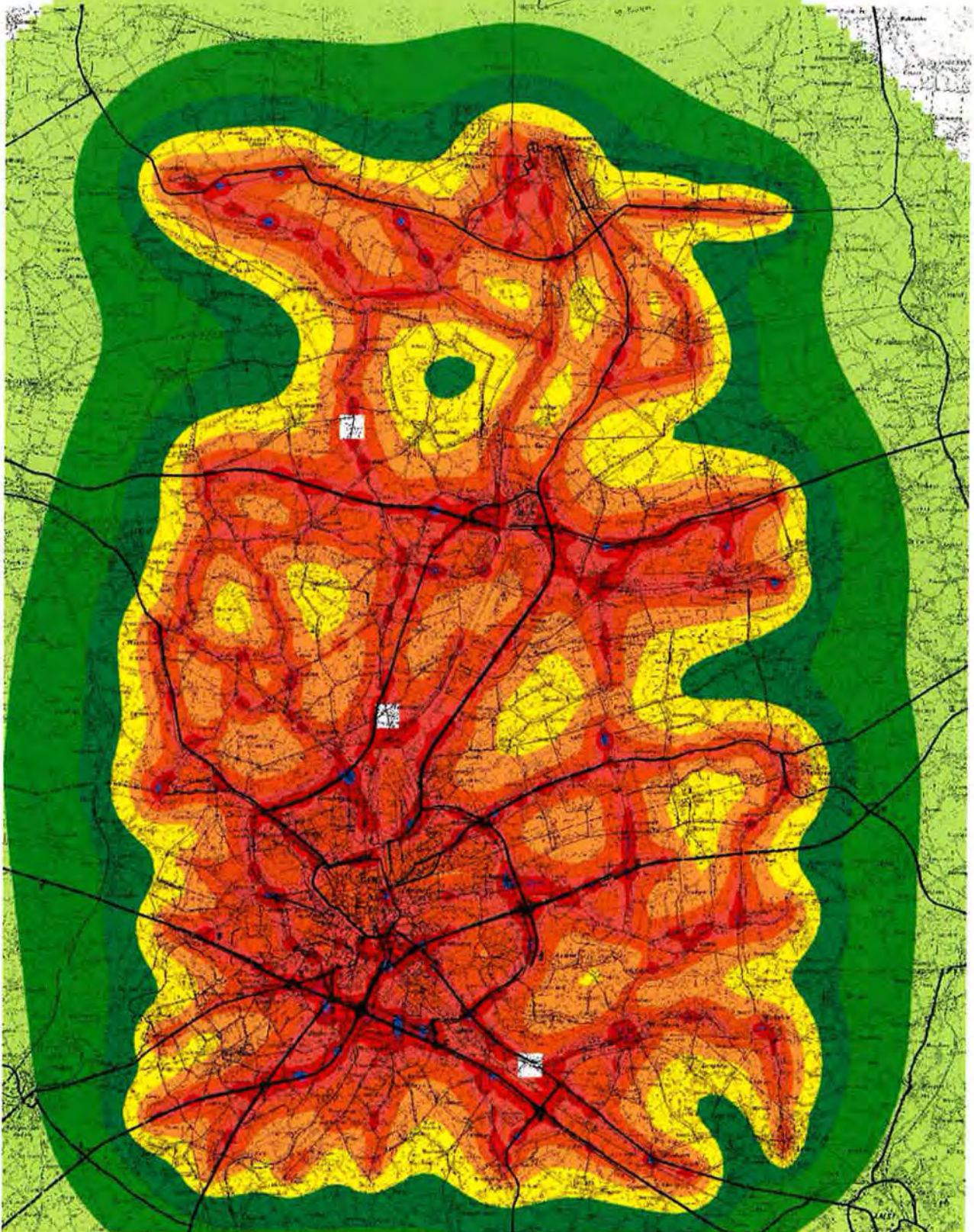
STRONG EUROPE 2040



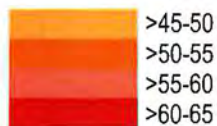
Cumulative geluidsbijdrage verkeer en industrie - DEN Level dB(A)



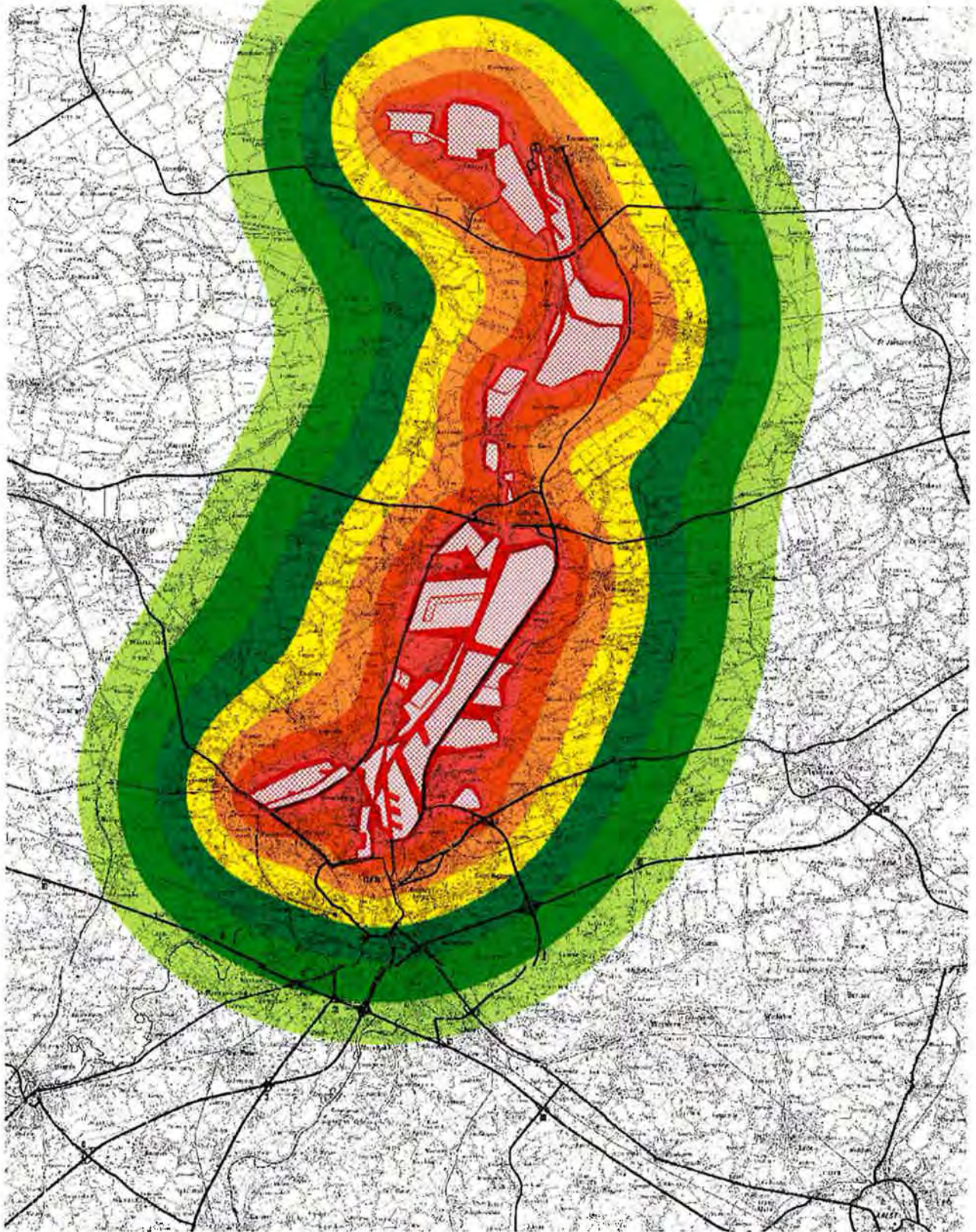
GLOBAL ECONOMY 2040



Geluidsbijdrage verkeer - DEN Level dB(A)



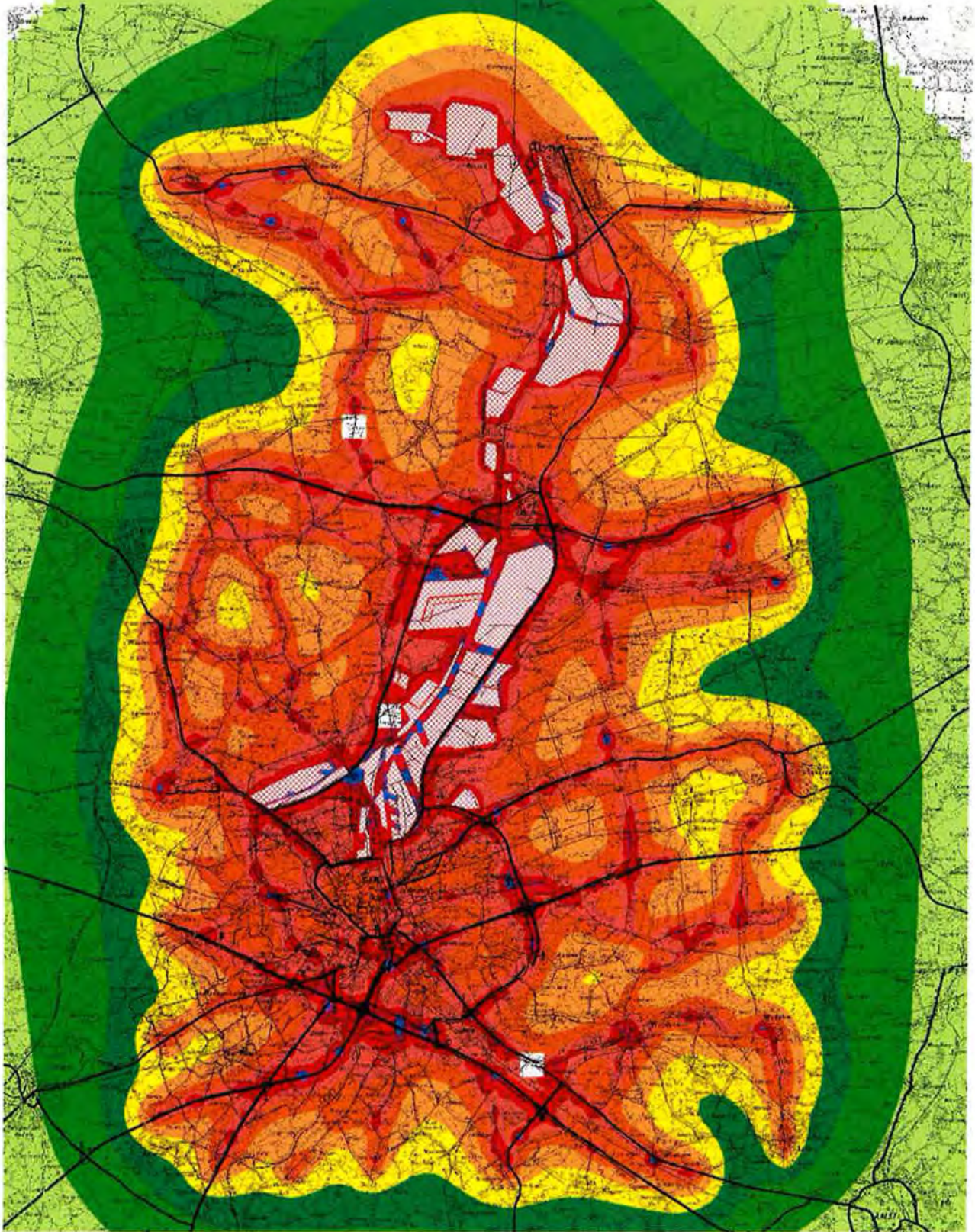
GLOBAL ECONOMY GE2040



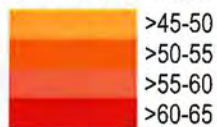
Geluidsbijdrage industrie - DEN Level dB(A)



GLOBAL ECONOMY 2040



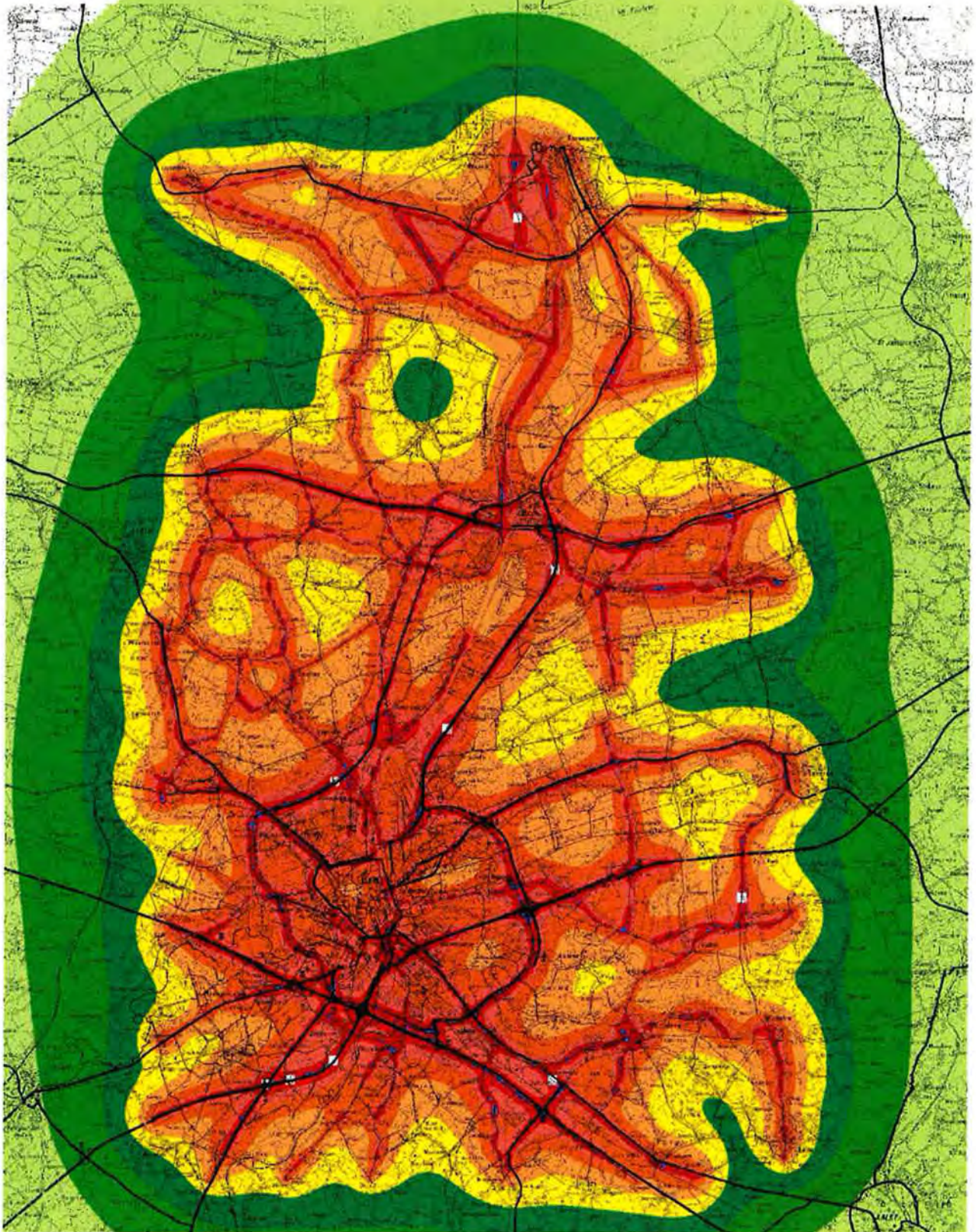
Cumulative geluidsbijdrage verkeer en industrie - DEN Level dB(A)



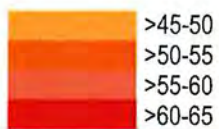
NOORD



GROTE ZEESLUIS GE2040



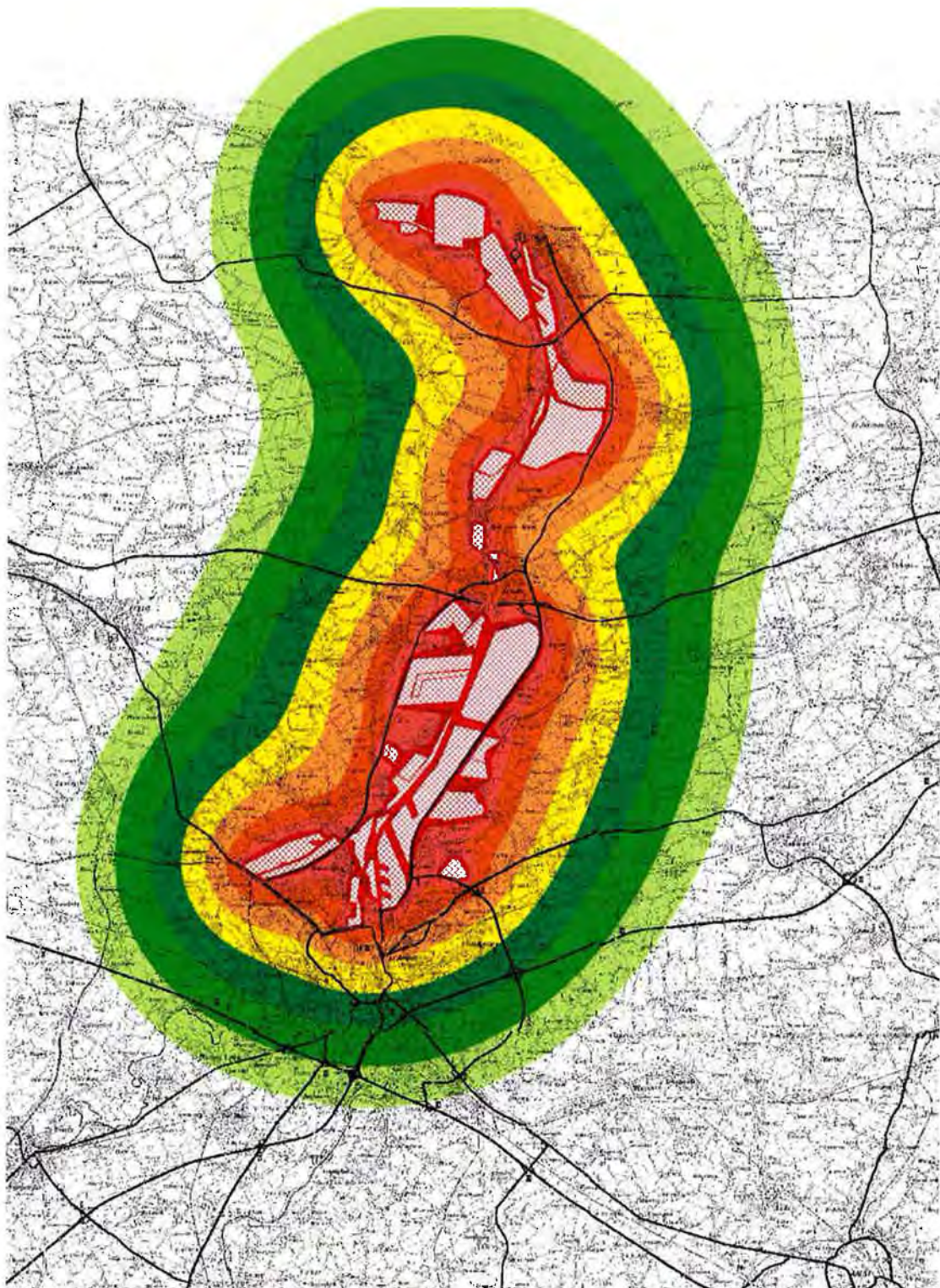
Geluidsbijdrage verkeer - DEN Level dB(A)



NOORD



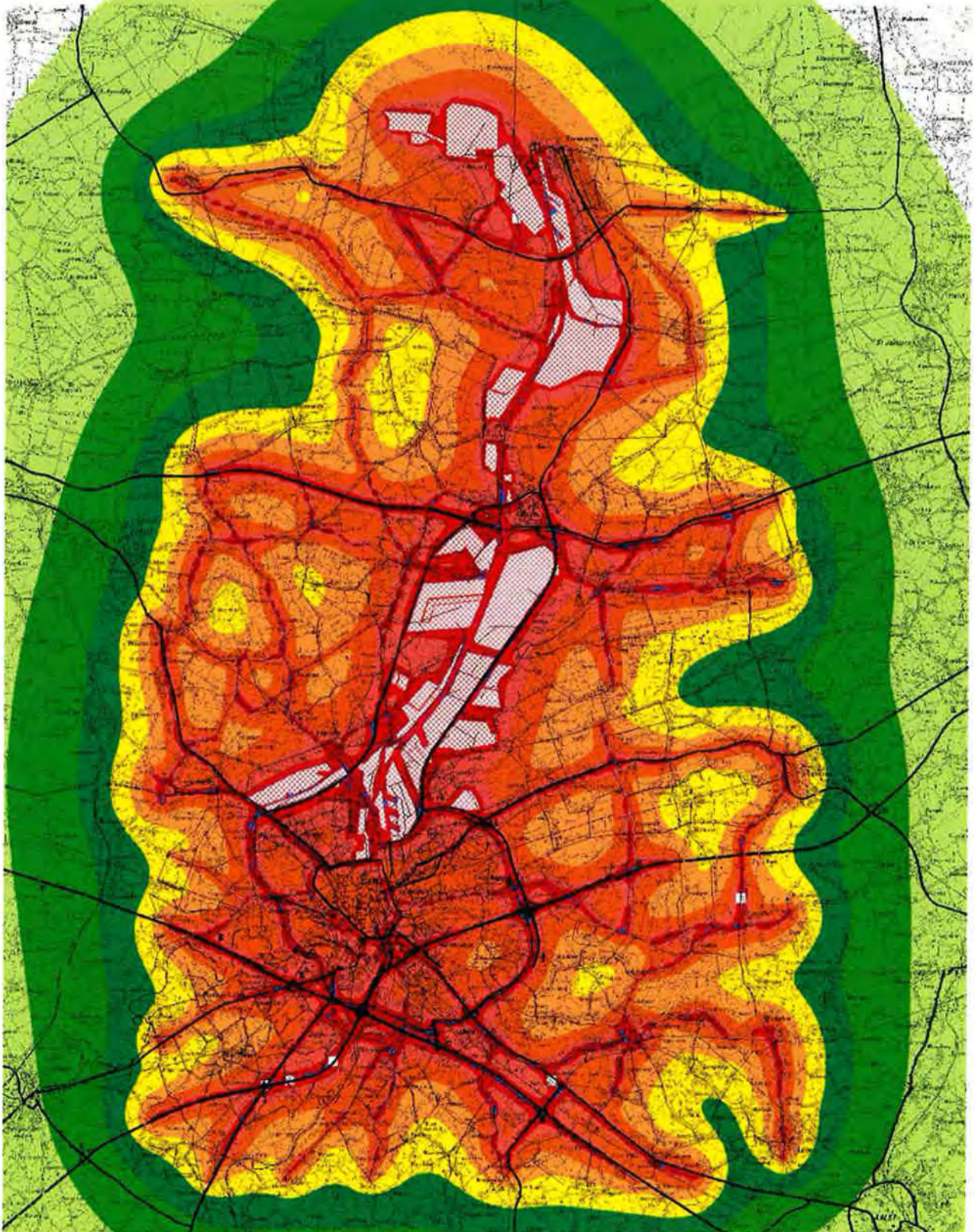
GROTE ZEESLUIS GE2040



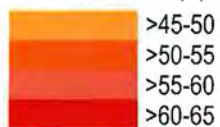
Geluidsbijdrage industrie - DEN Level dB(A)



GROTE ZEESLUIS GE2040



Cumulatieve geluidsbijdrage verkeer en industrie - DEN Level dB(A)

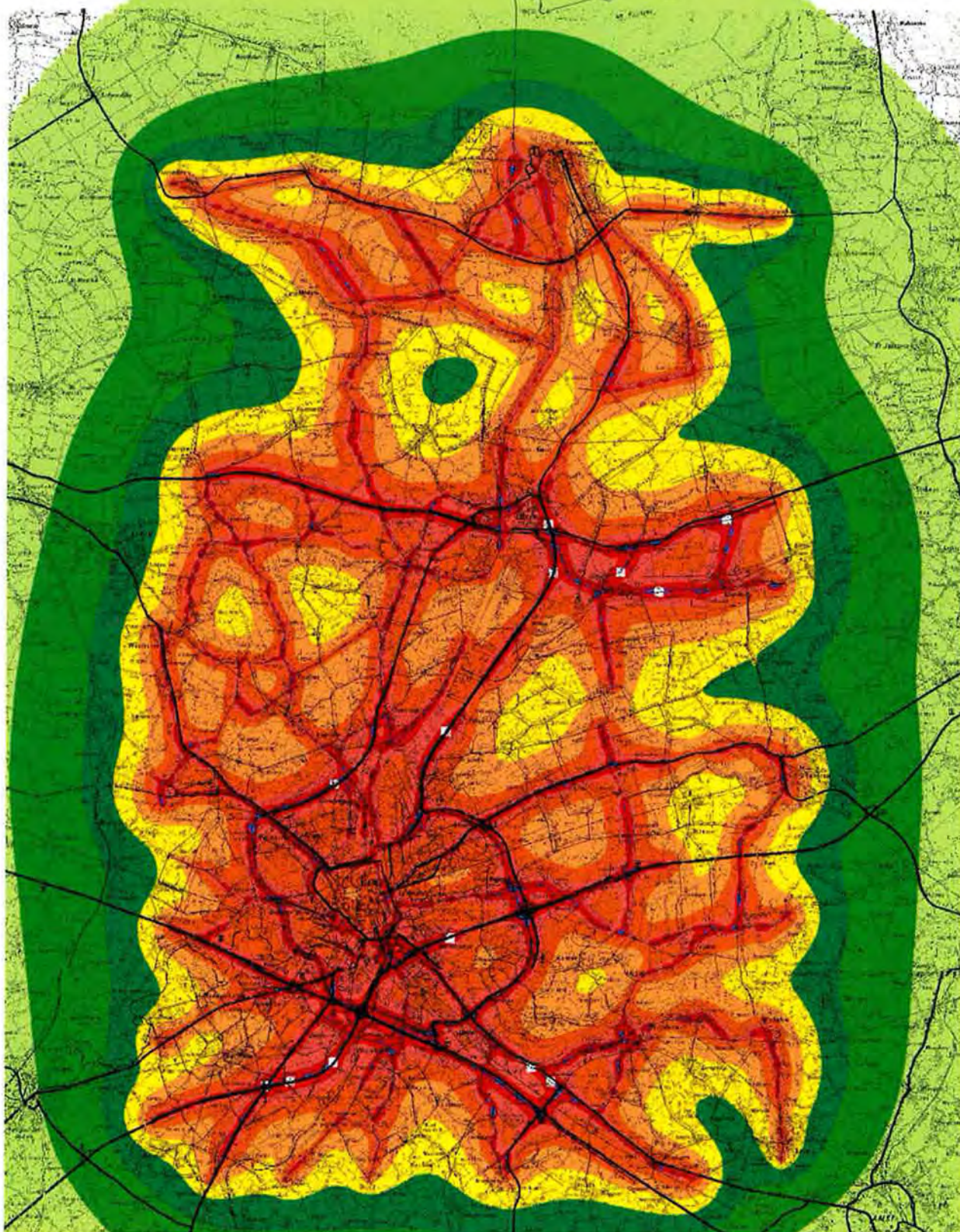


NOORD

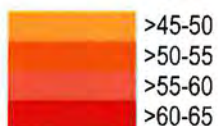
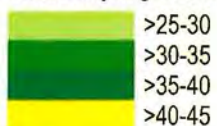
19



