

QRA spoorvervoer

Bestemmingsplan Stationskwartier (vervoerscijfers Basisnet Spoor)

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	BP Stationskwartier	
Omschrijving	Vervoerscijfers concept Basisnet Spoor	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Eindhoven	
Totale lengte van de route	2270	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10^{-5}	Niet aanwezig	
10^{-6}	Niet aanwezig	
10^{-7}	Niet aanwezig	
10^{-8}	150	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10^{-5}	Niet aanwezig	
10^{-6}	Niet aanwezig	
10^{-7}	Niet aanwezig	
10^{-8}	751571	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	1.3.0 Build: 247	30/10/2008
Parameters	1.2.3	30/10/2008
Weer	1.0	20-3-2008
Scenariobestand	1.0	20-3-2008
Stoffenbestand	v2.0	20-3-2008
Helpbestand	2.2	20-3-2008
Systeemdatum	-	4-10-2011

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	166685	382886

Rechtsboven

176685

392886

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Bestemmingsplan Stationskwartier Helmond
Omschrijving	Conserverend plan
Extra informatie	Geen
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	7 oktober 2011
Uitgevoerd door	Hein Mennen
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	ROV
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
check	Niet ingevuld

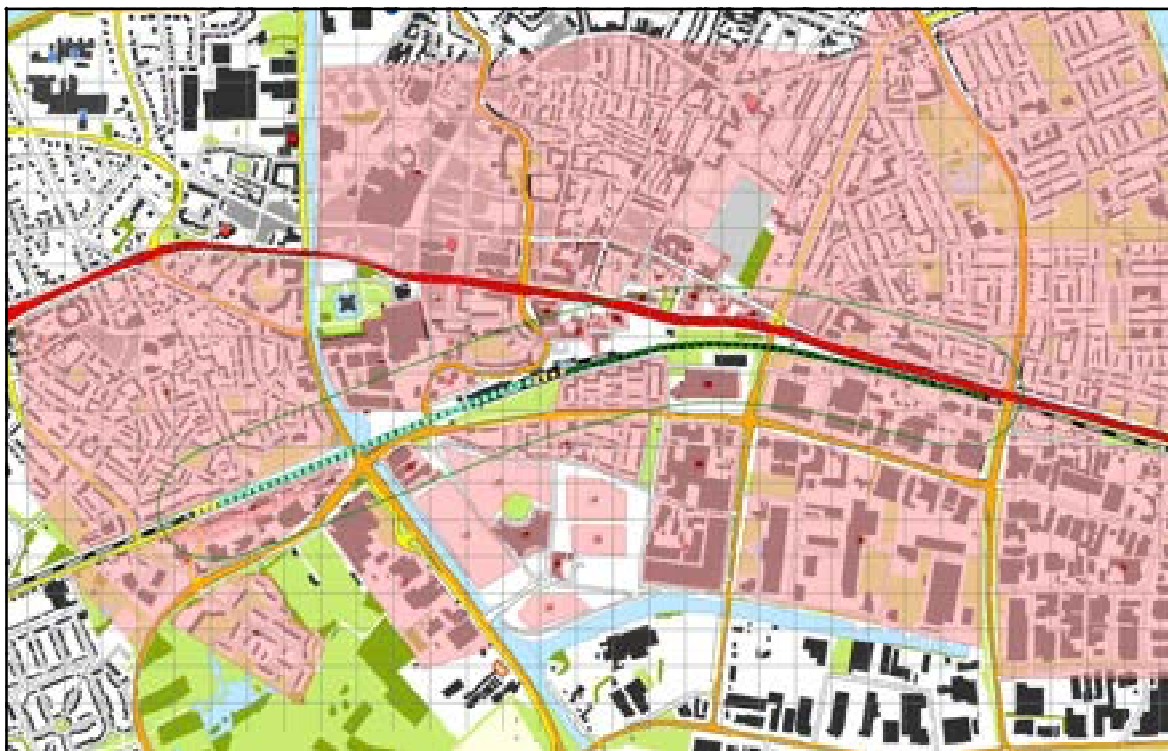
1.4.1 Weer: Eindhoven

Eigenschap	Waarde	Eenheid					
Weerstation	Eindhoven						
Specificaties	CPR 18E pag. 4.27						
Aantal windrichtingen	12						
Aantal weersklassen	6						
Begin van de dag (hh:mm)	08:00						
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30						
Meteo gegevens							
Meteo gegevens							
Stabiliteit	B	D	D	D	E	F	
Windsnelh. m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5	
6:0	o/o	1,800	1,000	1,900	1,400	0,000	0,000
0:1	o/o	2,300	1,300	1,900	1,000	0,000	0,000
1:1	o/o	2,900	0,900	2,100	1,800	0,000	0,000
1:2	o/o	2,400	0,800	1,600	1,500	0,000	0,000
2:2	o/o	1,900	0,800	1,600	1,100	0,000	0,000
2:3	o/o	1,600	1,100	1,400	0,600	0,000	0,000
3:3	o/o	1,400	1,200	2,400	2,100	0,000	0,000
3:4	o/o	1,600	1,400	3,800	6,300	0,000	0,000
4:4	o/o	1,700	1,500	4,900	9,200	0,000	0,000
4:5	o/o	1,200	1,300	3,500	5,800	0,000	0,000
5:5	o/o	1,100	0,900	2,400	3,200	0,000	0,000
5:6	o/o	1,200	0,900	2,100	2,300	0,000	0,000

Meteo gegevens

Stabiliteit		B	D	D	D	E	F
Windsnelh. m/s		3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	0,800	1,000	0,400	0,600	1,800
0:1	o/o	0,000	1,400	1,400	0,600	0,900	2,700
1:1	o/o	0,000	1,100	2,000	1,000	1,500	2,900
1:2	o/o	0,000	0,800	1,500	1,000	1,200	1,800
2:2	o/o	0,000	1,300	1,600	0,800	1,000	2,400
2:3	o/o	0,000	1,500	1,700	0,600	0,800	2,500
3:3	o/o	0,000	1,800	2,600	1,800	0,900	2,500
3:4	o/o	0,000	1,900	4,100	5,100	1,300	2,400
4:4	o/o	0,000	1,800	4,400	6,300	1,200	1,800
4:5	o/o	0,000	1,500	2,500	2,800	0,800	1,700
5:5	o/o	0,000	1,100	1,400	1,000	0,500	1,400
5:6	o/o	0,000	0,900	1,100	0,600	0,400	1,700