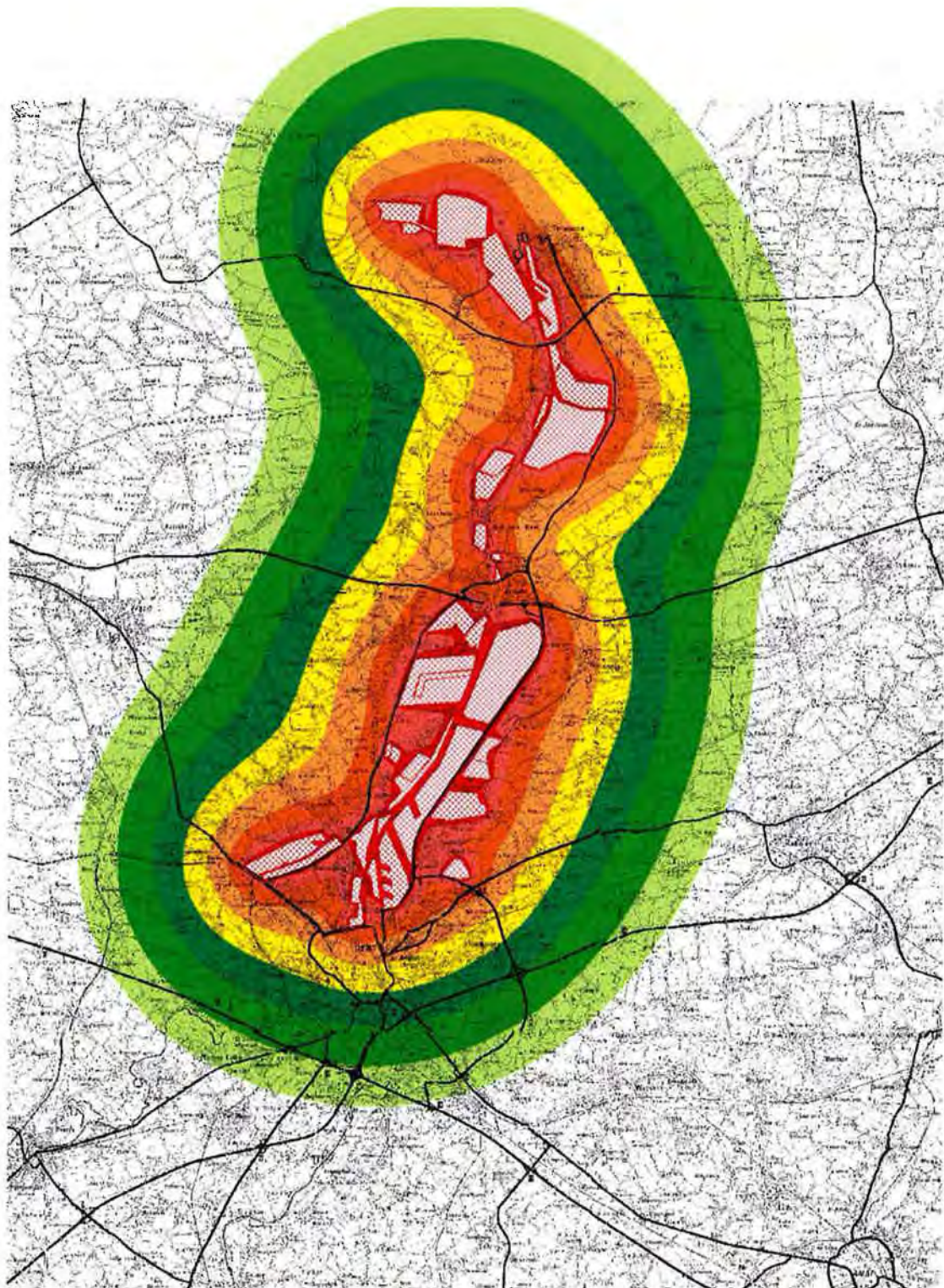
GROTE BINNENVAARTSLUIS GE2040



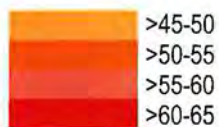
Geluidsbijdrage verkeer - DEN Level dB(A)



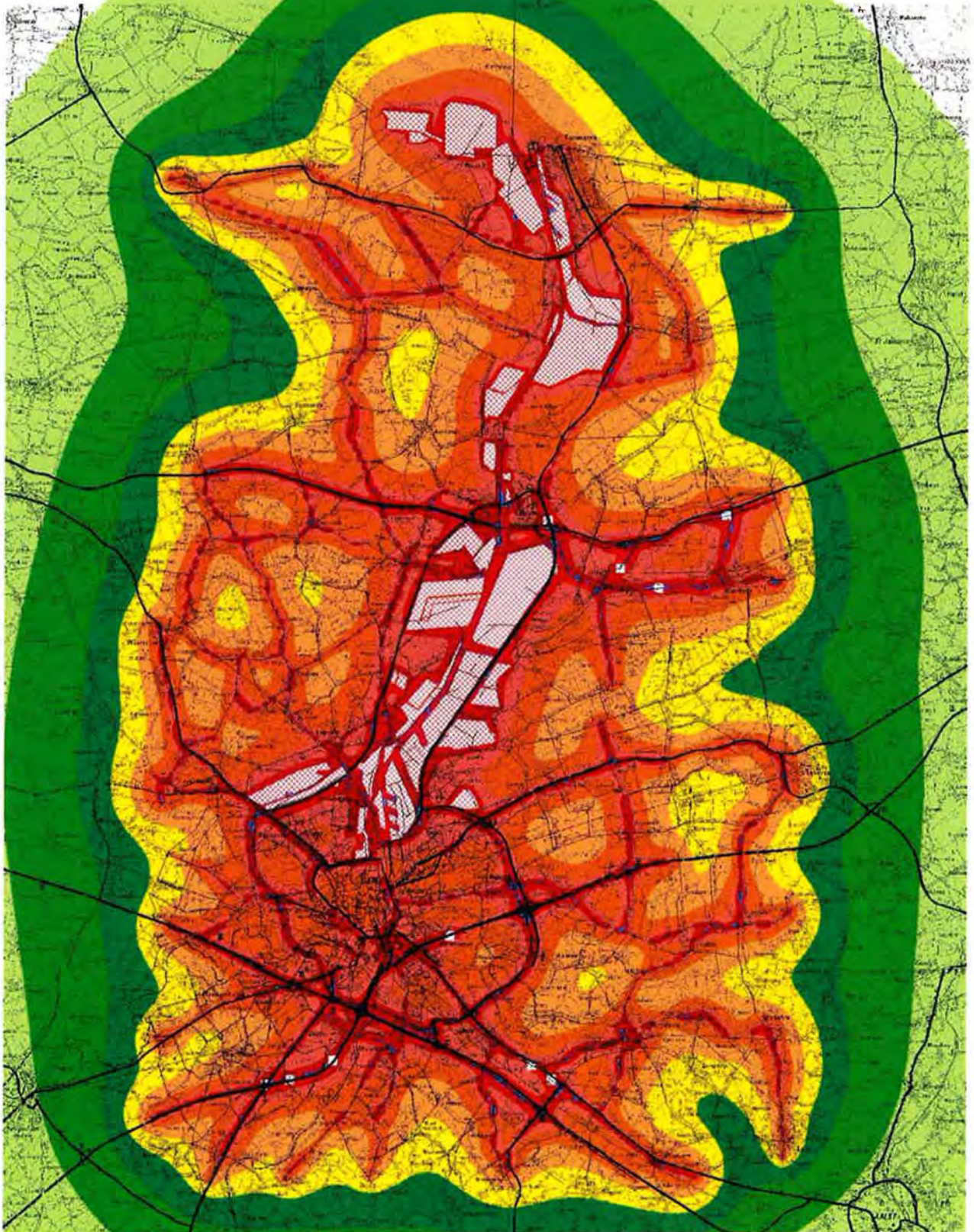
GROTE BINNENVAARTSLUIS Ge2040



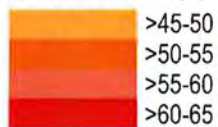
Geluidsbijdrage industrie - DEN Level dB(A)



GROTE BINNENVAARTSLUIS GE2040



Cumulative geluidsbijdrage verkeer en industrie - DEN Level dB(A)

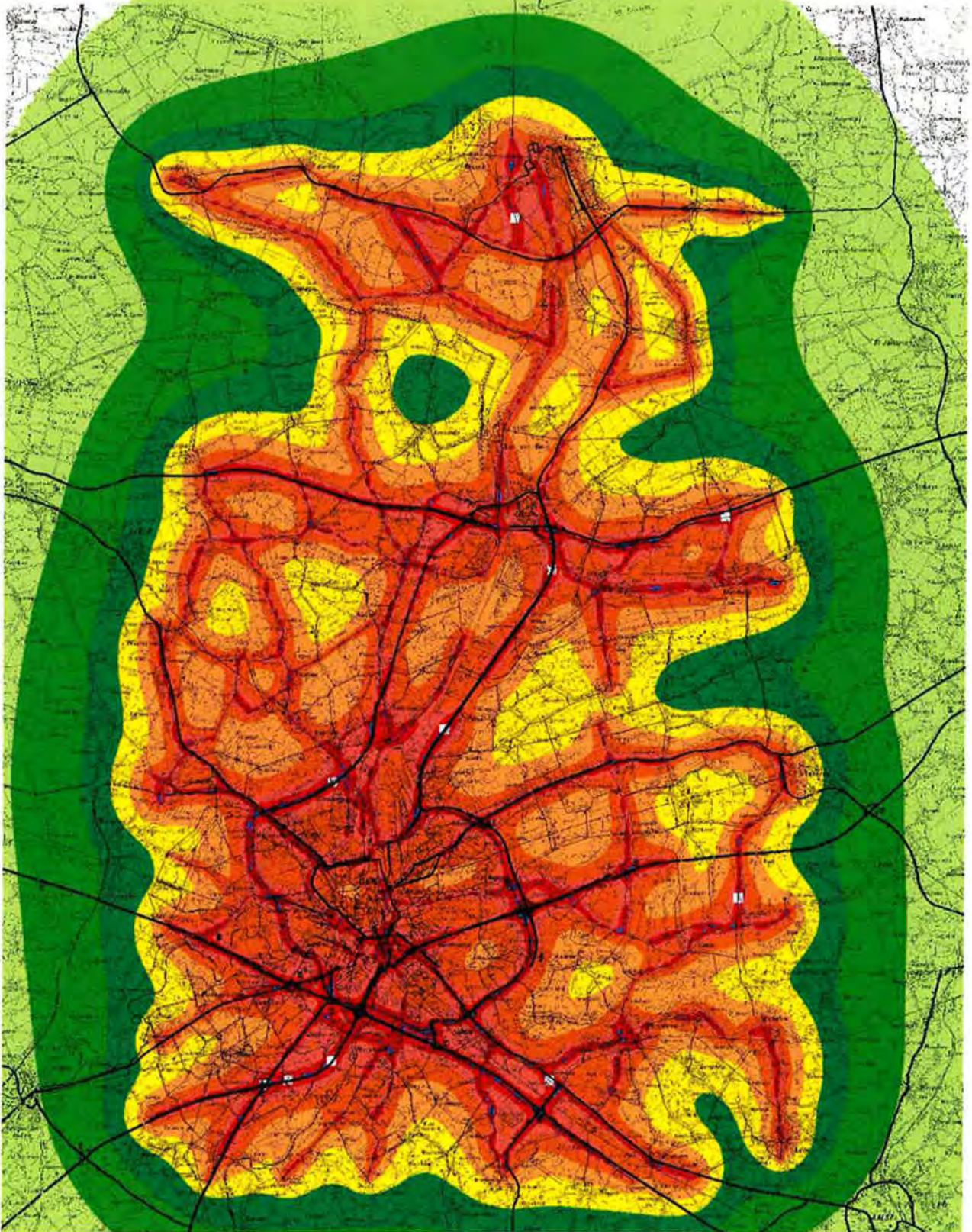


NOORD

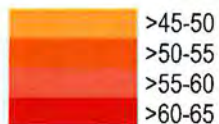
22



INSTEELHAVEN GE2040



Geluidsbijdrage verkeer - DEN Level dB(A)

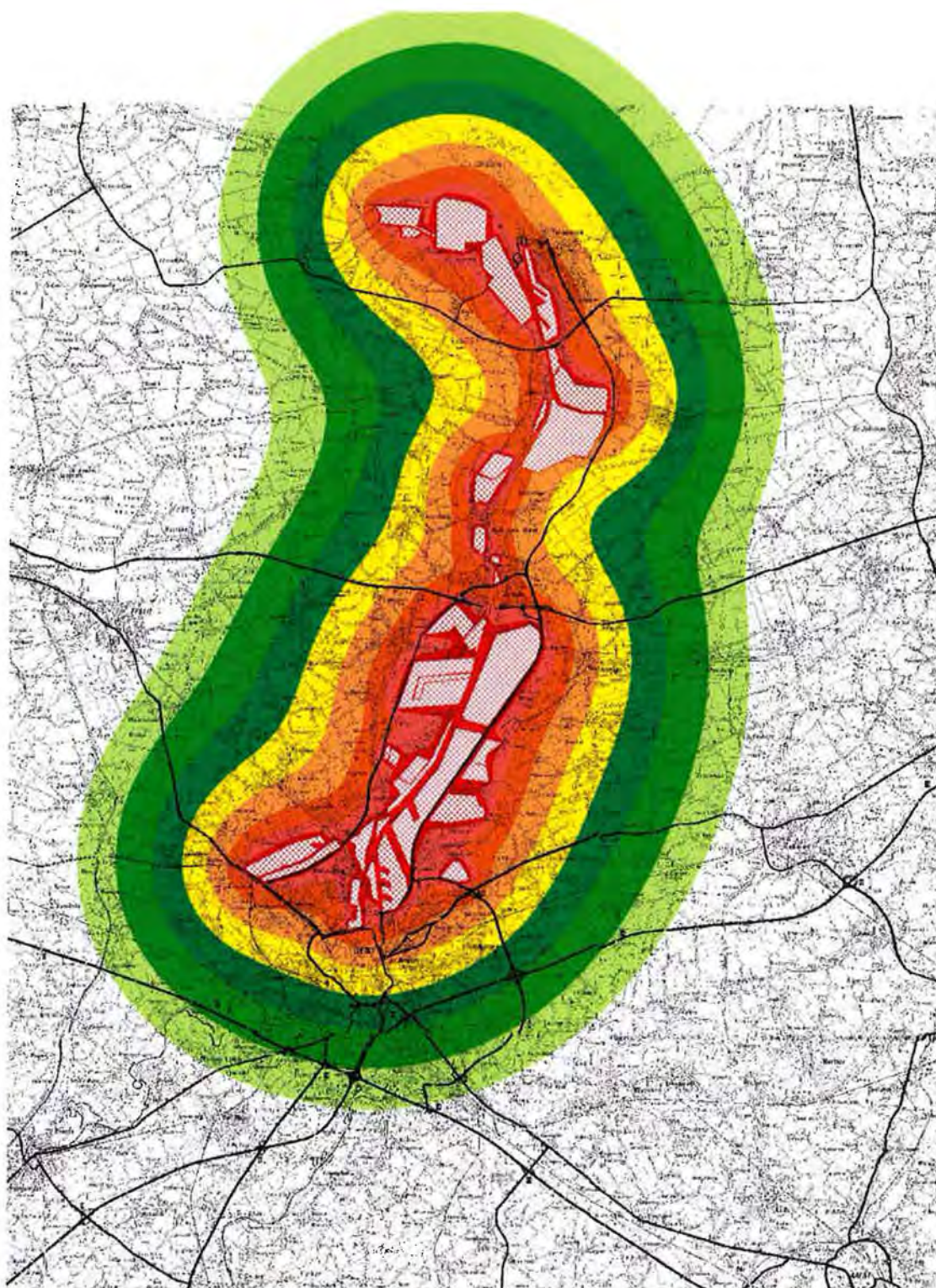


NOORD

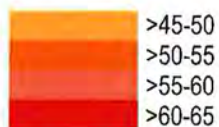
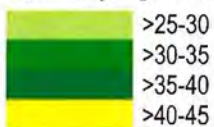
23



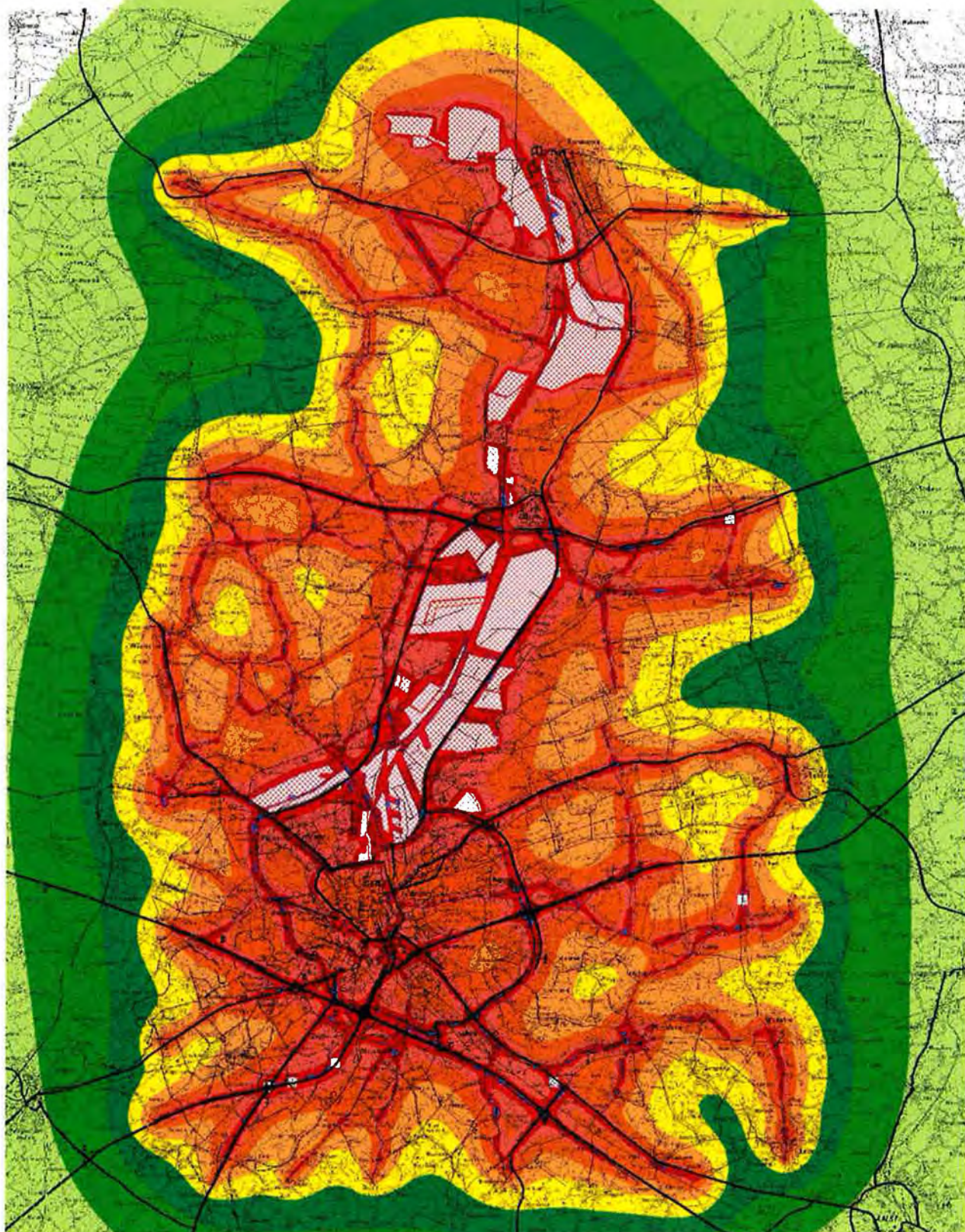
INSTEELHAVEN Ge2040



Geluidsbijdrage industrie - DEN Level dB(A)



INSTEELHAVEN GE2040



Cumulatieve geluidsbijdrage verkeer en industrie - DEN Level dB(A)

>25-30
>30-35
>35-40
>40-45

>45-50
>50-55
>55-60
>60-65

>65-70
>70-75
>75-80

NOORD

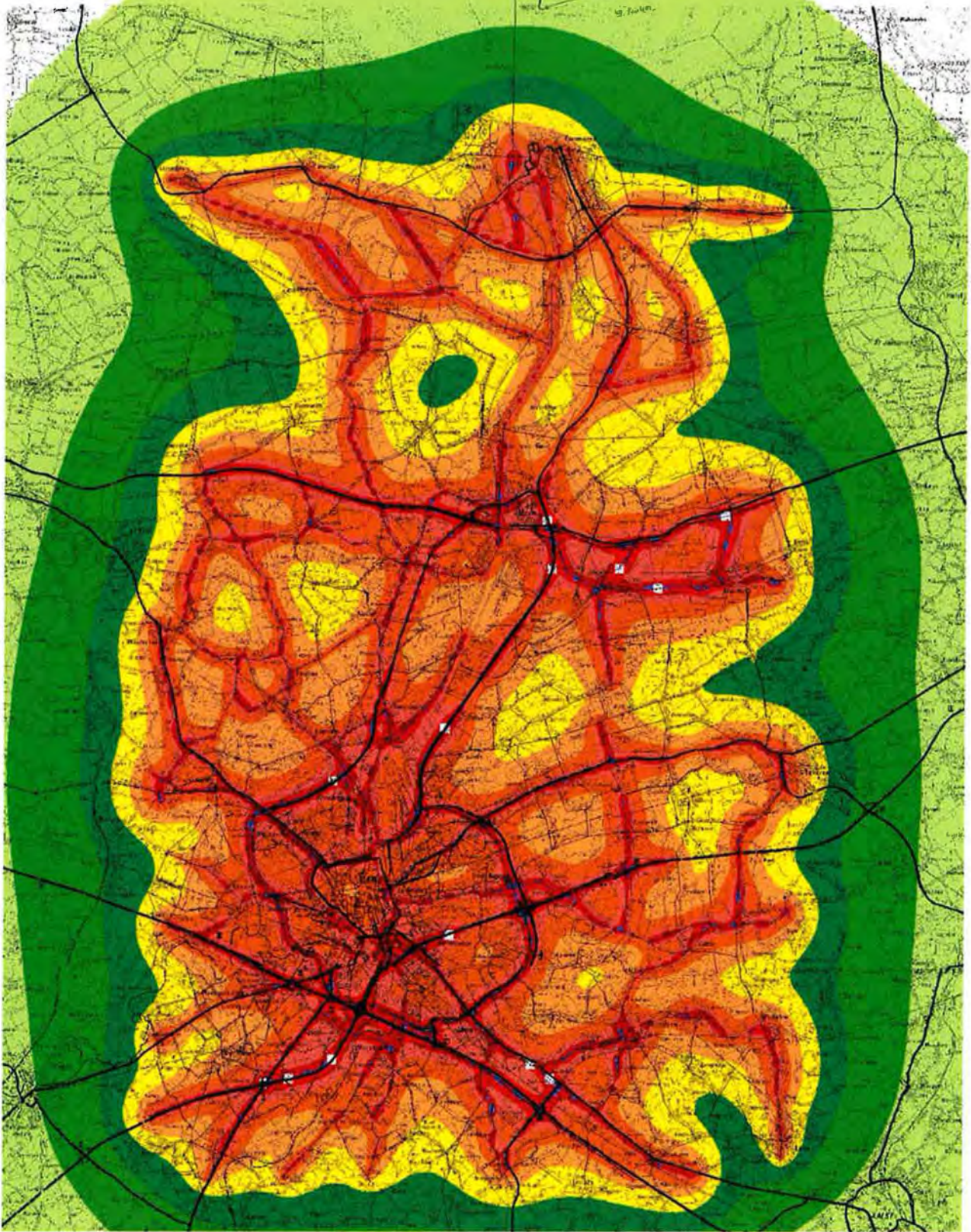
25



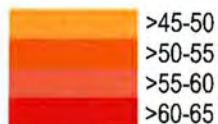
Milieuvoets maritieme toegankelijkheid Kanaal Gent-Terneuzen |
GELUIDSCONTOURENKAART - PROJECTALTERNATIEF

Bron: Eigen verwerking | oktober 2008 | 0862_kri_023A.cdr | JL+CV | Geen schaal

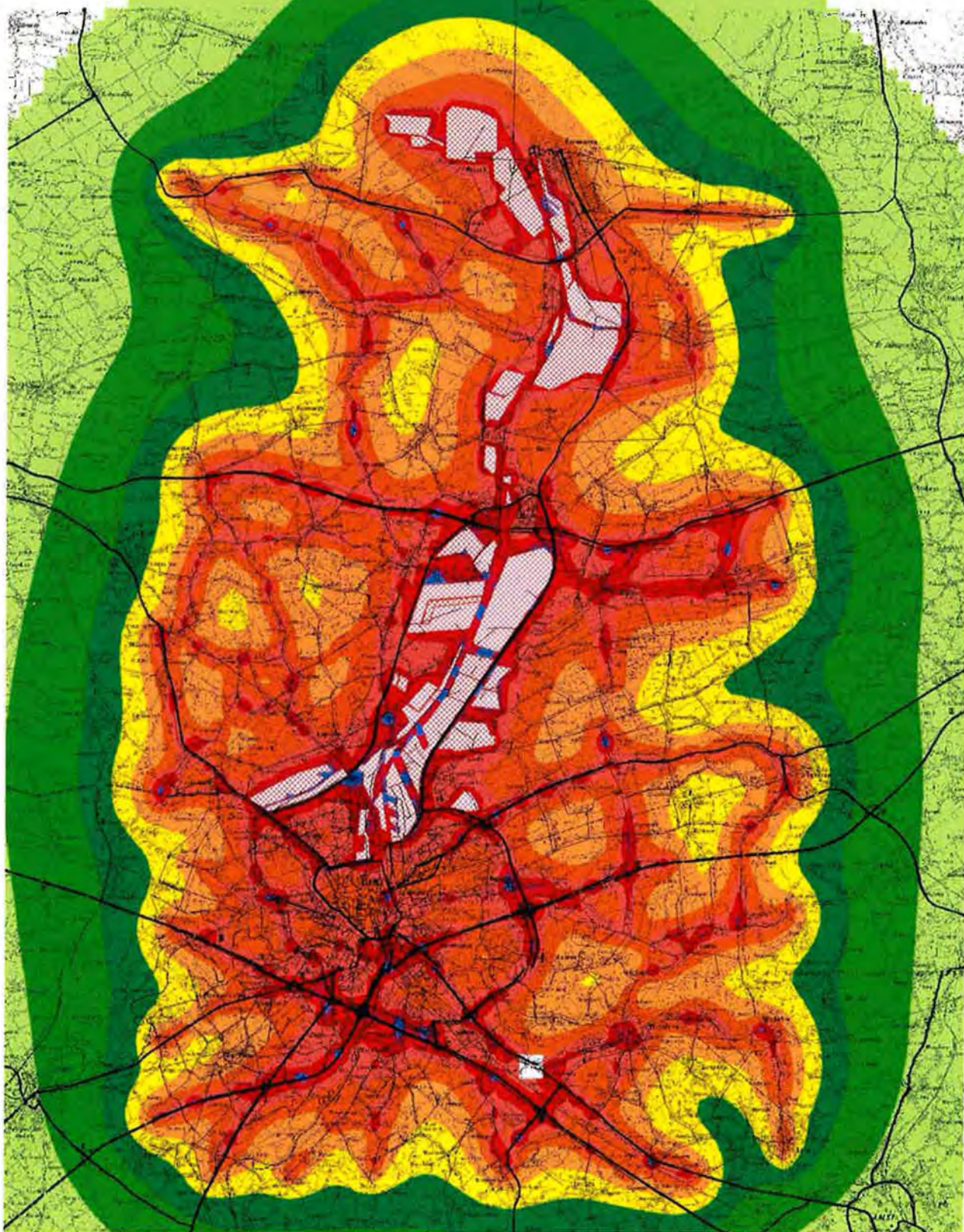
AANVOER VIA ROTTERDAM GE2040



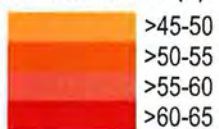
Geluidsbijdrage verkeer - DEN Level dB(A)



AANVOER VIA ROTTERDAM GE2040



Cumulatieve geluidsbijdrage verkeer en industrie - DEN Level dB(A)



NOORD



Milieuotoets maritieme toegankelijkheid Kanaal Gent-Terneuzen |
GELUIDSCONTOURENKAART - PROJECTALTERNATIEF

28

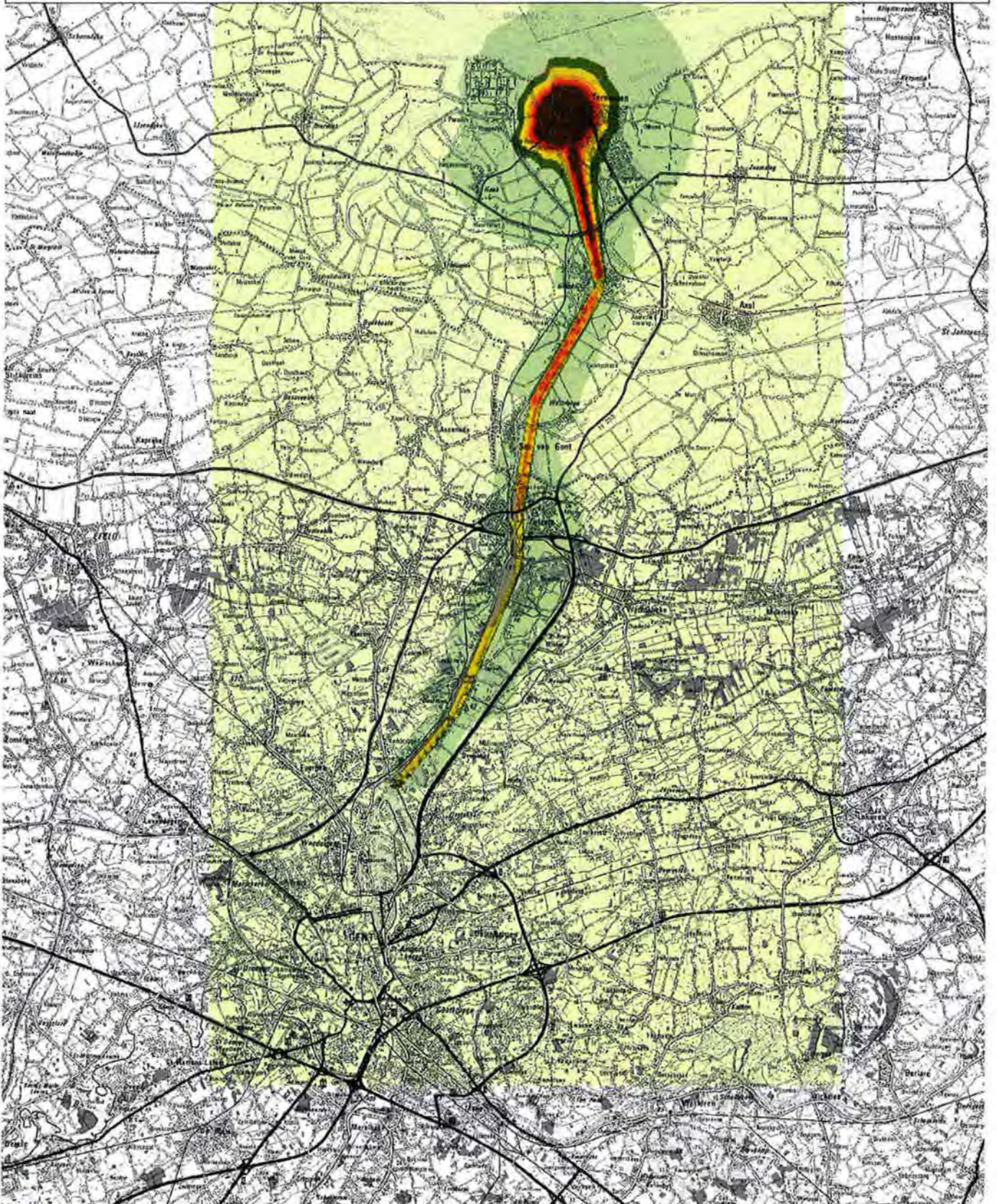
Annex 1: overzicht van de basisemissiefactoren voor scheepvaart (Bolt, 2003 en ENTEC, 2002)

	BASIS					BASIS									
	EF in g/min		EF in g/min			EF in g/min		EF in g/min							
	kw (ME)	kw (AE)	ME	AE	HC	CO2	NOx	PM	SO2	AE	HC	CO2	NOx	PM	SO2
M0	110		1.88	1310.93	19.57	1.01	1.42								
M1	269		5.37	3293.66	44.78	2.69	3.58								
M2	421		8.29	5144.50	71.64	4.21	5.59								
M3	571		10.94	8936.79	97.02	5.61	7.54								
M4	718		13.63	8721.27	123.17	6.94	9.47								
M5	860		17.17	10747.67	151.14	8.80	11.67								
M6	1130		18.84	13502.69	207.22	10.36	14.67								
M7	1412		24.70	17084.89	268.22	13.88	18.56								
M8	1517		16.18	17088.88	313.43	11.12	18.56								
C1i	699		13.98	8568.05	116.48	6.99	9.31								
C1b	699		25.63	8604.51	116.48	6.99	9.35								
C2i	1568		26.14	18735.82	287.53	14.38	20.35								
C2b	1568		52.28	18817.63	287.53	14.38	20.44								
C3i	3706		39.53	41757.29	765.87	27.18	45.36								
C3b	3706		101.29	41950.61	765.87	27.18	45.57								
C4	4977		53.09	58082.69	1028.61	36.50	60.92								
BO1	170		3.15	2066.41	30.60	1.67	2.24								
BO2	403		7.45	4893.11	72.46	3.96	5.32								
BO3	552		10.22	6711.82	99.39	5.43	7.29								
BO4	790		14.62	9604.63	142.23	7.77	10.43								
BI	1148		21.24	13953.74	206.64	11.29	15.16								
BIi-1	1568		21.70	18163.11	303.22	13.07	19.73								
BIia-1	2050		28.36	23741.57	396.34	17.08	25.79								
BIIL-1	2558		35.39	29628.91	494.63	21.32	32.18								
BIi-2i	3837		53.08	44439.78	741.88	31.98	48.27								
BIi-2b	3837		53.08	44439.78	741.88	31.98	48.27								
BIi-4	6435		89.02	74521.89	1244.07	53.62	80.95								
BIi-6i	9869		136.51	114287.39	1907.91	82.24	124.15								
Box	496		9.18	6029.44	89.29	4.88	6.55								
Z1	2676	933	19.56	30143.62	635.89	106.03	508.71			6.2	10680.7	191.9	4.6	41.8	
Z2	7526	2564	56.62	84400.35	1809.56	297.41	1420.53			17.0	29466.3	530.2	14.8	153.8	
Z3	14458	4874	119.34	160431.24	3674.57	568.25	2656.82			32.5	56721.4	1022.7	33.9	402.4	
Z4	21922	8337	182.34	238444.71	5735.39	824.91	3696.88			55.6	95980.9	1723.1	41.7	375.2	
Z5	30679	9157	278.76	331938.61	8433.59	1212.73	5500.12			61.3	109351.1	1984.6	101.5	1479.3	
Z6	42128	16430	365.36	452821.06	11314.82	1554.26	6801.20			109.5	188944.9	3395.5	82.1	739.3	
Z7	58965	10614	446.63	669518.74	13391.40	2284.89	10858.58			70.8	122058.3	2193.5	53.1	477.6	
Z8	80980	14576	613.38	919479.69	18391.00	3137.93	14912.57			97.2	167628.0	3012.4	72.9	655.9	
Z9	102636	18475	777.42	1165379.85	23309.38	3977.12	18900.70			123.2	212457.5	3818.1	92.4	831.4	
Z10	102636	18475	777.42	1165379.85	23309.38	3977.12	18900.70			123.2	212457.5	3818.1	92.4	831.4	
Z30	14458	5416	118.82	159518.35	3706.59	551.34	2516.92			36.2	62482.2	1122.9	27.2	244.5	
Z5CC	30679	11965	269.55	332744.28	7883.59	1213.92	5652.15			79.8	143978.1	2622.3	159.5	2452.8	
(Z)SL los	1570	283	11.89	17824.04	356.51	60.83	289.08			1.9	3249.5	58.4	1.4	12.7	
pass.	40255	10869	319.47	454868.19	9476.31	1547.59	7269.37			72.5	130787.8	2382.1	144.9	2228.1	
ov_zeev	40255	7246	304.91	457070.78	9142.12	1559.86	7413.00			48.3	83327.4	1497.5	36.2	326.1	
ov_biva	2048	369	15.51	23255.29	465.14	79.36	377.17			2.5	4239.6	76.2	1.8	16.6	
recreatie	2140	385	16.21	24294.49	485.93	82.91	394.02			2.6	4429.1	79.6	1.9	17.3	



Annex 2: Overzicht van de bronnen en inputgegevens voor modellering van emissies van industrie

locatie	nr	NL - X	NL - Y	diameter m	hoogte m	temp °C	NULSCENARIO'S						PROJECTALTERNATIEVEN				
							2020		2020		2040		2040		GE LOG 2040		
							GE LOG	SE IND	RC DUUR	GE LOG	SE IND	RC DUUR	NUL	GZX	GBS		
NOx ton	VL						10086	0	0	9963	4043	3053	9963	10338	9928		
	NL						3111	0	0	3951	1316	1288	3951	4064	4004		
	VL+NL						13197	0	0	13914	5359	4340	13914	14402	13932		
	1	42897	356020	3	50	175	659	0	0	790	272	156	790	823	787		
	2	44796	355923	3	50	175	2017	0	0	1993	809	611	1993	2068	1986		
	3	41654	352963	3	50	175	618	0	0	1166	278	14	1166	1225	1163		
	4	44167	353882	3	50	175	2017	0	0	1993	809	611	1993	2068	1986		
	5	39969	350540	3	50	175	659	0	0	790	272	156	790	823	787		
	6	42916	350299	3	50	175	1009	0	0	996	404	305	996	1034	993		
	7	40330	347734	3	50	175	700	0	0	413	265	298	413	421	412		
	8	42584	348003	3	50	175	1009	0	0	996	404	305	996	1034	993		
	9	39445	345306	3	50	175	1399	0	0	827	531	597	827	843	823		
	10	40292	374031	3	50	175	193	0	0	136	82	122	136	136	137		
	11	43334	373544	3	50	175	289	0	0	204	122	183	204	207	206		
	12	45056	371219	3	50	175	415	0	0	907	175	25	907	939	920		
	13	47559	370056	3	50	175	844	0	0	1581	356	181	1581	1614	1583		
	14	48238	366250	3	50	175	348	0	0	334	147	186	334	341	338		
	15	46793	373925	3	50	175	674	0	0	476	286	426	476	483	481		
	16+17	44283	361422	3	50	175	348	0	0	334	147	186	334	341	338		
	16						252	0	0	266	107	125	266	272	269		
	17						96	0	0	88	41	61	88	69	69		
SO2 ton	VL						10007	0	0	12862	2443	3425	12862	13026	12850		
	NL						3233	0	0	5993	1045	1563	5993	6155	6076		
	VL+NL						13240	0	0	18855	3488	4988	18855	19181	18926		
	1	42897	356020	3	50	175	654	0	0	1019	164	175	1019	1037	1019		
	2	44796	355923	3	50	175	2001	0	0	2572	489	685	2572	2605	2570		
	3	41654	352963	3	50	175	613	0	0	1505	168	16	1505	1544	1505		
	4	44167	353882	3	50	175	2001	0	0	2572	489	685	2572	2605	2570		
	5	39969	350540	3	50	175	654	0	0	1019	164	175	1019	1037	1019		
	6	42916	350299	3	50	175	1001	0	0	1286	244	342	1286	1303	1285		
	7	40330	347734	3	50	175	694	0	0	534	160	335	534	531	533		
	8	42584	348003	3	50	175	1001	0	0	1286	244	342	1286	1303	1285		
	9	39445	345306	3	50	175	1388	0	0	1067	321	689	1067	1062	1065		
	10	40292	374031	3	50	175	200	0	0	206	65	148	206	209	209		
	11	43334	373544	3	50	175	300	0	0	310	97	222	310	312	313		
	12	45056	371219	3	50	175	431	0	0	1376	139	30	1376	1422	1396		
	13	47559	370056	3	50	175	879	0	0	2369	283	195	2369	2444	2403		
	14	48238	366250	3	50	175	362	0	0	608	117	226	608	517	512		
	15	46793	373925	3	50	175	700	0	0	722	227	517	722	732	730		
	16+17	44283	361422	3	50	175	362	0	0	506	117	228	506	517	512		
	16						262	0	0	403	85	152	403	412	408		
	17						100	0	0	103	32	74	103	105	104		
PM10 ton	VL						935	0	0	710	802	659	710	729	709		
	NL						296	0	0	272	274	211	272	280	275		
	VL+NL						1231	0	0	982	1076	870	982	1009	984		
	1	42897	356020	3	50	175	61	0	0	56	54	34	56	58	56		
	2	44796	355923	3	50	175	187	0	0	142	160	132	142	146	142		
	3	41654	352963	3	50	175	57	0	0	83	55	3	83	86	83		
	4	44167	353882	3	50	175	187	0	0	142	160	132	142	146	142		
	5	39969	350540	3	50	175	61	0	0	56	54	34	56	58	56		
	6	42916	350299	3	50	175	93	0	0	71	80	66	71	73	71		
	7	40330	347734	3	50	175	65	0	0	29	53	64	29	30	29		
	8	42584	348003	3	50	175	93	0	0	71	80	66	71	73	71		
	9	39445	345306	3	50	175	130	0	0	59	105	129	59	59	59		
	10	40292	374031	3	50	175	18	0	0	9	17	20	9	10	9		
	11	43334	373544	3	50	175	28	0	0	14	25	30	14	14	14		
	12	45056	371219	3	50	175	40	0	0	62	36	4	62	65	63		
	13	47559	370056	3	50	175	80	0	0	107	74	26	107	111	109		
	14	48238	366250	3	50	175	33	0	0	23	31	31	23	24	23		
	15	46793	373925	3	50	175	64	0	0	33	59	70	33	33	33		
	16+17	44283	361422	3	50	175	33	0	0	23	31	31	23	24	23		
	16						24	0	0	18	22	21	18	19	18		
	17						9	0	0	5	8	10	5	5	5		

GLOBAL ECONOMY 2020

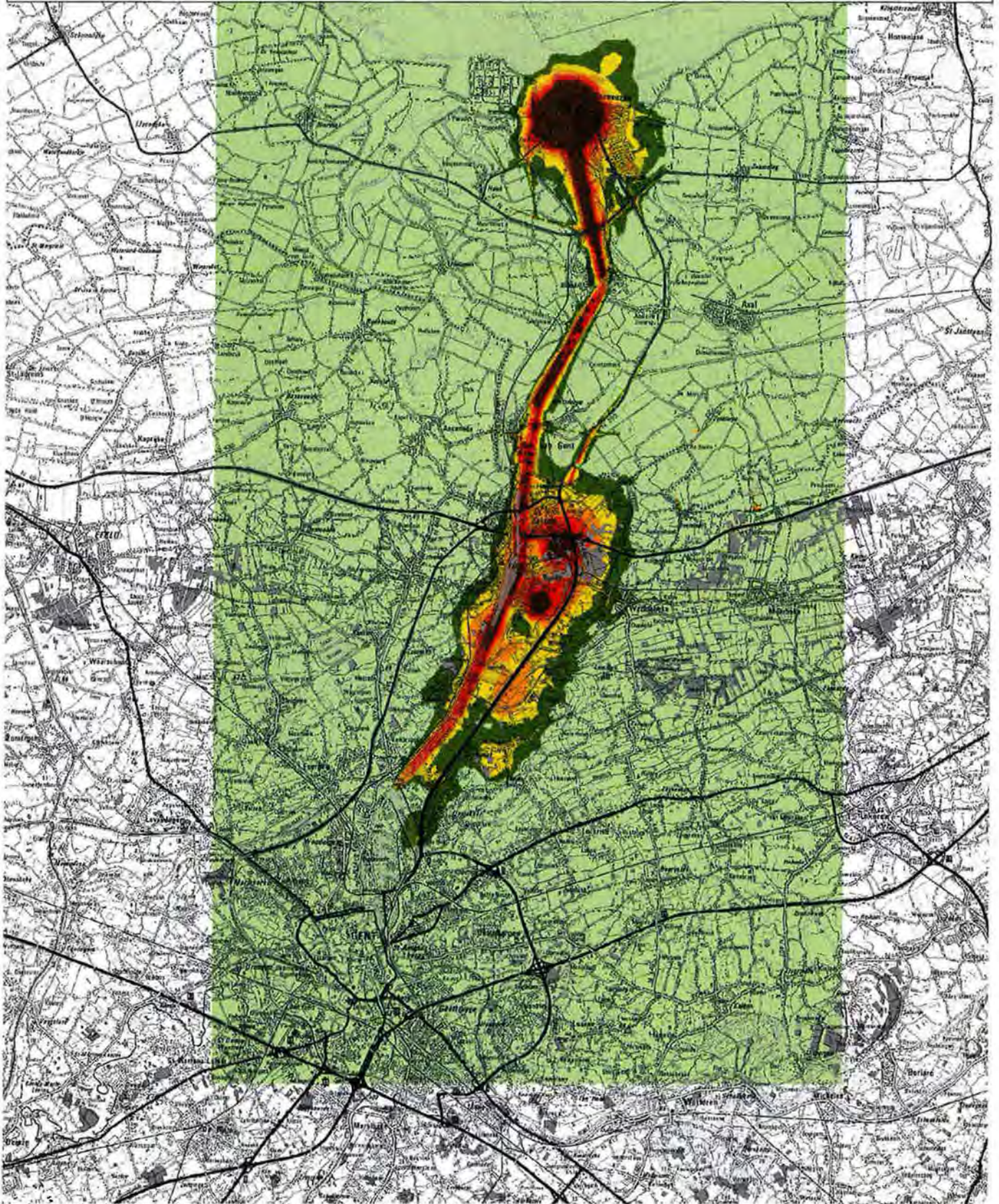


Luchtemissies NPM10 cumulatief verkeer, industrie, scheepvaart en achtergrondwaarde

-  contour PM10 - contour 32
-  contour PM10 - contour 40



GLOBAL ECONOMY 2020

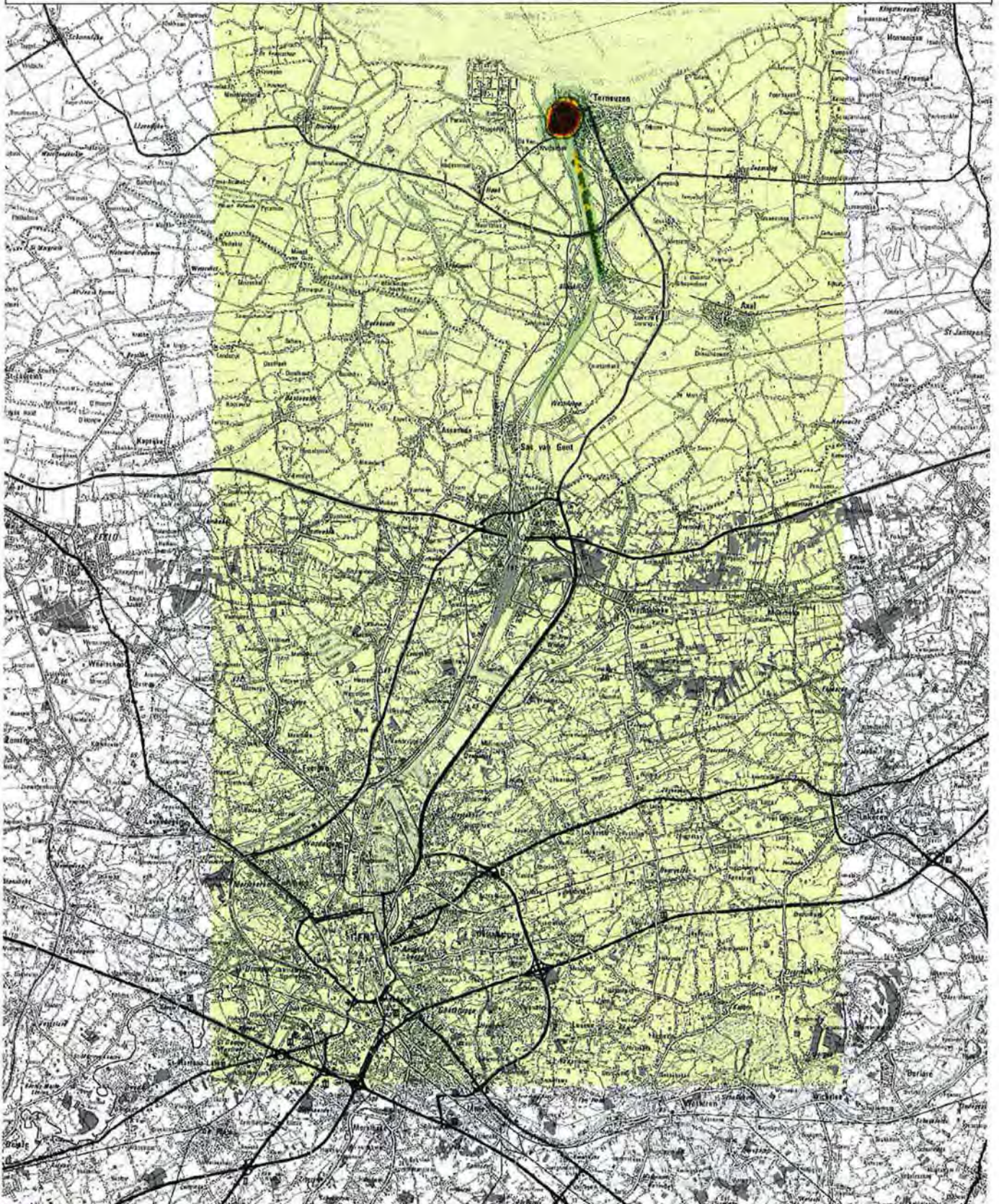


Luchtemissies NO2 cumulatief verkeer, industrie, scheepvaart en achtergrondwaarde



■ contour NO2 - contour 40



REGIONAL COMMUNITIES 2040

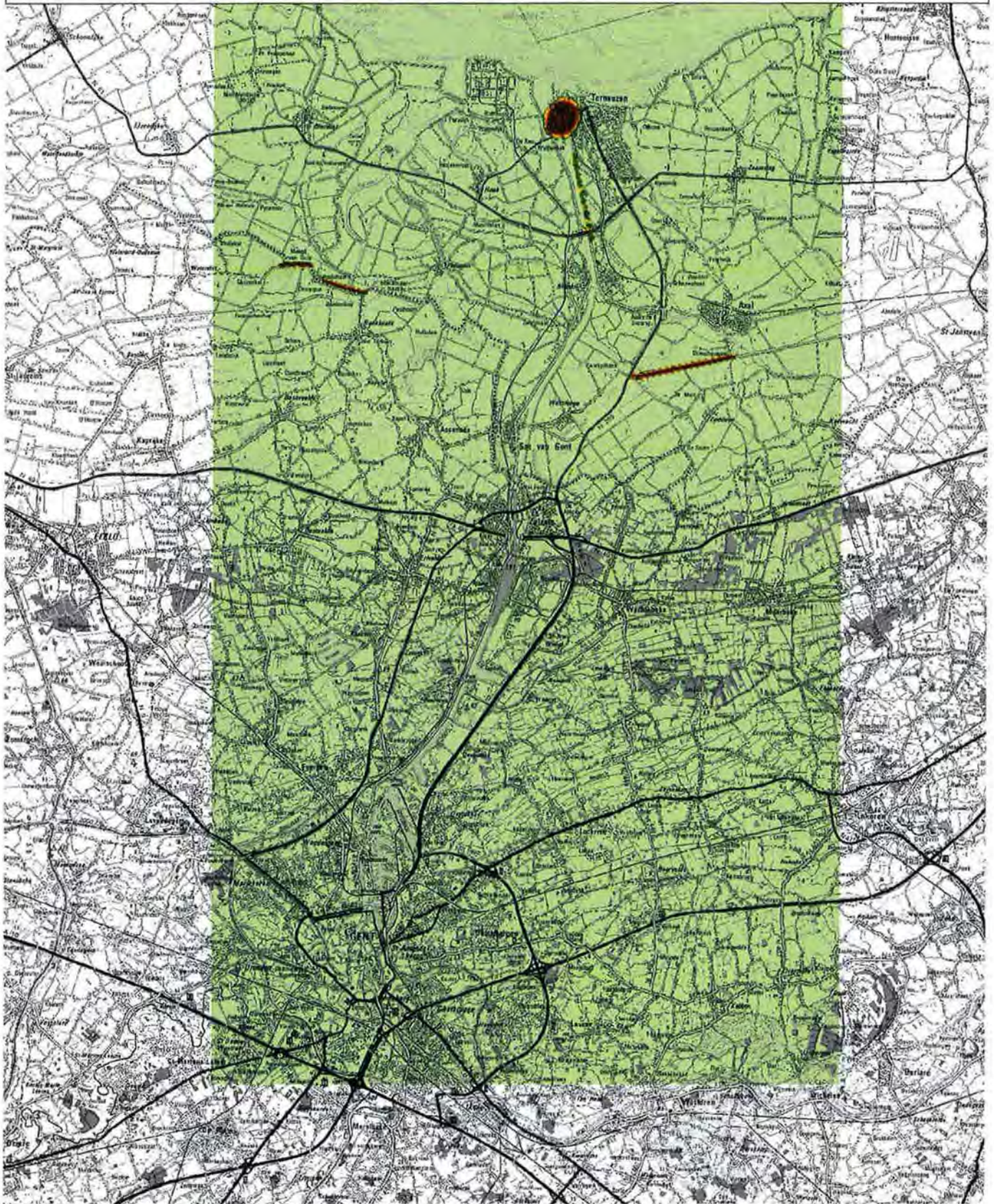


Luchtemissies NPM10 cumulatief verkeer, industrie, scheepvaart en achtergrondwaarde

-  contour PM10 - contour 32
-  contour PM10 - contour 40



REGIONAL COMMUNITIES 2040

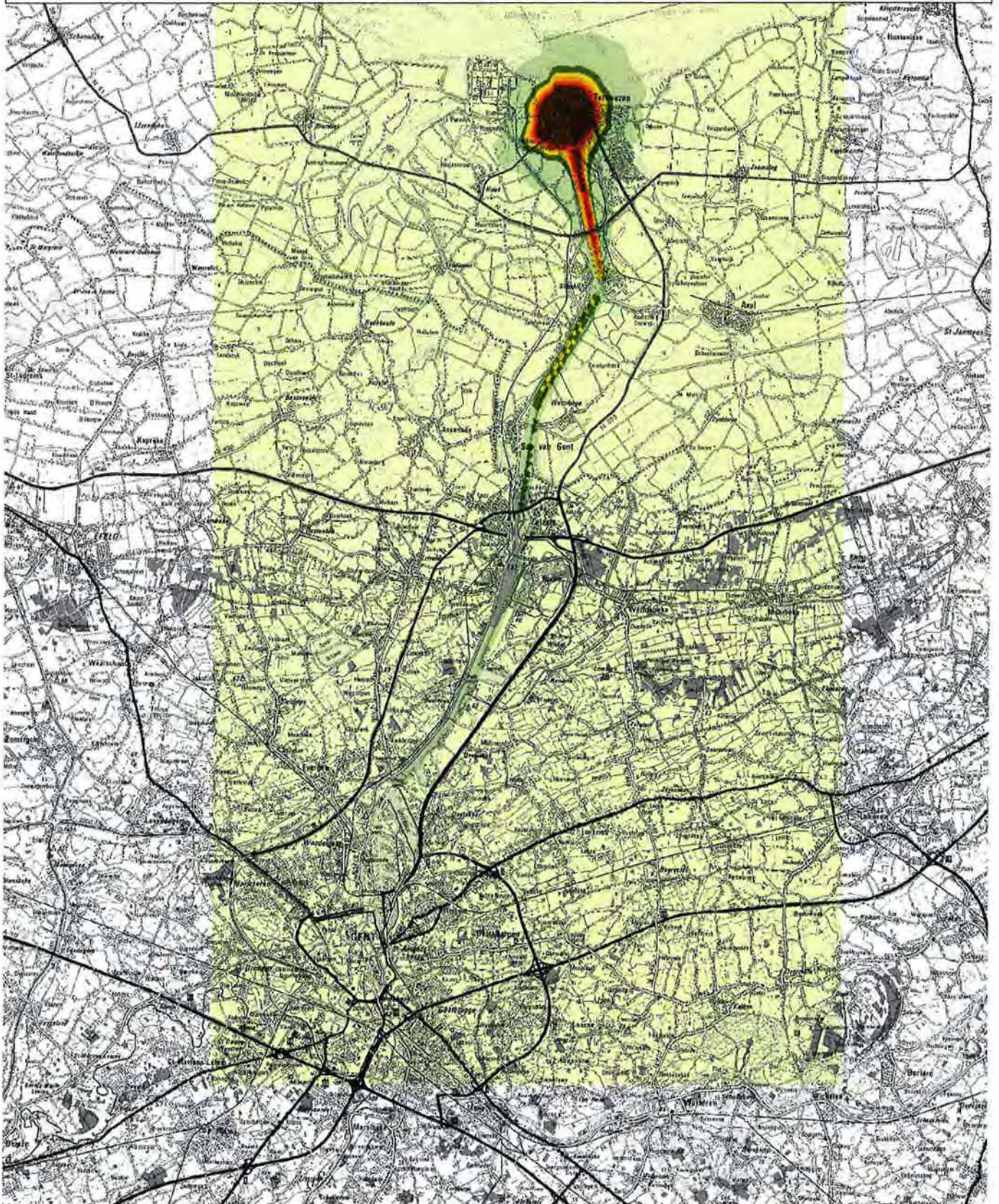


Luchtemissies NO2 cumulatief verkeer, industrie, scheepvaart en achtergrondwaarde



contour NO2 - contour 40



STRONG EUROPE 2040

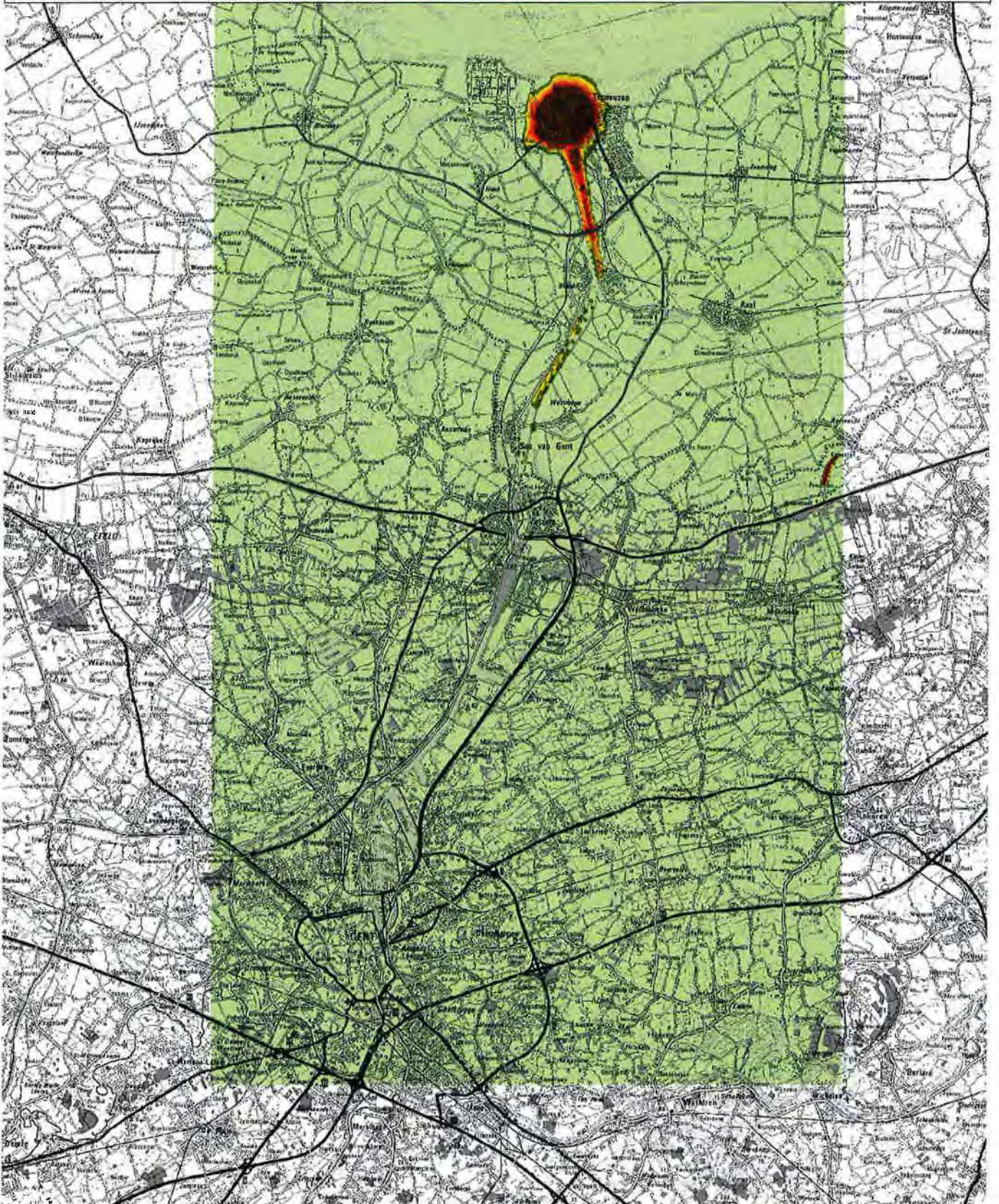


Luchtemissies NPM10 cumulatief verkeer, industrie, scheepvaart en achtergrondwaarde

-  contour PM10 - contour 32
-  contour PM10 - contour 40



STRONG EUROPE 2040

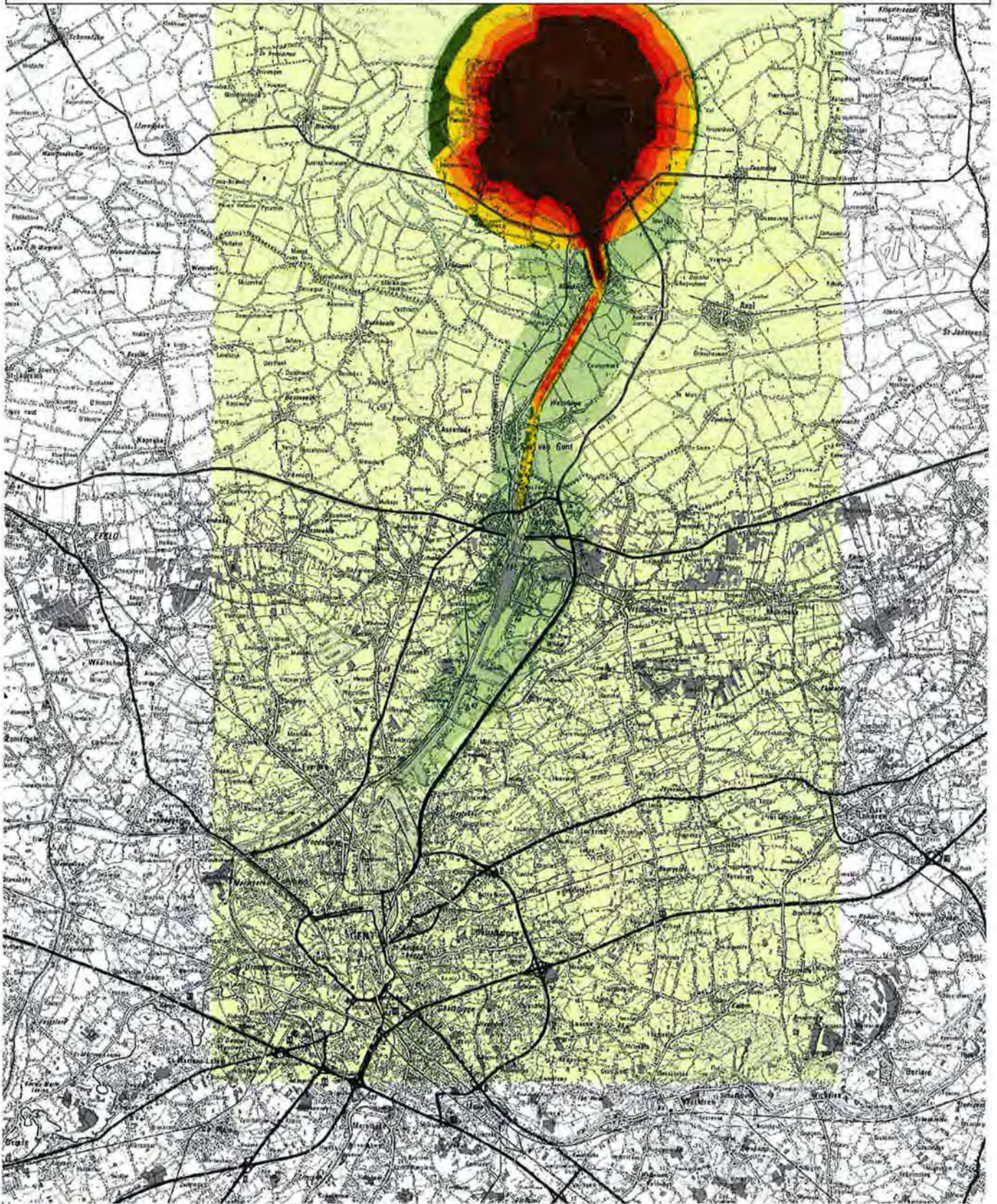


Luchtemissies NO2 cumulatief verkeer, industrie, scheepvaart en achtergrondwaarde



contour NO2 - contour 40



GLOBAL ECONOMY 2040

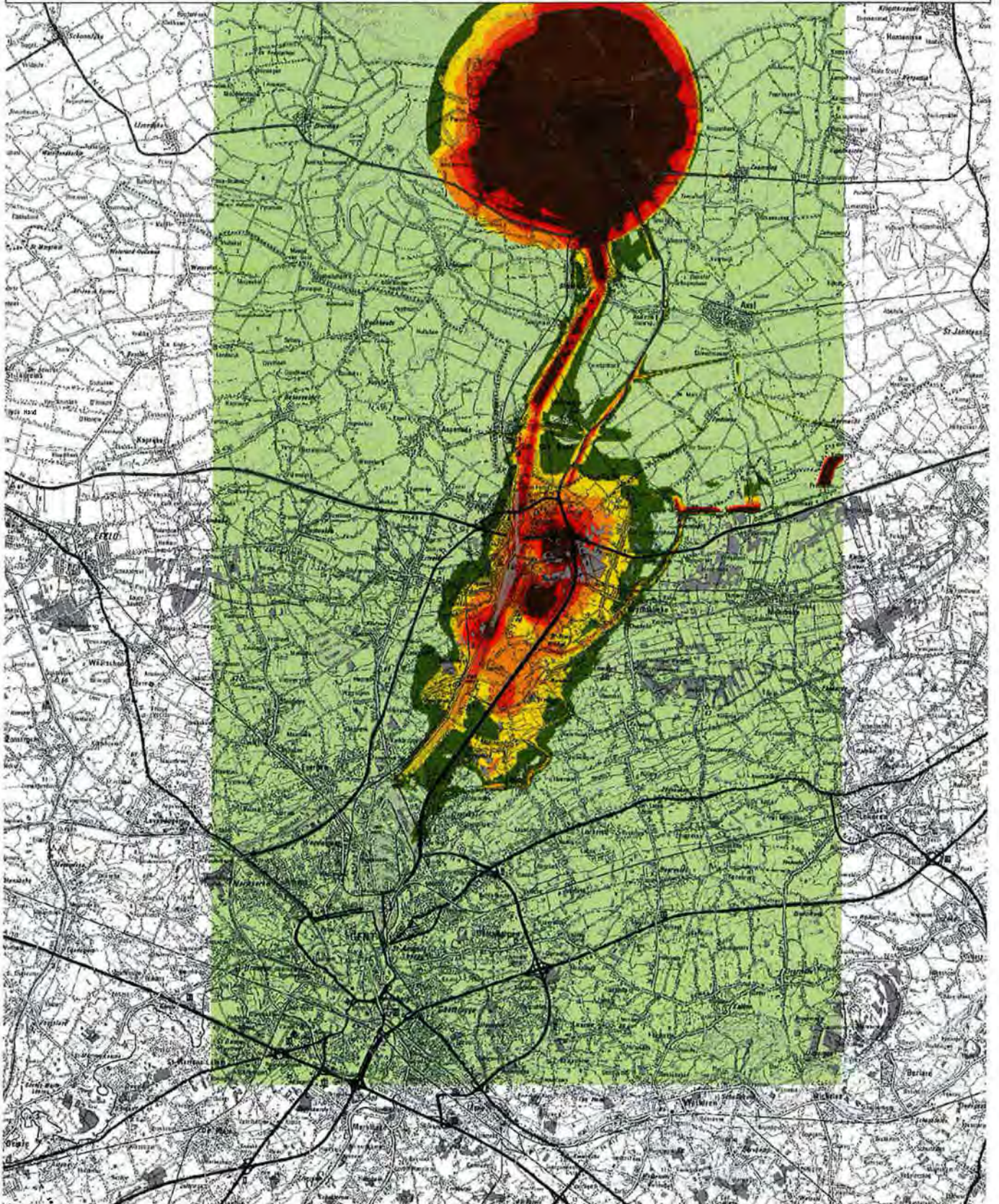


Luchtemissies NPM10 cumulatief verkeer, industrie, scheepvaart en achtergrondwaarde

-  contour PM10 - contour 32
-  contour PM10 - contour 40



GLOBAL ECONOMY 2040

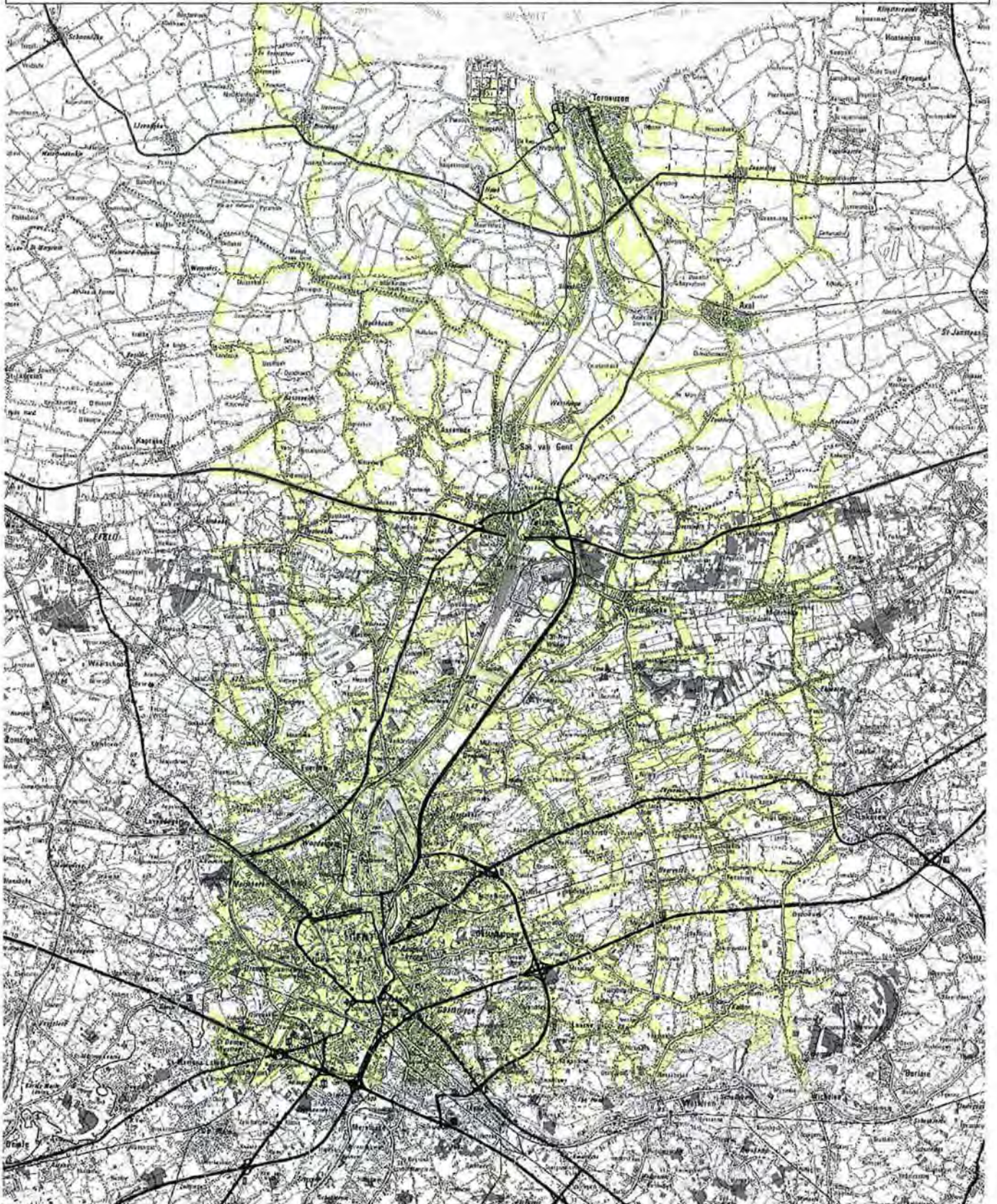


Luchtemissies NO2 cumulatief verkeer, industrie, scheepvaart en achtergrondwaarde


contour NO2 - contour 40



GLOBAL ECONOMY 2040

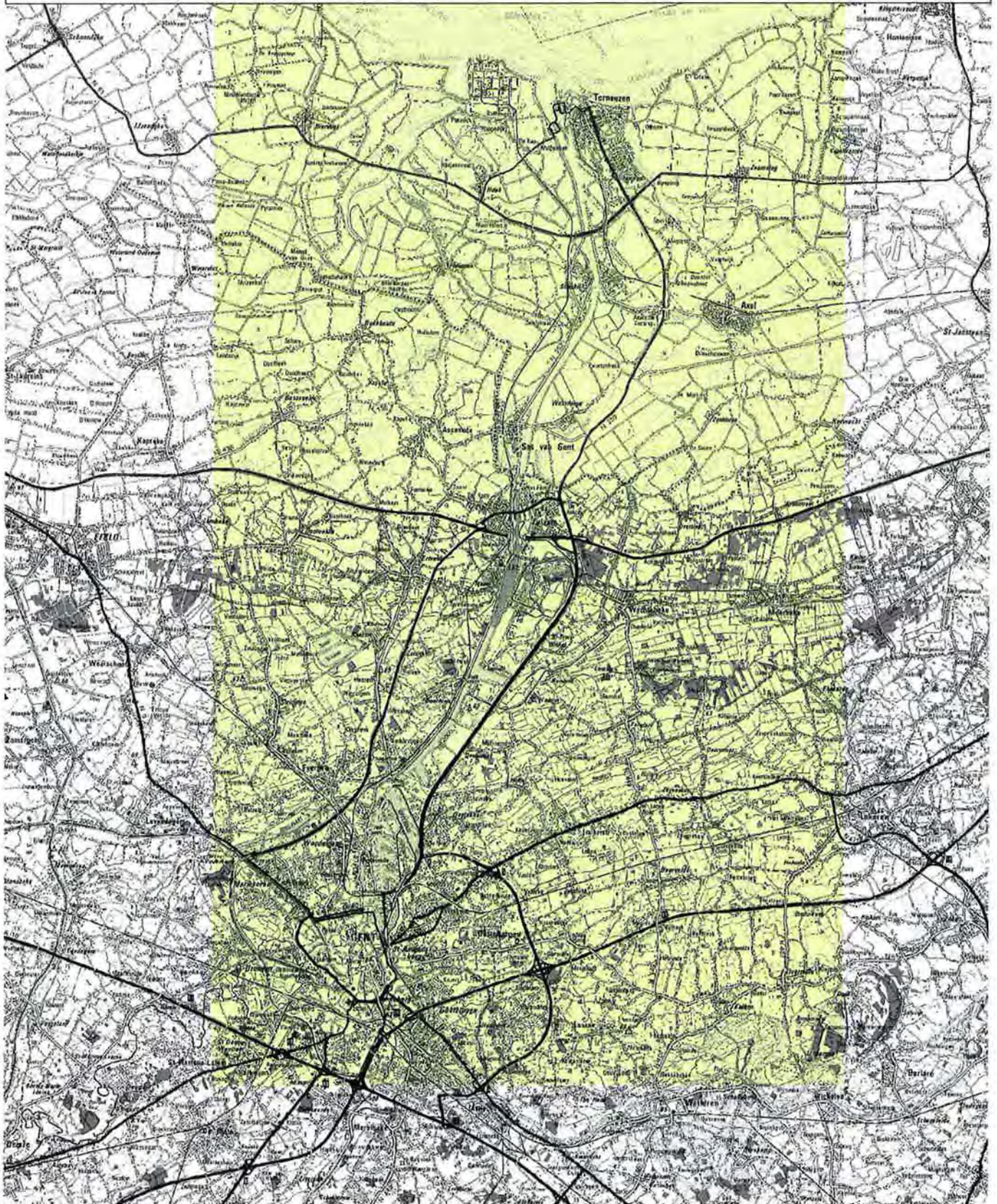


Luchtemissies - verkeer


 contour PM10 - contour 25



GLOBAL ECONOMY 2040

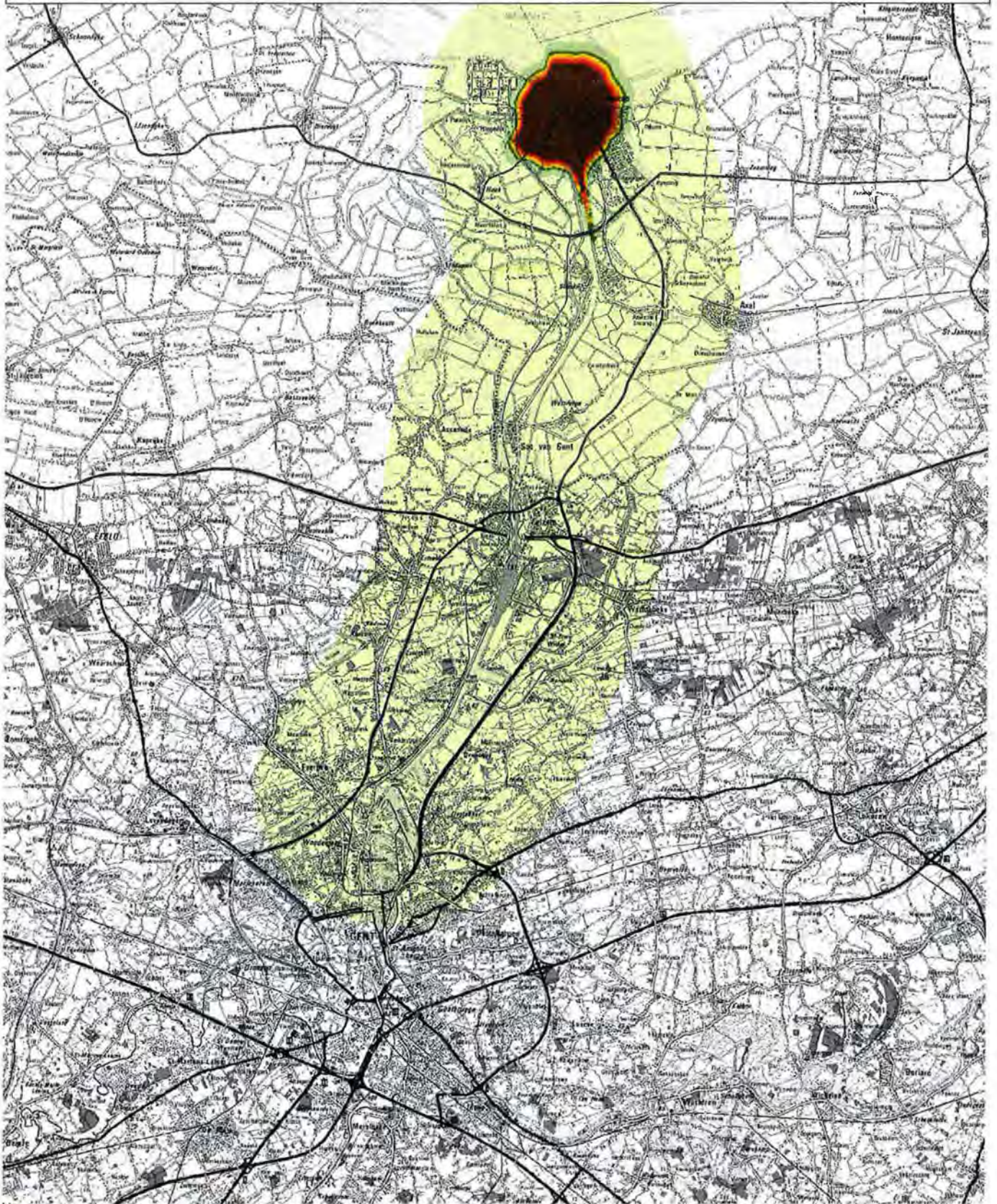


Luchtemissies - industrie

 contour PM10 - contour 25



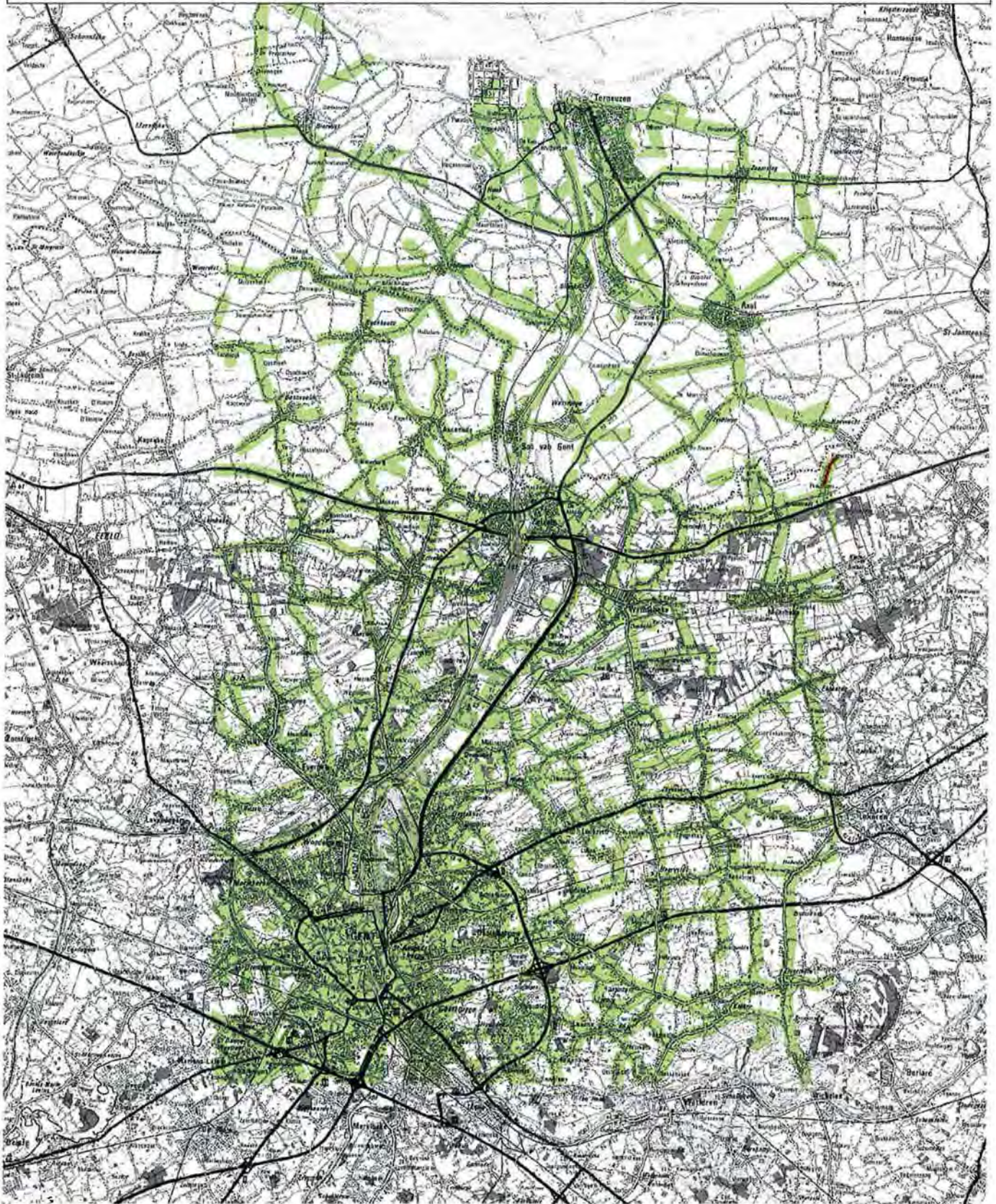
GLOBAL ECONOMY 2040




Luchtemissies - scheepvaart - PM10



GLOBAL ECONOMY 2040

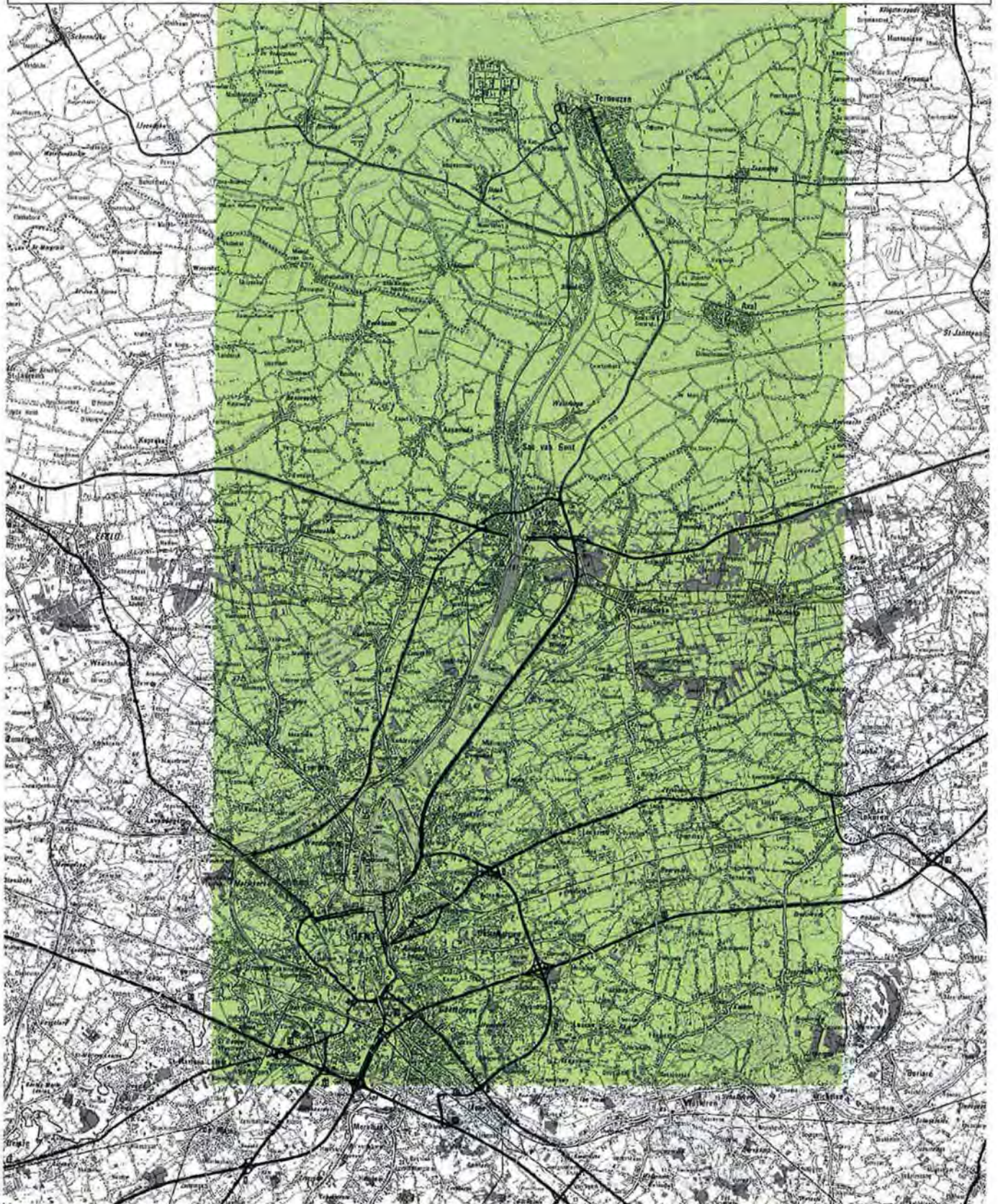


Luchtemissies - verkeer


 contour NO2 - contour 30



GLOBAL ECONOMY 2040

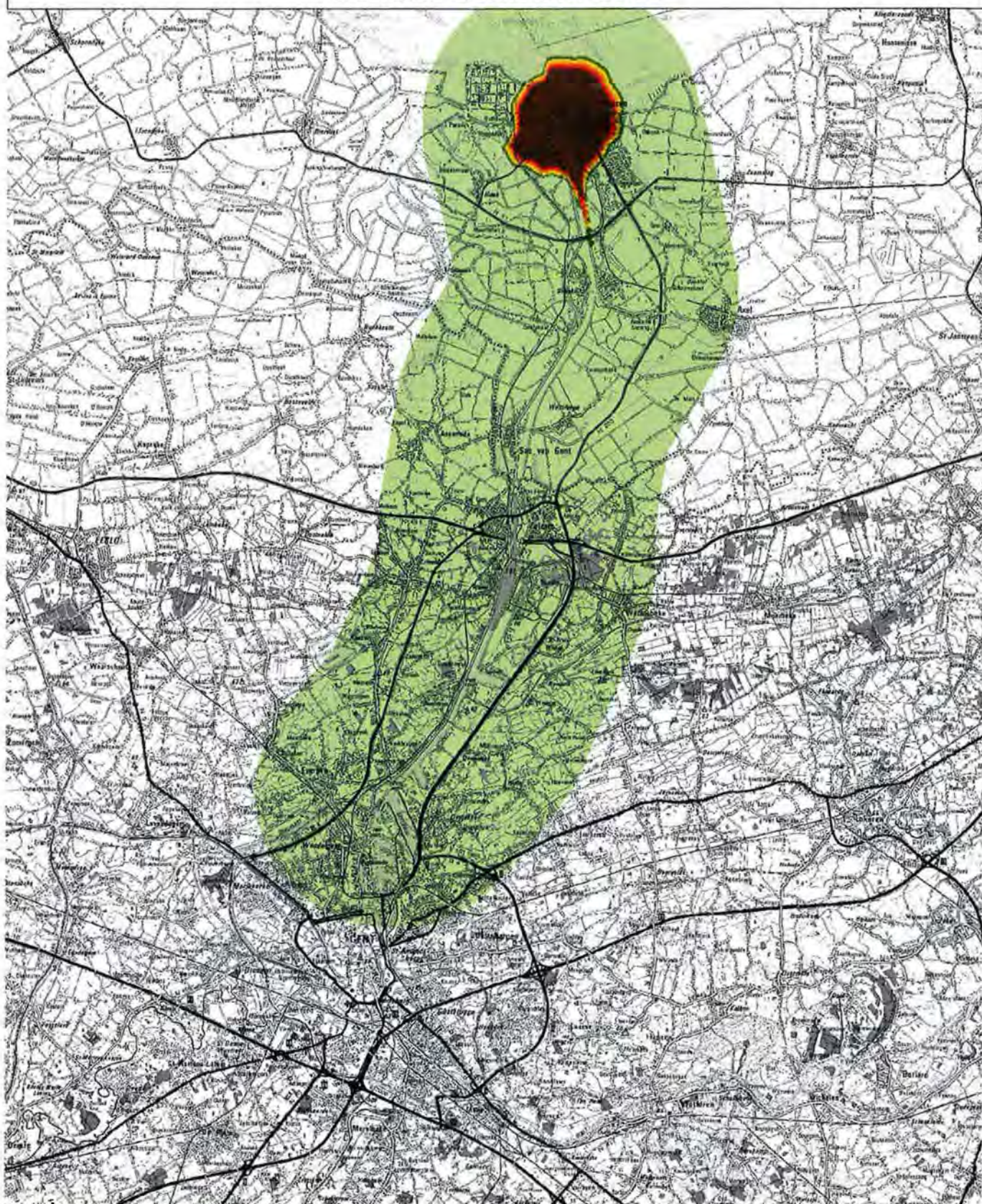


Luchtemissies - industrie

 contour NO2 - contour 30



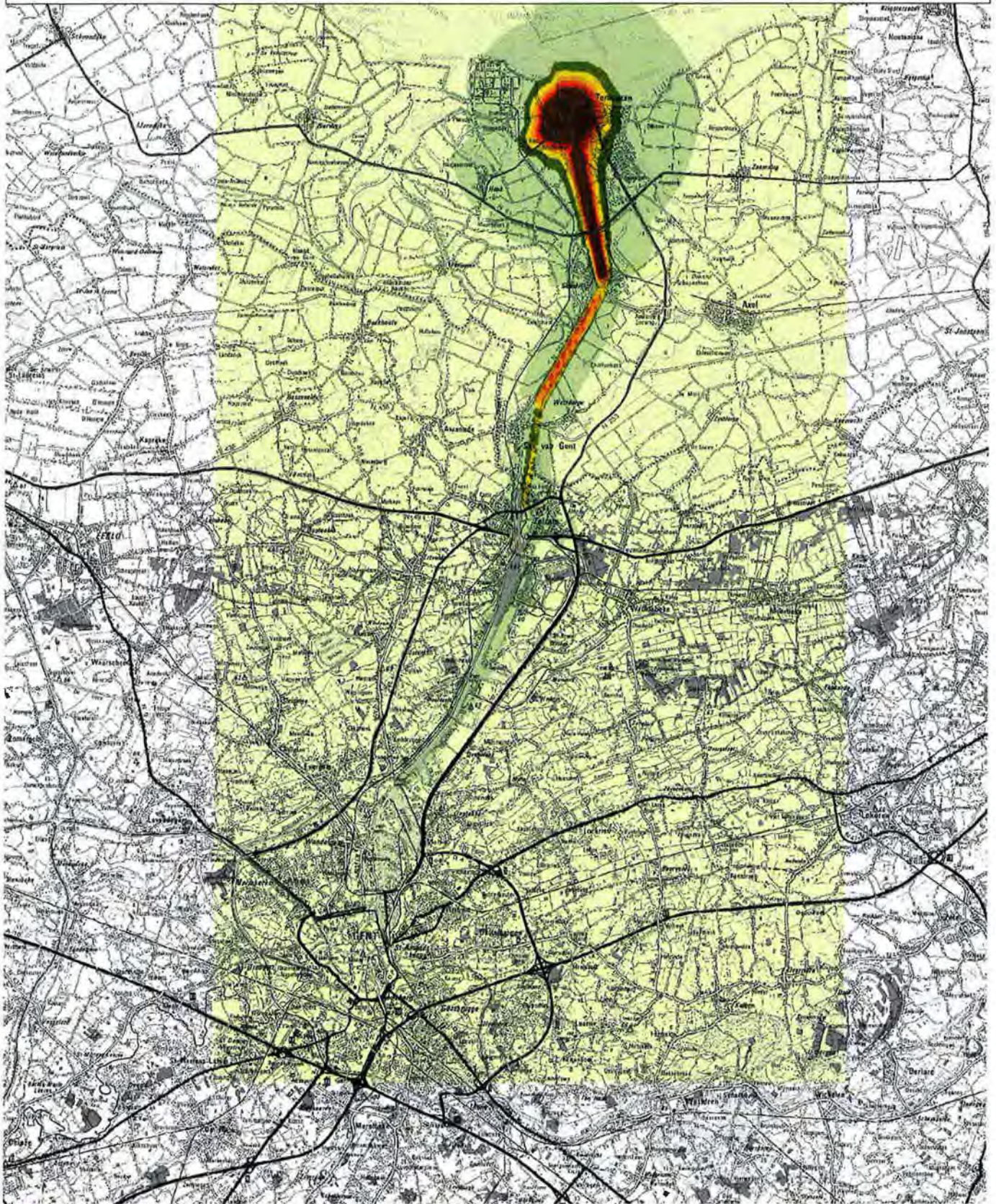
GLOBAL ECONOMY 2040





Luchtemissies - scheepvaart - NO2



GROTE ZEESLUIS GE2040

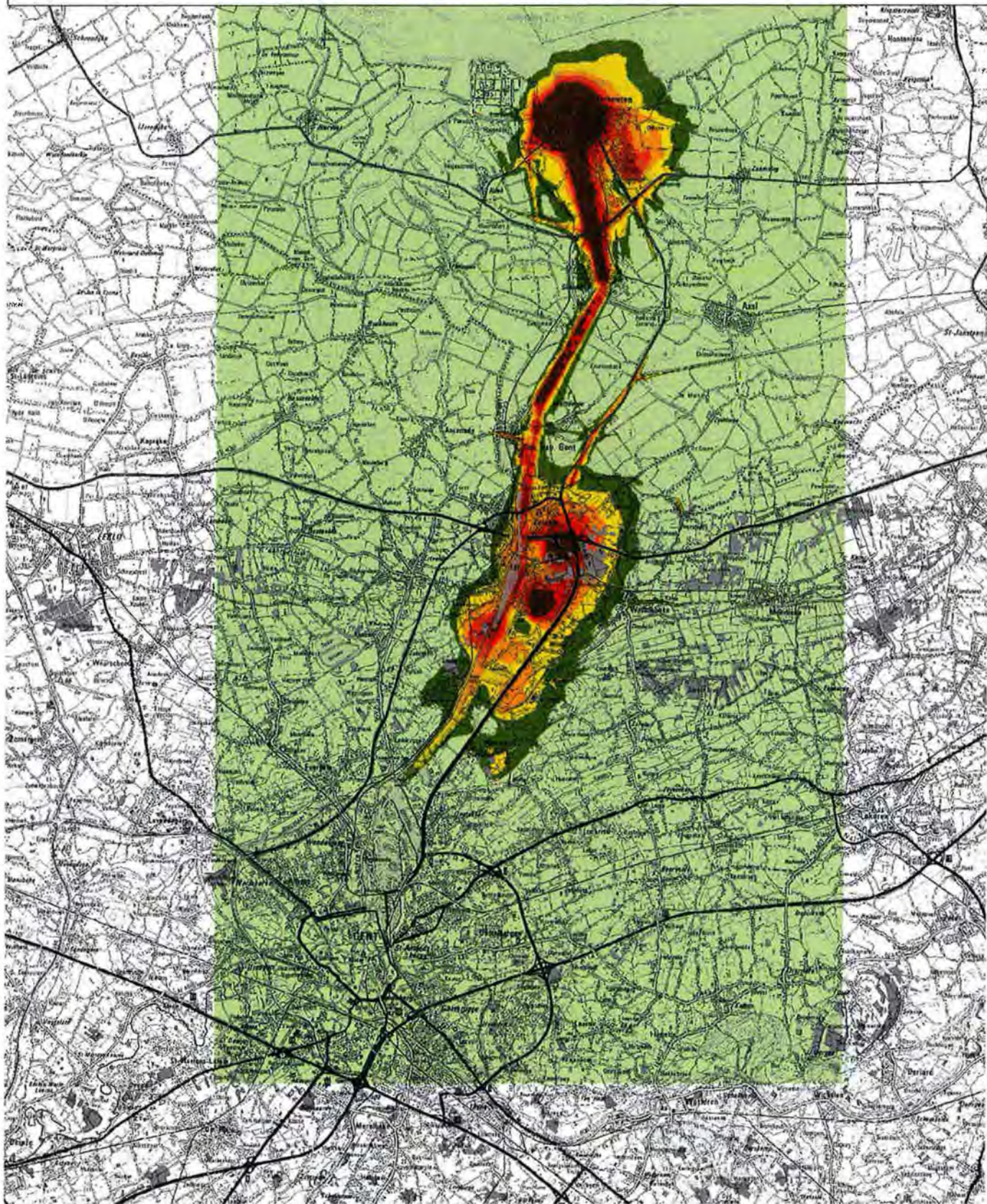


Luchtemissies NPM10 cumulatief verkeer, industrie, scheepvaart en achtergrondwaarde

-  contour PM10 - contour 32
-  contour PM10 - contour 40



GROTE ZEESLUIS GE2040

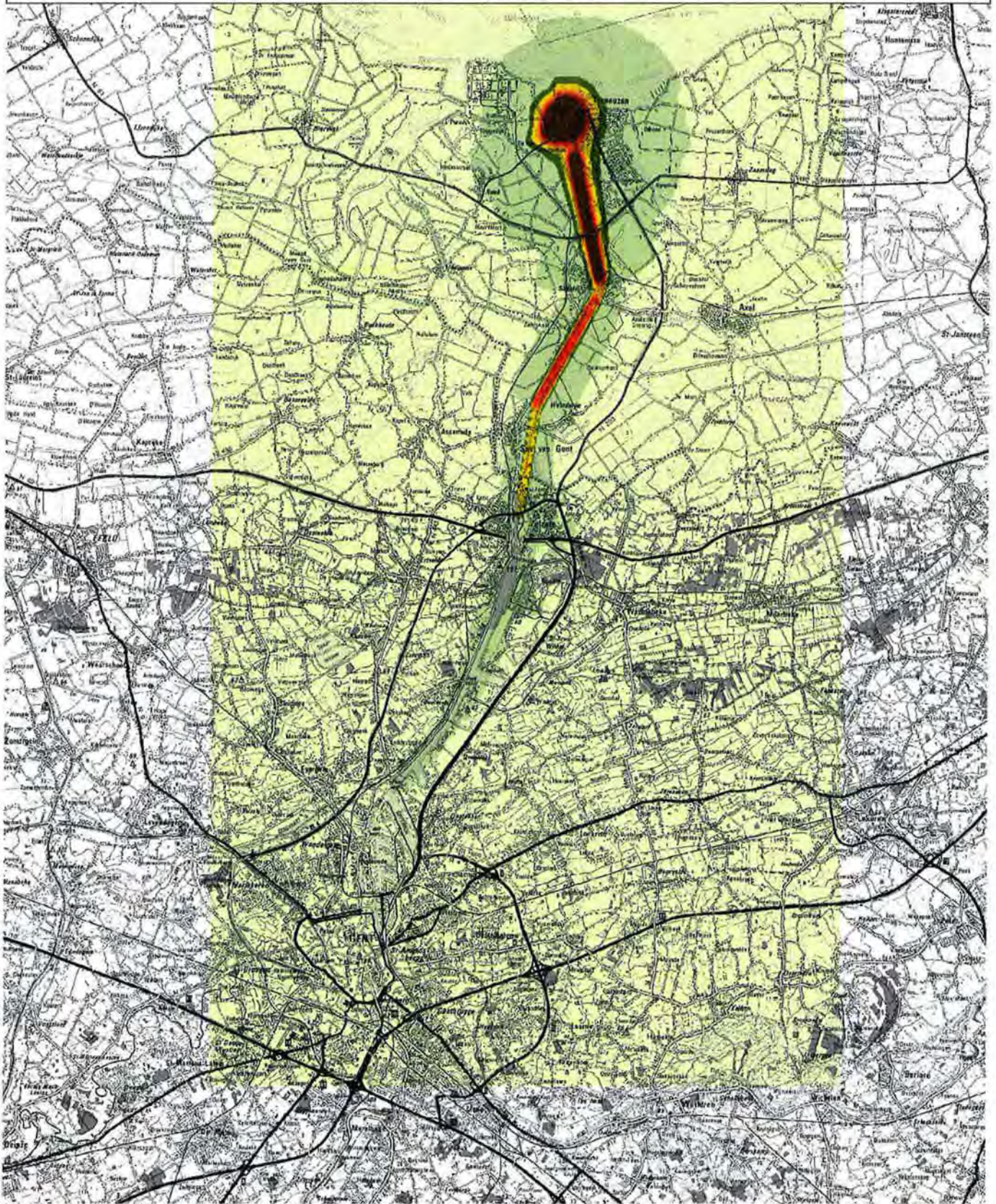


Luchtemissies NO2 cumulatief verkeer, industrie, scheepvaart en achtergrondwaarde



contour NO2 - contour 40



GROTE BINNENVAARTSLUIS GE040

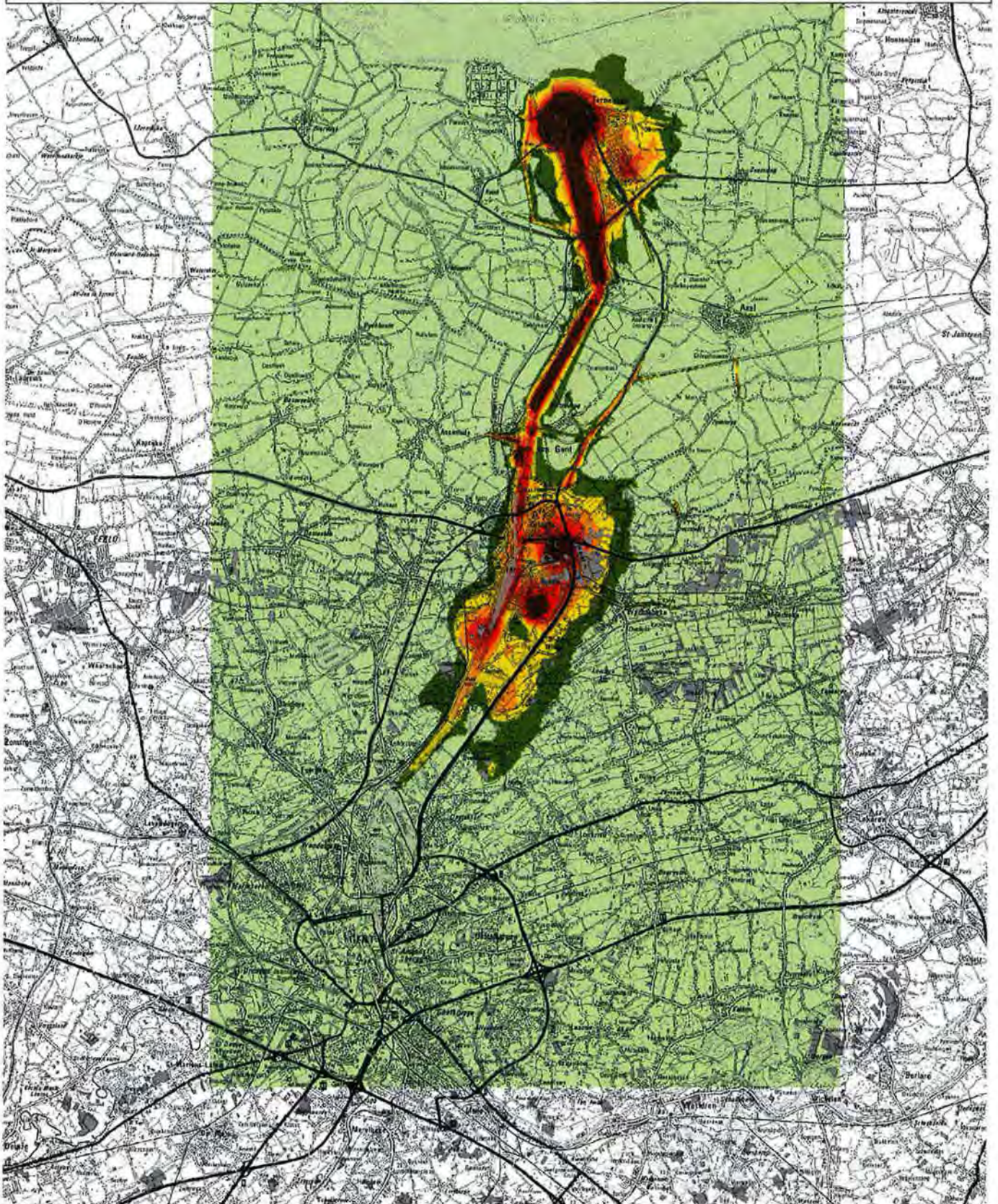


Luchtemissies NPM10 cumulatief verkeer, industrie, scheepvaart en achtergrondwaarde

-  contour PM10 - contour 32
-  contour PM10 - contour 40



GROTE BINNENVAARTSLUIS GE2040

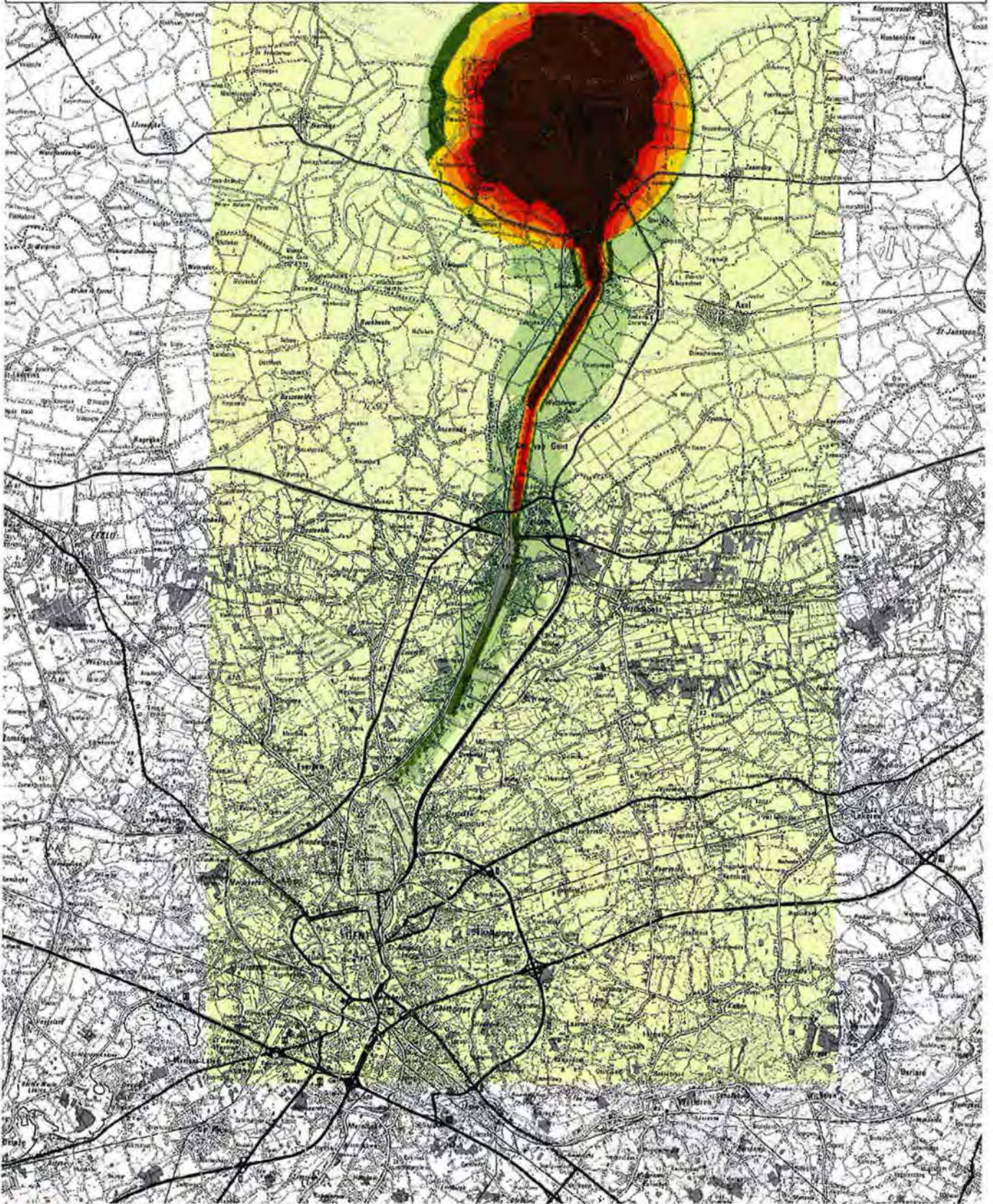


Luchtemissies NO2 cumulatief verkeer, industrie, scheepvaart en achtergrondwaarde



contour NO2 - contour 40



INSTEELHAVEN GE2040

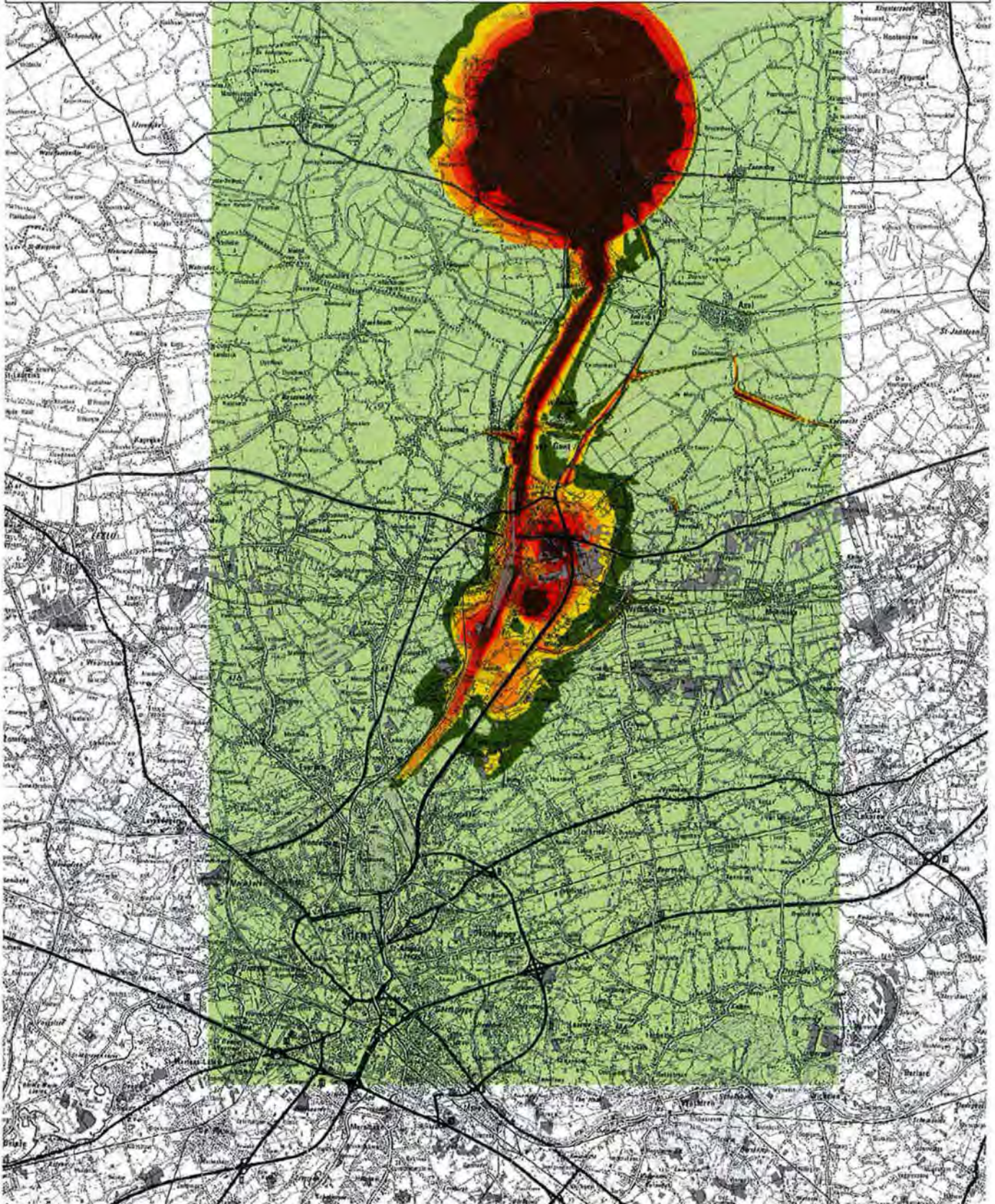


Luchtemissies NPM10 cumulatief verkeer, industrie, scheepvaart en achtergrondwaarde

-  contour PM10 - contour 32
-  contour PM10 - contour 40



INSTEELHAVEN GE2040



Luchtemissies NO2 cumulatief verkeer, industrie, scheepvaart en achtergrondwaarde

■ contour NO2 - contour 40



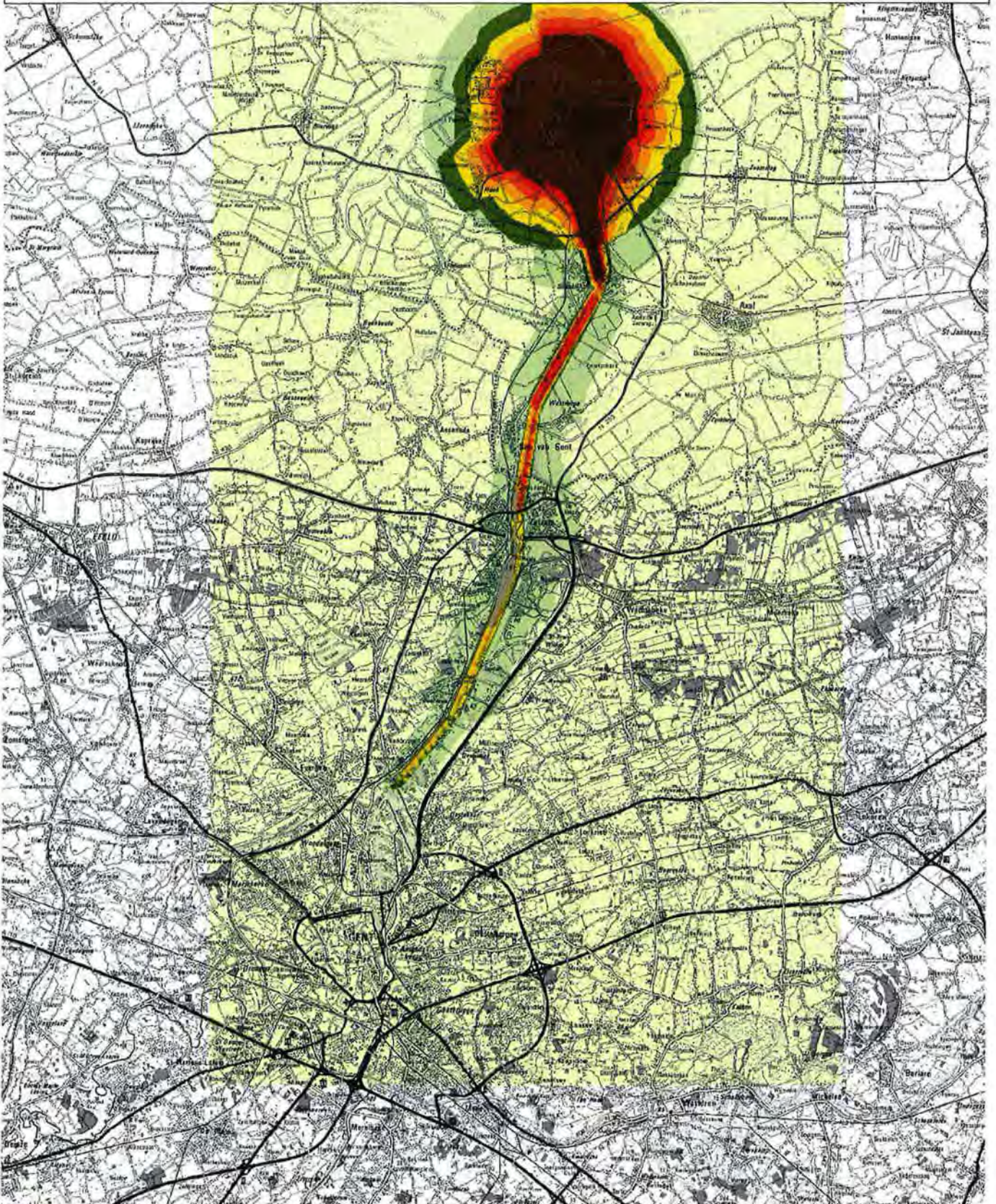
NOORD

50





Milieuvoets Verhoging Maritieme Toegankelijkheid KGT |
LUCHT - PROJECTALTERNATIEF

AANVOER VIA ROTTERDAM GE2040

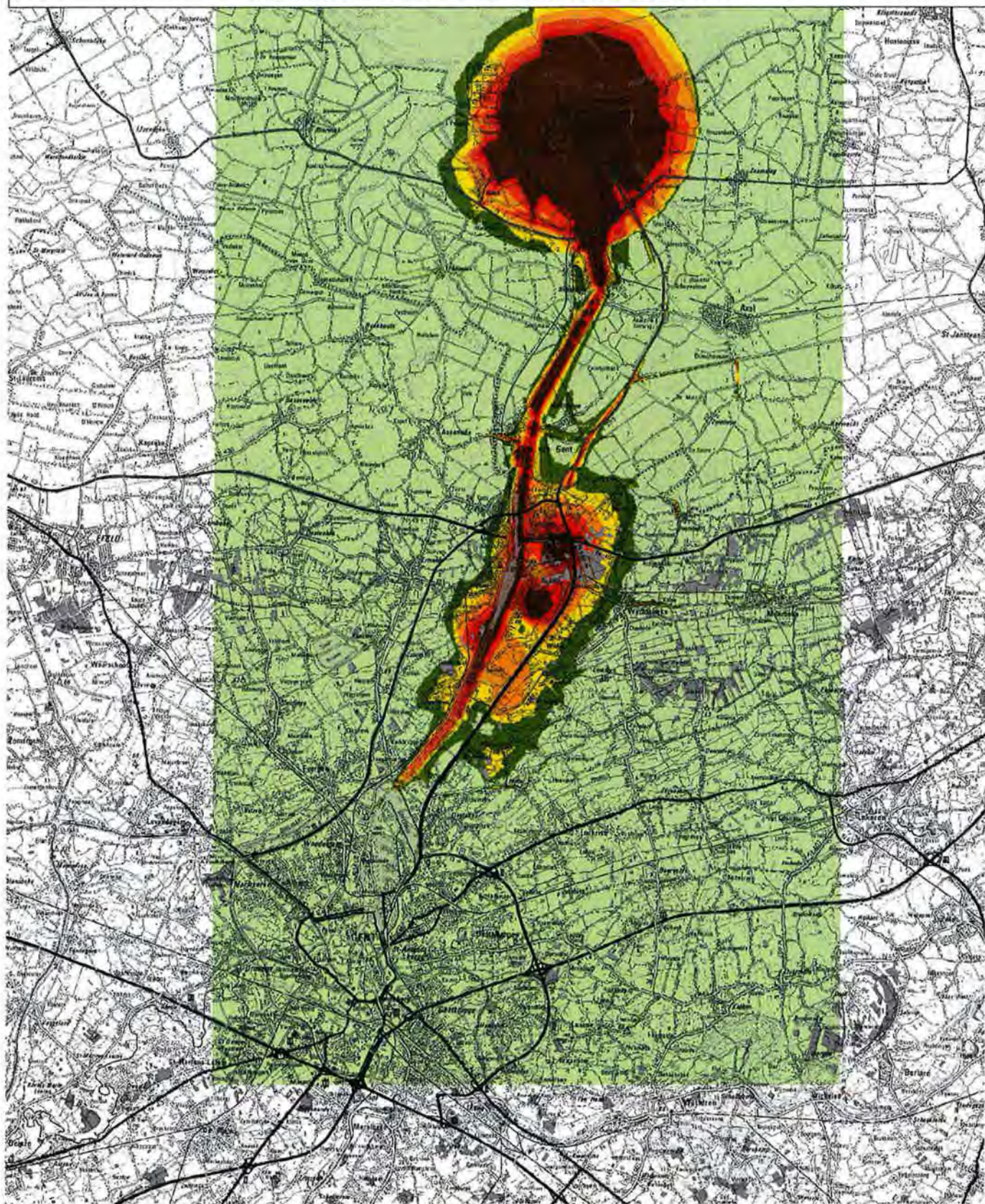


Luchtemissies NPM10 cumulatief verkeer, industrie, scheepvaart en achtergrondwaarde

-  contour PM10 - contour 32
-  contour PM10 - contour 40



AANVOER VIA ROTTERDAM GE2040



Luchtemissies NO2 cumulatief verkeer, industrie, scheepvaart en achtergrondwaarde

contour NO2 - contour 40



1 Voortoets

Op Nederlands grondgebied zijn de Westerschelde, nl. het EG-Vogel- en Habitatrichtlijngebied "Westerschelde & Saefinghe", en de voormalige getijdenkreek "De Canisvlietse Kreek" (Habitatrichtlijngebied) aangeduid als een speciale beschermingszone. Deze twee Natura 2000 gebieden kunnen beïnvloed worden door het project. Er wordt bijgevolg een Voortoets uitgevoerd. In de Voortoets wordt bepaald of er kans is op nadelige effecten op Natura 2000 gebieden. Wanneer een effect niet met zekerheid uit te sluiten is, dient in een Passende Beoordeling / Verslechterings- en verstoringstoets bepaald te worden of dit effect daadwerkelijk op kan treden, of het mitigeerbaar is en of er uiteindelijk sprake is van een significant gevolg. Deze Passende Beoordeling / Verslechterings- en verstoringstoets zal geen deel uitmaken van de milieutoets en dient in een later stadium van het project opgemaakt te worden.

Op Vlaams grondgebied zijn er geen speciale beschermingszones binnen de invloedssfeer van het project gelegen.

1.1 Doel en beschermingsregime Natura 2000

Voor de bescherming van de Europese biodiversiteit moeten de EU-lidstaten gezamenlijk gebieden aanwijzen, die een Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) gaan vormen. De Speciale Beschermingszones die op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn of worden aangewezen, vallen hier onder. Het wettelijke kader voor de aanwijzing en bescherming van Natura 2000-gebieden is in Nederland de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998.

Bij de bescherming van Natura 2000-gebieden staan de 'instandhoudingsdoelen' (beschermde habitattypen en soorten) centraal. De Natuurbeschermingswet 1998 biedt verschillende instrumenten om deze doelen te realiseren:

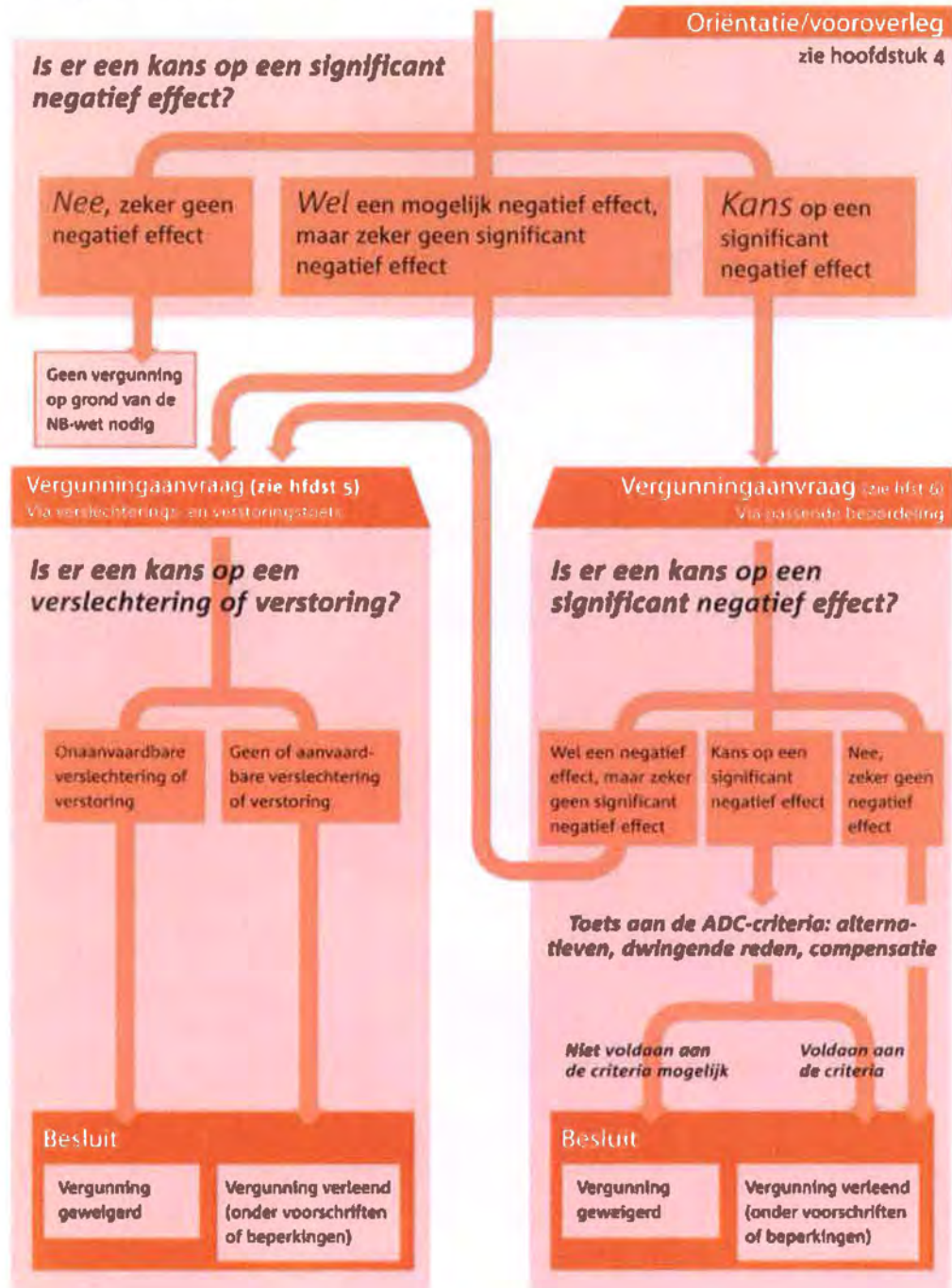
- Het treffen van instandhoudingsmaatregelen;
- Het treffen van passende maatregelen om te voorkomen dat de kwaliteit van habitats verslechtert of soorten verstoord worden;
- Beoordelingsplicht voor plannen en projecten die mogelijk (significante) gevolgen hebben voor beschermde natuurgebieden. Voor projecten en andere handelingen geldt daartoe een vergunningplicht.

1.2 Besluitvorming rond projecten

De vergunning voor een project wordt alleen verleend wanneer zeker is dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zullen worden aangetast en de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar worden gebracht. Hiervan mag alleen worden afgeweken wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken en wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Bovendien moet voorafgaande aan het toestaan van een afwijking zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt. Dit is de zogenaamde ADC-toets: Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compenserende maatregelen.

De onderstaande figuur geeft de besluitvorming rond vergunningen weer Figuur 1 .

Project of handeling



Figuur 1: Besluitvorming rond vergunningen

1.3 Toetsingskader Voortoets

De centrale vraag in de Voortoets is of het plan de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000 gebieden "Westerschelde & Saefinghe" en "De Canisvlietse Kreek" in gevaar kan brengen. Daarmee gaat het in feite om significante gevolgen voor de soorten en habitats waarvoor het gebied is aangemeld respectievelijk aangewezen. In deze oriëntatiefase cq. Voortoets wordt eerst beoordeeld of sprake is van een negatief effect en of het daarbij kan gaan om een significant effect. Op het ogenblik worden door de Minister van LNV voor beide gebieden instandhoudingsdoelstellingen opgesteld met specifieke doelen (behoud of herstel van oppervlak en kwaliteit) voor de aangewezen habitattypen en habitatsoorten. In deze Voortoets wordt hierop geanticipeerd door gebruik te maken van het concept-gebiedendocument voor Natura 2000, versie november 2006 (<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=gebiedendocumenten>).

De 'staat van instandhouding' van de aangewezen natuurwaarden mag dus niet in het gedrang komen.

Om de mogelijke effecten van het project te kunnen beschrijven wordt gebruik gemaakt van de toetsingscriteria zoals vermeld in onderstaande tabel. Omdat het in dit stadium om een Voortoets gaat, zullen de effecten kwalitatief getoetst worden.

Staat van instandhouding	Habitat-typen	Habitat-soorten
Verspreiding	X	X
Leefgebied	n.v.t.	X
Oppervlakte (ha)	X	X
Populatie (aantallen)	n.v.t.	X
Kwaliteit: structuur en functie	X	X
Kwaliteit: kenmerkende soorten	X	n.v.t.
Toekomstperspectief / autonome ontwikkeling	X	X

1.4 Beoordelingskader Voortoets

Zoals aangegeven is het beoordelingskader gebaseerd op het voorzorgbeginsel (nee, tenzij principe). Het algemene criterium in de effectbeoordeling is de mate waarin de instandhoudingsdoelen in negatieve zin binnen de Natura 2000-gebieden veranderen. Hieronder staan de belangrijkste begrippen, zoals deze - op basis van de huidige inzichten - gehanteerd worden in de Voortoets:

Referentie situatie	Voor de Voortoets wordt uitgegaan van de huidige situatie als referentie
Relevante gevolgen	De gevolgen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Daarmee gaat het in feite om gevolgen voor de soorten en habitats waarvoor het gebied is aangewezen. Dit kan zowel een direct als indirect karakter hebben. Dit laatste heeft betrekking op de 'natuurlijke kenmerken' van het gebied.

	<p>Het begrip "aantasting van de natuurlijke kenmerken" is het juridische criterium van zowel de VHR als de Natuurbeschermingswet 1998. Voor de beoordeling hiervan wordt uitgegaan van de instandhoudingsdoelstellingen.</p>
<p>Significante effecten</p>	<p>Voor de beoordeling van de effecten op soorten en habitats die beschermd zijn onder de Natuurbeschermingswet 1998 ontbreekt een algemeen aanvaard criterium. In deze Voortoets wordt in eerste instantie een kwalitatieve beoordeling gegeven, waarbij naar het relatieve belang van de betreffende soort of habitat wordt gekeken. Daarbij worden algemene criteria gehanteerd als 'de gunstige staat van instandhouding', 'de mate van negatieve beïnvloeding' en 'de eventuele tijdelijkheid van effecten'.</p> <p>Bij een Passende beoordeling cq. Verstorings- en versiechtingstoets zal naast een kwalitatieve beoordeling - waar opportuun - een kwantitatieve beoordeling moeten worden gegeven. Analoog aan diverse andere projecten wordt onderscheid gemaakt in drie klassen, waarin het relatieve belang van de instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000 is verwerkt. Voor habitats worden strengere grenzen als richtlijn gehanteerd dan voor soorten, omdat het verdwijnen van habitats een definitiever karakter heeft. Er zijn vijf criteria op grond waarvan de indeling in een van de drie klassen wordt bepaald. Criteria die bij de klasseindeling een rol spelen zijn de vraag of er wel of niet prioritaire soorten voorkomen (dit telt zeer zwaar mee), de grootte van het Europese belang en de vraag of er een verbeterdoelstelling geldt. Vervolgens wordt voor elke klasse bij een ander percentage de grens gelegd waarboven wel sprake is van een significant effect en waaronder niet. Deze percentages variëren tussen de 0,1 % voor de zwaarste klasse en de 2 % voor de lichtste klasse. Het antwoord op de vraag of een effect als significant is aan te merken is daarmee in feite afhankelijk gesteld van de mate van bedreigdheid, status in de aanwijzing/aanmelding en trends in de populatieomvang.</p>

Wanneer sprake is van negatieve effecten dient bepaald te worden of deze al dan niet significant zijn. Het toetsen van negatieve effecten op significantie dient plaats te vinden in een Passende Beoordeling. Een dergelijke toetsing valt buiten het kader van deze Voortoets.

1.5 Relevante Natura 2000 gebieden

Het project kan mogelijk een effect hebben op de Natura 2000 gebieden 'Westerschelde & Saeftinghe' en 'Canisvlietse Kreek', beide gelegen op Nederlands grondgebied.

1.5.1 Natura 2000 gebied 122 'Westerschelde & Saeftinghe'

Status: Habitatrichtlijn + Vogelrichtlijn

Site code: NL9803061 (Westerschelde) + NL9802026 (Westerschelde)/NL1000019 (Verdronken Land van Saeftinge)

Ligging: Zeeland; Borsele, Hulst, Kapelle, Reimerswaal, Sluis, Terneuzen, Veere, Vlissingen (Figuur 2)

Oppervlakte: 42753 ha



Figuur 2: Situering Natura 2000 gebied 122 - Westerschelde & Saeftinghe

De Vogel- en Habitatrichtlijngebieden Westerschelde en het Verdrunken Land Van Saeftinghe zijn als één geheel te beschouwen, hoewel in feite onderscheid gemaakt dient te worden tussen het Habitatrichtlijngebied 'Westerschelde & Saeftinghe' en de Vogelrichtlijngebieden 'Westerschelde' en 'Verdrunken Land Van Saeftinghe'.

De Westerschelde omvat de zuidelijke tak in het oorspronkelijke mondingsgebied van de rivier de Schelde. Het is de enige zeetak in de Delta waar nu nog sprake is van een estuarium met open verbinding naar zee. Het betreft een zeer dynamisch gebied, mede door de trechtervorm ervan, waarin het getijverschil naar achteren erg groot wordt. Het estuarium bestaat uit diepe en ondiepe wateren, bij eb droogvallende zand- en slikplaten en schorren. Onder de schorren langs de Westerschelde bevindt zich het grootste schorregebied van Nederland: het Verdrunken Land van Saeftinghe (Gebiedendocument LNV, 2006).

In onderstaande tabellen staan de habitattypen en habitat- en vogelrichtlijnsoorten waarvoor het gebied is aangemeld. In het Gebiedendocument (LNV, 2006) wordt ook een voorstel gedaan om een aantal vogelrichtlijnsoorten uit de lijst aan te vullen (cursief) en weg te laten (onderlijnd).

Per aangemeld habitat- en soorttype wordt een overzicht gegeven van de instandhoudingsdoelen voor de aspecten oppervlakte (IHD/Opp) of leefgebied (IHD/Leef), kwaliteit (IHD/Kwal) of populatie (IHD/Pop). Daarbij staat het symbool '=' voor behoud en het symbool '>' voor uitbreiding of verbetering.

Voor elk type is ook de (landelijke) staat van instandhouding (SVI) en de relatieve bijdrage (RB) van het gebied aan de (landelijke) doelstelling weergegeven. Bij de scores 'staat van instandhouding' staat het symbool '+' voor gunstig, '-' staat voor matig ongunstig en '--' staat voor zeer ongunstig. Bij de scores 'relatieve bijdrage habitattypen' worden volgende symbolen gebruikt: '-' staat voor geringe oppervlakte (< 2 %) en grotendeels matige kwaliteit, '+' staat voor zeer grote oppervlakte (> 15 %) en grotendeels van matige kwaliteit of grote oppervlakte (2 – 10 %) of geringe oppervlakte (< 2 %) met grotendeels goede kwaliteit, '++' staat voor zeer grote oppervlakte (> 15 %) en grotendeels goede kwaliteit of bijzondere kwaliteit of bijzondere geografische ligging in combinatie met goede kwaliteit. Bij de scores 'relatieve bijdrage habitat- en vogelsoorten' staat '-' voor < 2 %

van de Nederlandse (vogel)soorten die in het gebied verblijven, '+' staat voor 2 – 15 % van de Nederlandse (vogel)soorten die in het gebied verblijven, '++' staat voor > 15 % van de Nederlandse (vogel)soorten die in het gebied verblijven, '+++' staat voor > 50 % van de Nederlandse vogels die in het gebied verblijven, 's' staat voor gebied heeft alleen slaapplaatsfunctie, '/s' staat voor bijdrage van het gebied als foerageergebied en als slaapplaats en het symbool 's/' staat voor bijdrage van het gebied als slaapplaats en als foerageergebied.

In de laatste kolom van de tabellen wordt tot slot aangegeven of het habitat/de soort, volgens de huidige inzichten, relevant (REL) kan zijn voor de Voortoets. Daarbij staat het symbool 'r' voor relevant, 'nr' voor niet relevant en 'r?' voor waarschijnlijk relevant. De relevantie werd bepaald op basis van de verspreiding van het habitat/de soort in Nederland (verspreidingskaarten op website LNV).

Code	Habitatype	IHD	IHD	SVI	RB	REL
		Opp	Kwal			
H1130	Estuaria	>	>	--	++	r
H1310_A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	>	=	-	+	r
H1310_B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	=	=	+	+	r
H1320	Slijkgraslanden	=	=	--	--	r
H1330_A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	>	>	-	+	r
H1330_B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	=	=	-	-	r
H2110	Embryonale duinen	=	=	+	-	nr
H2120	Witte duinen	=	=	-	-	nr
H2160	Duindoornstruwelen	=	=	+	-	nr
H2190_B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	=	=	-	-	nr
H1110_B	<i>Permanent overstroomde zandbanken</i>	=	=	-	+	r
H1140	<u>Slik- en zandplaten</u>					

Code	Habitatrichtlijnsoort	IHD	IHD	SVI	RB	REL
		Leef	Pop			
H1014	Nauwe korfslak	=	=	-	+	nr
H1095	Zeeprik	=	>	-	-	r
H1099	Rivierprik	=	>	-	-	r
H1103	Fint	=	>	--	-	r
H1365	Gewone zeehond	>	>	+	-	r
H1903	Groenknolorchis	=	=	--	+	nr

Code	Vogelrichtlijnsoort	IHD	IHD	SVI	RB	REL
	Broedvogels	Leef	Pop			
A081	Bruine kiekendief	=	=	+	-	r
A132	Kluut	=	=	-	+	r?
A137	Bontbekplevier	=	=	--	+	r
A138	Strandplevier	=	=	--	+	r
A176	Zwartkopmeeuw	=	=	+	+	r?
A191	Grote stern	=	=	--	++	nr
A193	Visdief	=	=	-	+	r
A195	Dwergstern	=	=	--	++	nr
A272	Blauwborst	=	=	+	+	r
<u>A119</u>	<u>Porseleinhoen</u>					
<u>A183</u>	<u>Kleine mantelmeeuw</u>					
Code	Vogelrichtlijnsoort	IHD	IHD	SVI	RB	REL
	Niet-broedvogels	Leef	Pop			
A005	Fuut	=	=	-	-	r
A026	Kleine zilverreiger	=	=	+	++	r
A034	Lepelaar	=	=	+	+	r?
A041	Kolgans	=	=	+	/s	nr
A043	Grauwe gans	=	=	+	++	r
A048	Bergeend	=	=	+	+	r
A050	Smient	=	=	+	+	r
A051	Krakeend	=	=	+	-	r
A052	Wintertaling	=	=	-	+	r
A053	Wilde eend	=	=	+	+	r
A054	Pijlstaart	=	=	-	+	r
A056	Slobeend	=	=	+	-	r
A069	Middelste zaagbek	=	=	+	-	r
A103	Slechtvalk	=	=	+	+	r
A130	Scholekster	=	=	--	+	r
A132	Kluut	=	=	-	+	r?
A137	Bontbekplevier	=	=	+	+	r?

Code	Vogelrichtlijnsoort	IHD	IHD	SVI	RB	REL
A138	Strandplevier	=	=	--	++	r?
A140	Goudplevier	=	=	--	+	r
A141	Zilverplevier	=	=	+	+	r
A143	Kanoet	=	=	-	-	r
A144	Drieteenstrandloper	=	=	-	+	r
A149	Bonte strandloper	=	=	+	+	r
A157	Rosse grutto	=	=	+	-	r
A160	Wulp	=	=	+	-	r
A161	Zwarte ruiter	=	=	+	+	r
A162	Tureluur	=	=	-	+	r
A169	Steenloper	>	>	--	+	r
A075	<i>Zeearend</i>	=	=	+	++	r?
A142	<i>Kievit</i>	=	=	-	-	r
A164	<i>Groenpootruiter</i>	=	=	+	+	r
A037	<u>Kleine zwaan</u>					

1.5.2

Natura 2000gebied 125 'Canisvlietse Kreek'

Status: Habitatrichtlijn

Site code: NL2003013

Ligging: Zeeland; Terneuzen (Figuur 3)

Oppervlakte: 143 ha

1.6

Gevoeligheid voor storende factoren

In onderstaande tabel is voor de twee Natura 2000 gebieden per relevant habitatype, habitat- en vogelrichtlijnsoort aangegeven wat de gevoeligheid is met betrekking tot relevante storingsfactoren. Deze gevoeligheid is gebaseerd op de soorten- en gebiedendatabase en de effectenindicator op de website van LNV. 'Rood' staat voor zeer gevoelig, 'oranje' voor gevoelig, 'groen' voor niet gevoelig, 'wit' voor niet van toepassing, 'grijs' voor onbekend en '*' voor gevoeligheid voor kenmerkende dieren.

Code	Relevante habitattypen / habitat-, vogelrichtlijnsoorten	Relevante storingsfactoren						
		Oppervlakteverlies	Verziltig	Barrièrewerking	Versnippering	Verstoring (mens)	Verstoring (geluid)	Verdroging
Natura 2000 gebied 122 'Westerschelde & Saeftinghe'								
H1110_B	Permanent overstromde zandbanken	G	nvt	G*	G*	G*	nvt	nvt
H1130	Estuaria	G	nvt	G*	G*	G*	nvt	nvt
H1310_A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	G	nvt	G*	G*	G*	nvt	nvt
H1310_B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	G	nvt	G*	G*	G*	nvt	nvt
H1320	Schorren met slijkgrasvegetaties	G	nvt	G*	G*	G*	nvt	nvt
H1330_A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	G	nvt	G*	G*	G*	nvt	nvt
H1330_B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	G	nvt	G*	G*	G*	nvt	nvt
H1095	Zeeprik	ZG	G	ZG	ZG	onb	onb	nvt
H1099	Rivierprik	ZG	G	ZG	ZG	onb	onb	G
H1103	Fint	ZG	NG	ZG	ZG	onb	onb	G
H1365	Gewone zeehond	ZG	G	ZG	G	ZG	ZG	G
A081	Bruine kiekendief (b)	G	NG	G	G	ZG	G	G
A132	Kluut (b)	G	NG	NG	NG	ZG	G	NG
A137	Bontbekplevier (b)	G	NG	NG	NG	G	G	NG
A138	Strandplevier (b)	G	NG	NG	NG	G	G	NG

Code	Relevante habitattypen / habitat- vogelrichtlijnsoorten	Relevante storingsfactoren						
		Oppervlakteverlies	Verziltig	Barrièrewerking	Versnippering	Verstoring (mens)	Verstoring (geluid)	Verdroging
A176	Zwartkopmeeuw (b)	NG	NG	NG	NG	G	NG	NG
A193	Visdief (b)	NG	NG	NG	NG	G	NG	NG
A272	Blauwborst (b)	G	NG	G	NG	NG	G	G
A005	Fuut	NG	NG	NG	G	NG	NG	NG
A026	Kleine zilverreiger	G	G	NG	G	G	G	G
A034	Lepelaar	G	NG	NG	NG	G	G	G
A043	Grauwe gans	NG	G	NG	NG	G	NG	NG
A048	Bergeend	NG	NG	NG	NG	G	NG	NG
A050	Smient	NG	NG	NG	NG	G	NG	NG
A051	Krakeend	NG	G	NG	NG	G	NG	NG
A052	Wintertaling	G	NG	G	G	G	NG	G
A053	Wilde eend	NG	NG	NG	NG	G	NG	NG
A054	Pijlstaart	NG	NG	NG	NG	G	NG	NG
A056	Slobeend	NG	G	G	G	G	NG	G
A069	Middelste zaagbek	NG	NG	G	G	G	NG	NG
A103	Slechtvalk	NG	NG	NG	NG	G	NG	NG
A130	Scholekster	NG	NG	NG	G	G	NG	NG
A132	Kluut	G	NG	NG	NG	ZG	G	NG
A137	Bontbekplevier	G	NG	NG	NG	G	G	NG
A138	Strandplevier	G	NG	NG	NG	G	G	NG
A140	Goudplevier	NG	NG	NG	NG	G	NG	NG
A141	Zilverplevier	NG	NG	NG	NG	G	NG	NG
A143	Kanoet	NG	NG	NG	NG	G	NG	NG
A144	Drieteenstrandloper	NG	NG	NG	NG	G	NG	NG
A149	Bonte strandloper	NG	NG	NG	NG	G	NG	NG
A157	Rosse grutto	NG	NG	NG	NG	G	NG	NG

Code	Relevante habitattypen / habitat-, vogelrichtlijnsoorten	Relevante storingsfactoren						
		Oppervlakteverlies	Verziling	Barrièrewerking	Versnippering	Verstoring (mens)	Verstoring (geluid)	Verdroging
A160	Wulp	G	NG	G	NG	G	G	NG
A161	Zwarte ruiter	NG	NG	NG	NG	G	NG	NG
A162	Tureluur	G	NG	G	G	G	G	NG
A169	Steenloper	NG	NG	NG	NG	G	NG	NG
A075	Zeearend	NG	NG	NG	nvt	ZG	NG	NG
A142	Kievit	NG	NG	NG	NG	G	NG	G
A164	Groenpootruiter	NG	NG	NG	NG	G	NG	NG
Natura 2000 gebied 125 'Canisvlietse Kreek'								
H1614	Kruipend moerasschem	onb	ZG	nvt	nvt	nvt	nvt	ZG

1.7

Mogelijke effecten

In onderstaande tabel wordt per projectalternatief een beoordeling gegeven van de mogelijke effecten op de Natura 2000 gebieden, zoals aangegeven in de Milieutoets (disc. Fauna en flora). Uit onderstaande tabel blijkt dat biotoopverlies, habitatwijziging door wijziging saliniteit, versnippering aquatische / terrestrische natuur en (rust)verstoring een mogelijk negatief effect zullen hebben op de Natura 2000 gebieden. Deze effecten worden verder in beschouwing genomen in de Voortoets.

Projectalternatief	Natura 2000 gebied	Effectgroepen						
		Biotoopverlies	Habitatwijziging door wijziging morfologie /sedimentologie Voorhaven	Habitatwijziging door wijziging saliniteit	Versnippering aquatische natuur	Versnippering terrestrische natuur	(Rust)verstoring fauna	Verdroging
Zeesluis buiten sluisencomplex	Westerschelde & Saeftinghe	0	?	0	0	0	-/-	0
	Canisvlietse Kreek	0	0	---	0	0	0	0
Zeesluis binnen sluisencomplex	Westerschelde & Saeftinghe	0	?	0	0	0	-/-	0
	Canisvlietse Kreek	0	0	---	0	0	0	0
Kleinere zeesluis buiten sluisencomplex	Westerschelde & Saeftinghe	0	?	0	0	0	-/-	0
	Canisvlietse Kreek	0	0	-?	0	0	0	0
Bijkomende ingrepen gekoppeld aan bouw zeesluis	Westerschelde & Saeftinghe	0	?	0	0	0	0	0
	Canisvlietse Kreek	---?	0	---?	0	-/--?	---?	0
Grote binnenvaartsluis	Westerschelde & Saeftinghe	0	?	0	0	0	-	0
	Canisvlietse Kreek	0	0	0	0	0	0	0
Kleine binnenvaartsluis	Westerschelde & Saeftinghe	0	?	0	0	0	-	0
	Canisvlietse Kreek	0	0	0	0	0	0	0
Diepe, grote binnenvaartsluis	Westerschelde & Saeftinghe	0	?	0	0	0	-	0
	Canisvlietse Kreek	0	0	0	0	0	0	0
Nieuwe overslag in kanaalzone	Westerschelde & Saeftinghe	0	?	0	0	0	-/-	0
	Canisvlietse Kreek	0	0	0	0	0	0	0

Tabellende:

--- = zeer negatief effect

-- = matig negatief effect

- = gering negatief effect

0 = verwaarloosbaar effect

? onzeker, door ontbreken van concrete detailgegevens van de projectalternatieven

1.8 Kwalitatieve effectenbeoordeling

1.8.1 Biotoopverlies

Uit bovenstaande effectentabel blijkt dat biotoopverlies mogelijks zal optreden bij het Natura 2000 gebied 'Canisvlietse Kreek' door de aanleg van de voorziene bijkomende kanaalingrepen (kanaal- en bochtverbreding, eventuele aanleg nieuwe brug). De exacte locatie van deze ingrepen is nog niet gekend, maar biotoopverlies is niet uit te sluiten. Als we uitgaan van het 'worst case scenario' dan zal habitatverlies optreden, wat als zeer negatief aanzien wordt.

De Canisvlietse Kreek is van belang als habitat voor Kruiwend moerasscherm. De storingsgevoeligheid van Kruiwend moerasscherm voor biotoopverlies is niet gekend (zie tabel storingsgevoeligheid), maar we kunnen aannemen dat door afname van de beschikbare ruimte voor het habitat van deze plantensoort, het aantal individuen van de soort zal afnemen. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan. Wanneer een populatie te klein wordt, neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Ook neemt bij kleine leefgebieden de invloed van de directe omgeving op de abiotische gesteldheid van het leefgebied toe. De kwaliteit van het leefgebied kan daardoor worden aangetast (website LNV).

De doelstelling die gesteld wordt voor de 'Canisvlietse Kreek' is het behoud van omvang en kwaliteit van het biotoop, zodat de populatie Kruiwend moerasscherm kan uitbreiden. De Canisvlietse Kreek heeft momenteel een van de relatief grotere vindplaatsen van Kruiwend moerasscherm in Nederland. Uitbreiding van de populatie Kruiwend moerasscherm is noodzakelijk om de soort duurzaam in het gebied te kunnen behouden.

1.8.2 Habitatwijziging door wijziging morfologische en sedimentologische kenmerken Voorhaven

Habitatwijziging als gevolg van wijzigingen in morfologie/sedimentologie in de Voorhaven kan optreden ten gevolge van infrastructurele ingrepen in het sluisencomplex. Deze kunnen leiden tot verschuivingen in het stromingspatroon van het water en bijgevolg tot wijzigingen in de morfologische en sedimentologische kenmerken ter hoogte van de slibrijke voedselgebieden van talrijke steltloper- en eendensoorten. Om het effectief optreden van deze effectgroep en de mogelijke impact op de foerageermogelijkheden voor vogels te kunnen inschatten is een specifieke modelleringsstudie nodig.

1.8.3 Habitatwijziging door wijziging saliniteit

Uit bovenstaande effectentabel blijkt dat habitatwijziging door een wijziging van de saliniteit (verzilting) kan optreden bij het Natura 2000 gebied 'Canisvlietse Kreek' door de bouw van een grote zeesluis en de voorziene bijkomende kanaalingrepen (kanaalverdieping en -verbreding). De Canisvlietse Kreek staat in de huidige situatie onder invloed van brakke kwel uit het kanaal. De waterkwaliteit is in de huidige toestand nog net licht brak te noemen. De huidige zoutconcentraties vormen vermoedelijk ongeveer de bovengrens voor Kruiwend moerasscherm. Deze plantensoort verkiest een zoutloze tot zwak brakke bodem. De verwachte verzilting ten gevolge van de bouw van een zeesluis en de bijkomende kanaalingrepen leidt tot zoutconcentraties die voor de Canisvlietse Kreek in het brakke bereik liggen. Kruiwend moerasscherm is zeer gevoelig voor verzilting (zie tabel storingsgevoeligheid); de soort is niet aangepast aan verhoogde zoutconcentraties, waardoor de kans bestaat dat de soort zal verdwijnen ten gevolge van verzilting.

1.8.4 Versnippering aquatische natuur

Uit de bovenstaande effectentabel blijkt dat versnippering van de aquatische natuur kan optreden ten gevolge van de bouw van sluisen, die – indien geen maatregelen inzake vispassage worden voorzien - migratiebarrières vormen voor migrerende vissen. Migratiebarrières verhinderen dat paaigebieden bereikt worden, wat negatief is voor de overlevingskans van een populatie. Het Natura 2000 gebied 'Westerschelde & Saefthge' is o.a. aangemeld als EG-Habitatrichtlijngebied voor de vissoorten Zeeprík, Rivierprík en Fint.

De doelstelling die gesteld wordt voor deze vissoorten is het behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied, zodat populaties kunnen uitbreiden. Een van de kernopgaven die gesteld wordt is dat er een verbinding met de Schelde en de Eems moet behouden worden ten behoeve van de paaifunctie voor de Fint in België en Duitsland. Deze vrije vismigratie geldt ook voor Zeeprík en Rivierprík.

Zeeprík, Rivierprík en Fint zijn zeer gevoelig voor barrièrewerking (zie tabel storingsgevoeligheid). Indien geen vispassages worden voorzien heeft de bouw van de sluisen dus een zeer negatief effect op de mogelijkheid tot vrije vismigratie. We gaan er echter van uit dat sowieso de nodige inrichtingsmaatregelen zullen worden voorzien om vrije vismigratie te verzekeren (wettelijke verplichting). Daarom wordt dit effect als verwaarloosbaar beschouwd.

1.8.5 Versnippering terrestrische natuur

Uit bovenstaande effectentabel blijkt dat versnippering van de terrestrische natuur mogelijks zal optreden bij het Natura 2000 gebied 'Canisvlietse Kreek' door de aanleg van de voorziene bijkomende kanaalingrepen. De exacte locatie van deze ingrepen is nog niet gekend, maar versnippering is niet uit te sluiten.

Door kanaal- en bochtverbredingen zal de SBZ niet 'doorsneden' worden, maar wordt de barrièrewerking van het kanaal wel vergroot. Aangezien het kanaal reeds in de huidige situatie als een significante barrière kan aanzien worden, wordt het effect als gering negatief aanzien. Als we uitgaan van een 'worst case scenario' dan wordt bij de aanleg van een nieuwe brug tussen Zelzate en Gent, de SBZ doorsneden door de bijhorende wegeninfrastructuur. Dit effect wordt als zeer negatief beoordeeld.

Het is niet gekend wat de storingsgevoeligheid is van Kruiwend moerasscherm voor versnippering (zie tabel storingsgevoeligheid), maar we kunnen aannemen dat door versnippering het leefgebied van de soort uiteen valt in meerdere, kleinere, ruimtelijk gescheiden leefgebieden. Dit kan nefast zijn voor het voortbestaan van de populatie.

De doelstelling die gesteld wordt voor de 'Canisvlietse Kreek' is het behoud van omvang en kwaliteit van het biotoop, zodat de populatie Kruiwend moerasscherm kan uitbreiden. De Canisvlietse Kreek heeft momenteel een van de relatief grotere vindplaatsen van Kruiwend moerasscherm in Nederland. Uitbreiding van de populatie Kruiwend moerasscherm is noodzakelijk om de soort duurzaam in het gebied te kunnen behouden.

1.8.6

(Rust)verstoring fauna

Uit bovenstaande effectentabel blijkt dat tijdelijke (rust)verstoring mogelijks zal optreden bij de Natura 2000 gebieden 'Westerschelde & Saefthinghe' en 'Canisvlietse Kreek'. De tijdelijke rustverstoring tijdens de aanlegfase zal sterk afhangen van de afstand tot de eigenlijke werkzaamheden, de verstoringgevoeligheid van het gebied en de soorten die erin voorkomen. Zo kan vb. een verhoging van het omgevingsgeluid tijdens de bouwfase een akoestische verstoring veroorzaken bij vogels, met een vermindering van het aantal broedgevallen en de slaagkans van de legsels van gevoelige vogelsoorten tot gevolg. Er kan aangenomen worden dat mogelijke verstoring vooral zal optreden in een zone binnen 200 m van de geluidsbron en dat op grotere afstand de verstoring gevoelig zal afnemen.

Tijdens de aanlegfase van de sluizen en de nieuwe overslag in de kanaalzone kan er rustverstoring optreden van de aanwezige fauna (vogels, zeehonden) in de SBZ 'Westerschelde & Saefthinghe'. Het effect van rustverstoring op deze SBZ wordt als gering tot matig negatief beoordeeld:

- Binnen de impactzone van 0-200 m komen geen kwetsbare broed- en/of foerageergebieden voor. Binnen deze zone liggen er namelijk geen slik- of schorzones / zandplaten die door avifauna / zeehonden kunnen gebruikt worden als broed- en/of foerageergebied respectievelijk rustgebied.
- De rustverstoring tijdens de bouwfase zal slechts tijdelijk van aard zijn.
- In de omgeving van het projectgebied zijn voldoende uitwijkgebieden aanwezig.
- De zone die tijdelijk beïnvloed zal worden door de werkzaamheden is procentueel gezien heel gering in omvang t.o.v. de volledige speciale beschermingszone.

De SBZ 'Westerschelde & Saefthinghe' is aangemeld voor Gewone zeehond en tal van vogelsoorten. De (rust)verstoring zal vooral een effect hebben op Gewone zeehond die zeer gevoelig is voor geluidsverstoring (zie tabel storingsgevoeligheid).

Tijdens de aanlegfase van de bijkomende kanaalingrepen kan rustverstoring optreden van de aanwezige avifauna in de SBZ 'Canisvlietse Kreek'. De exacte locaties van de bijkomende ingrepen zijn nog niet gekend, maar (rust)verstoring is niet uit te sluiten. Als we uitgaan van het 'worst case scenario', dan kan significante rustverstoring optreden, wat als zeer negatief aanzien wordt.

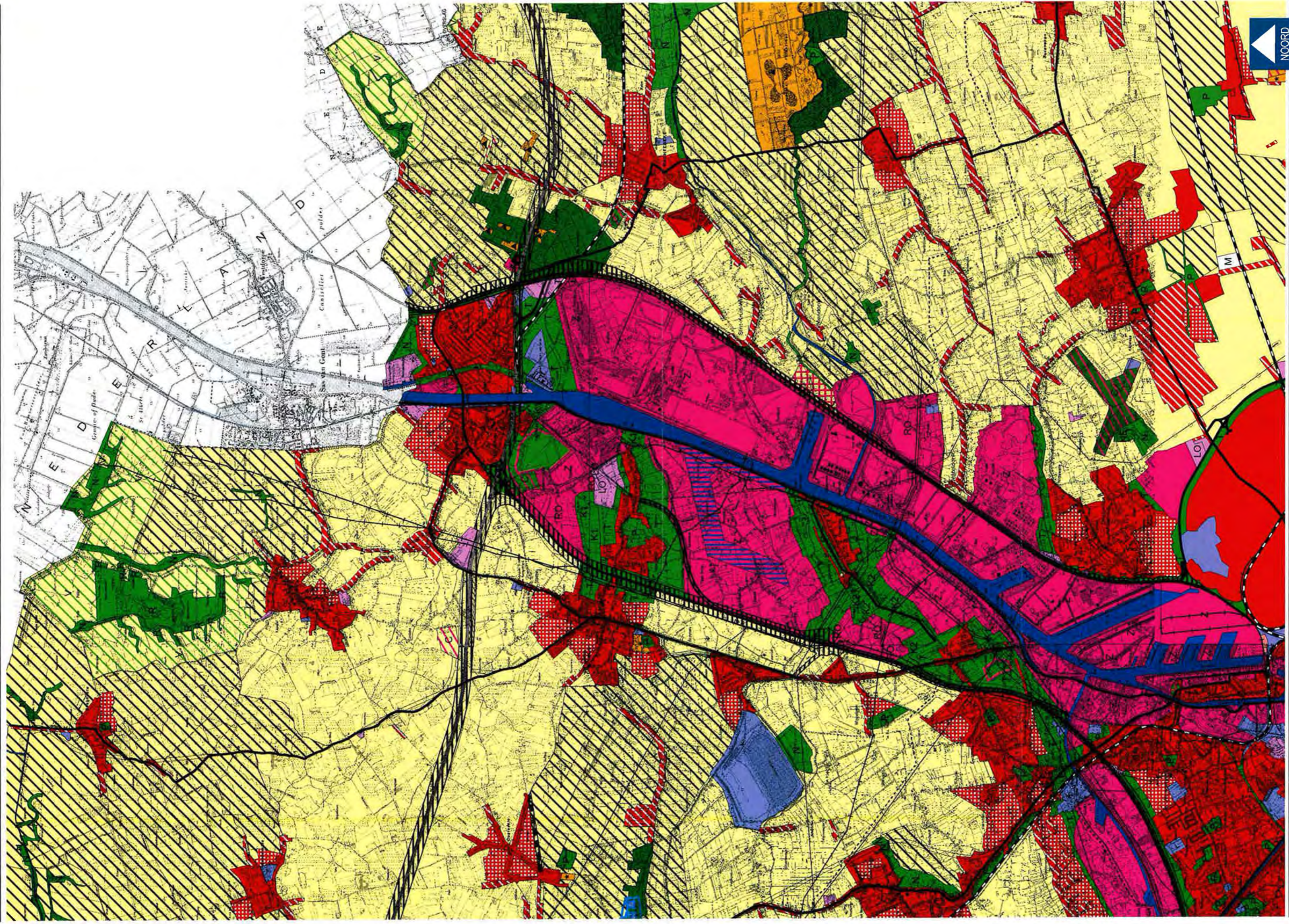
1.9

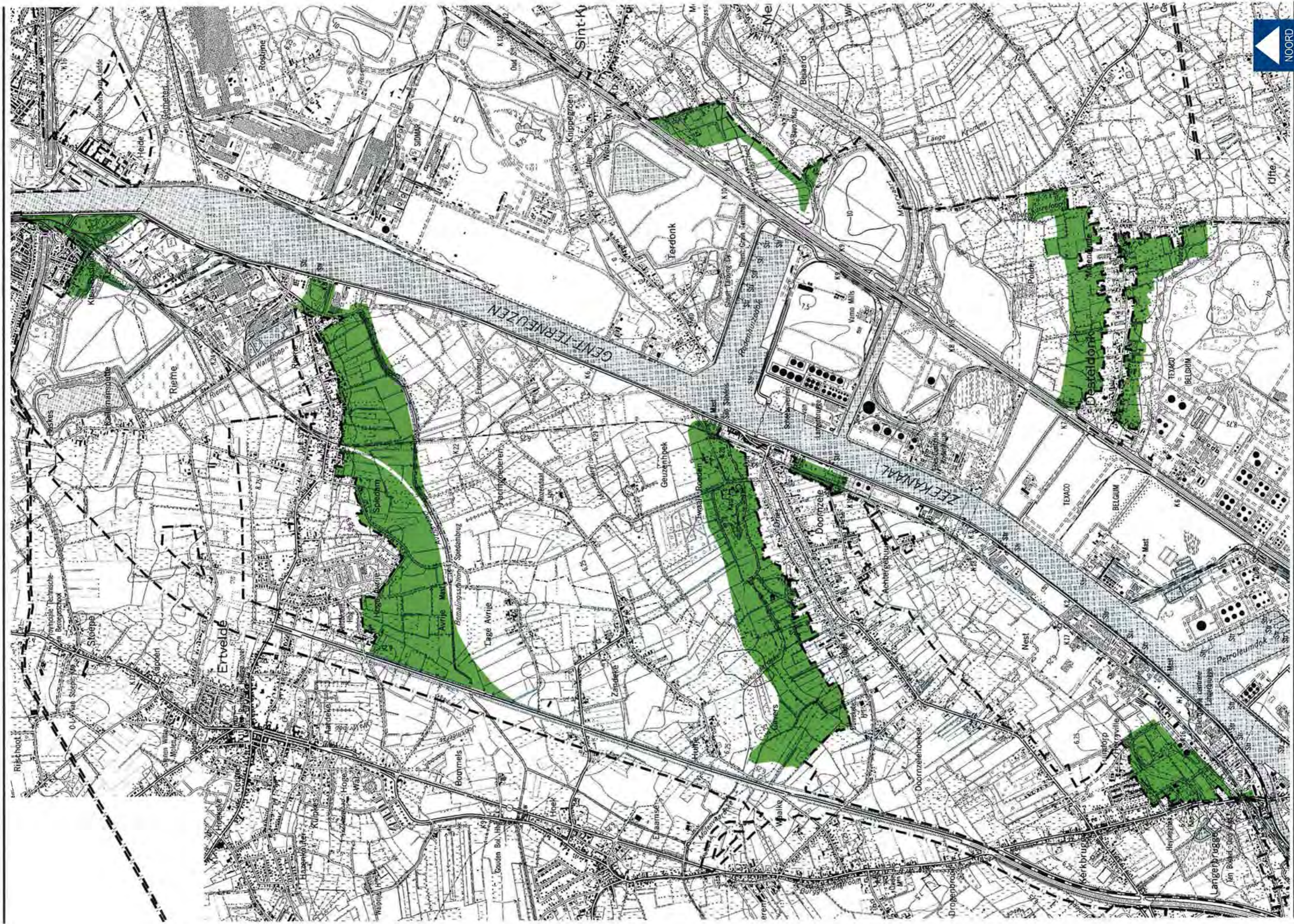
Conclusie Voortoets

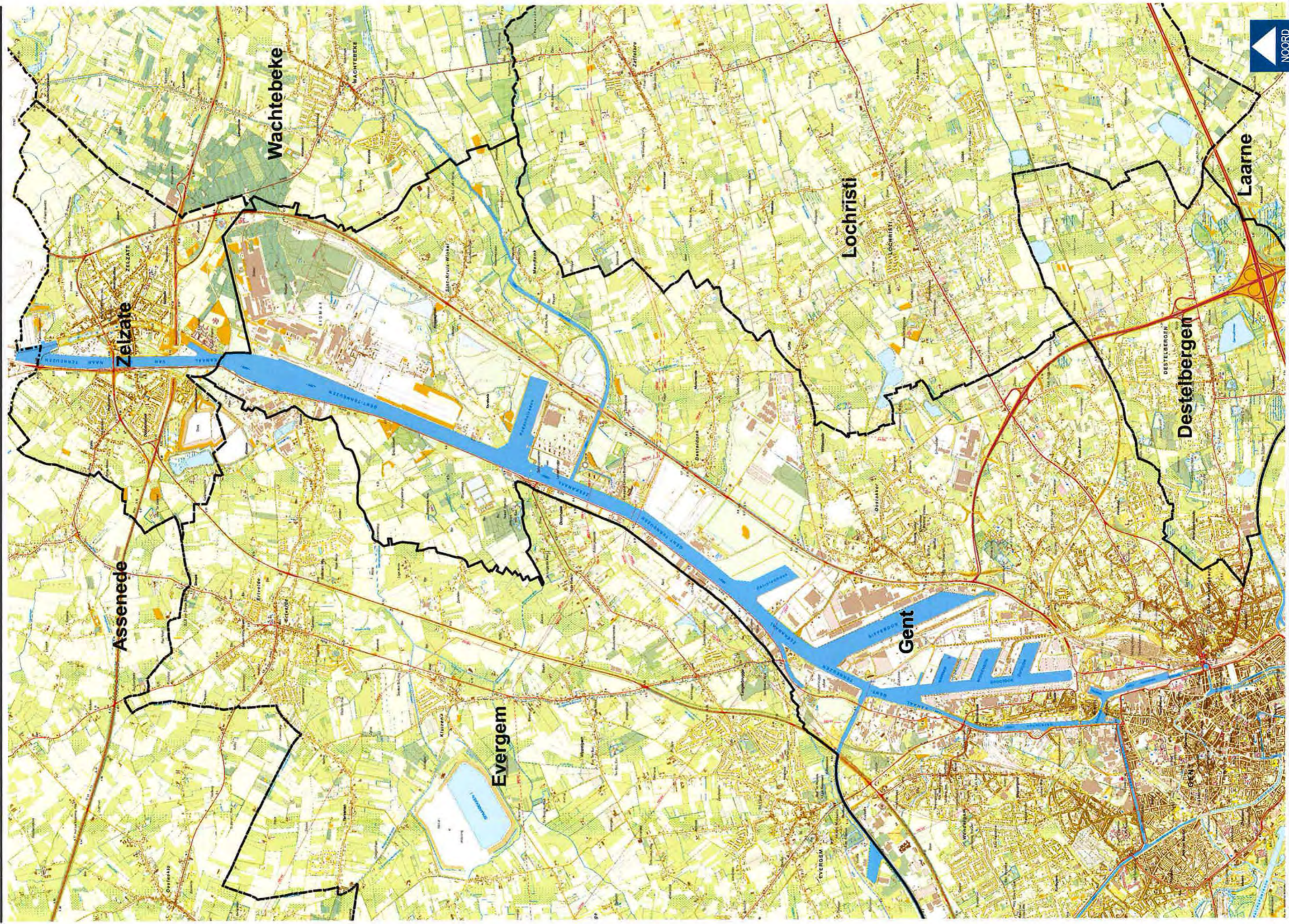
We kunnen besluiten dat:

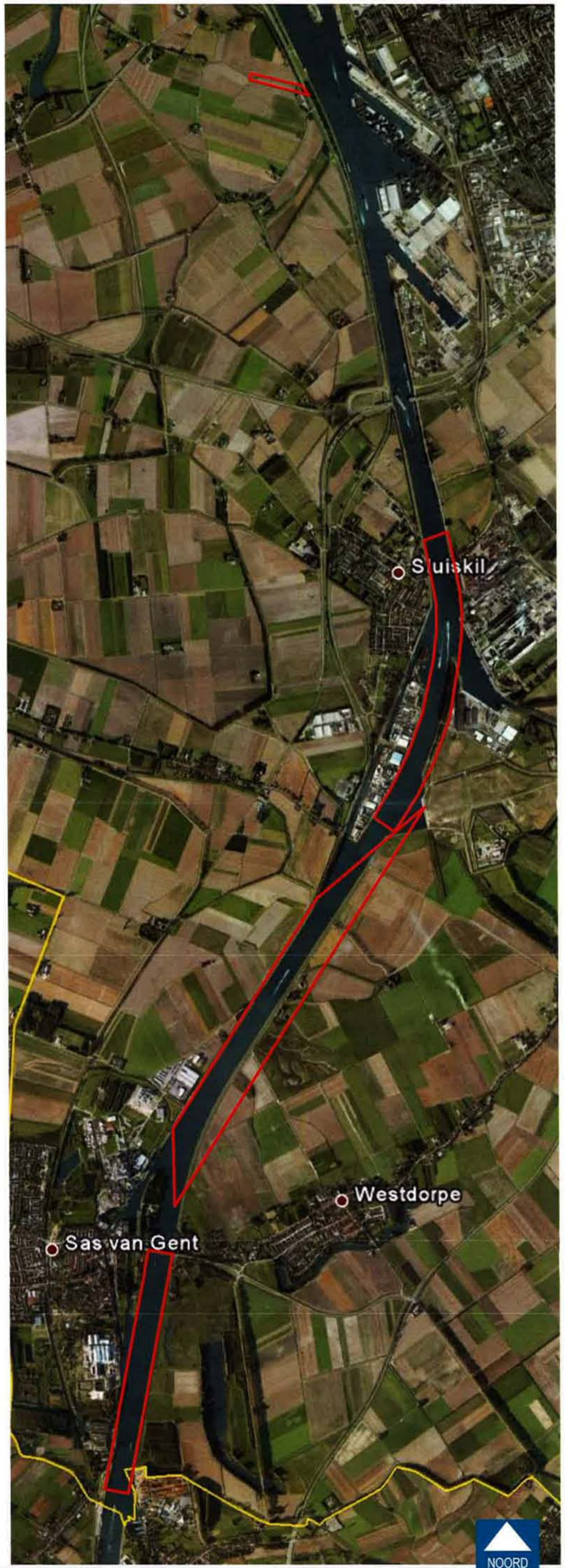
- significant negatieve effecten van biotoopverlies, versnippering terrestrische natuur, rustverstoring fauna in de Canisvlietse Kreek niet uit te sluiten zijn bij de aanleg van bijkomende kanaalingrepen.
- Significant negatieve effecten van verzilting in de Canisvlietse Kreek bij de bouw van een grote zeesluis en de hiermee gepaard gaande bijkomende kanaalingrepen niet uit te sluiten zijn.
- Significant negatieve effecten op het voedselaanbod voor vogels ter hoogte van de slibrijke foerageergebieden in de omgeving van de Voorhaven niet uit te sluiten zijn ten gevolge van de infrastructuurwerken die gepaard gaan met de vooropgestelde ingrepen
- Significant negatieve effecten van versnippering van aquatische natuur niet zullen optreden bij de bouw van sluzen; We gaan er immers van uit dat efficiënte vispassages gecreëerd worden zodat de vrije vismigratie mogelijk blijft vanuit de SBZ 'Westerschelde & Saeftinghe'.
- Geen significant negatieve effecten van rustverstoring van fauna optreden in de SBZ 'Westerschelde & Saeftinghe'.

Op basis hiervan komen we tot de slotsom dat een Natuurbeschermingswetvergunning vereist is, ook indien uiteindelijk blijkt dat alleen sprake is van niet significante verslechtering of verstoring. Bij dit vergunningstraject zal een Passende beoordeling uitgevoerd moeten worden, waarbij de significantie van de effecten op de Natura 2000 gebieden nader getoetst en beoordeeld dient te worden









VERKLARING:

ARCHEOLOGIE

terrein van hoge archeologische waarde (AMK)

ZEEARMENLANDSCHAP

estuarium Westerschelde
 water, plassen
 schorren, eilanden
 vaarweg

ZEEKLEILANDSCHAP / POLDERLANDSCHAP

landschappelijk en cultuurhistorisch waardevolle dijken
 kreken (grote structurele landschapselementen)
 landschapswaardering
 openheid
 microrelief
 voormalige geul
 landschapsbouw (o.a. bosaanleg, landschappelijke inrichting overgang stad-land)

NATUUR

bestaand natuurgebied
 ontwikkeling nieuwe natuur
 natie ecologische verbindingzone

LANDBOUW

agrarisch gebied zonder specifieke natuur- en landschapswaarden
 agrarisch gebied met specifieke natuur- en landschapswaarden
 agrarisch beheersgebied

WONEN

buurtschappen

RECREATIE

recreatieconcentratie
 verbetering / versterking dagrecreatieve gebruiksmogelijkheden
 recreatieontwikkeling

INFRASTRUCTUUR

stroomwegen
 reconstructie (vierbaansweg)
 gebiedsontsluitingswegen
 belangrijke erftoegangswegen
 vaarwegen (Kanaal Gent-Terneuzen)
 goederenspoorlijn
 toekomstige spoorlijn (indicatief)
 zeekering

MILIEU / ENERGIE

windturbinepark Eendragtspolder
 leidingstrook

STEDELIJK GEBIED

dorpen / steden
 uitbreidingen dorpen / steden
 industrie- en bedrijventerreinen
 uitbreidingen / ontwikkelingen industrie- en bedrijventerreinen
 ontwikkelen glasbouw

plangrens

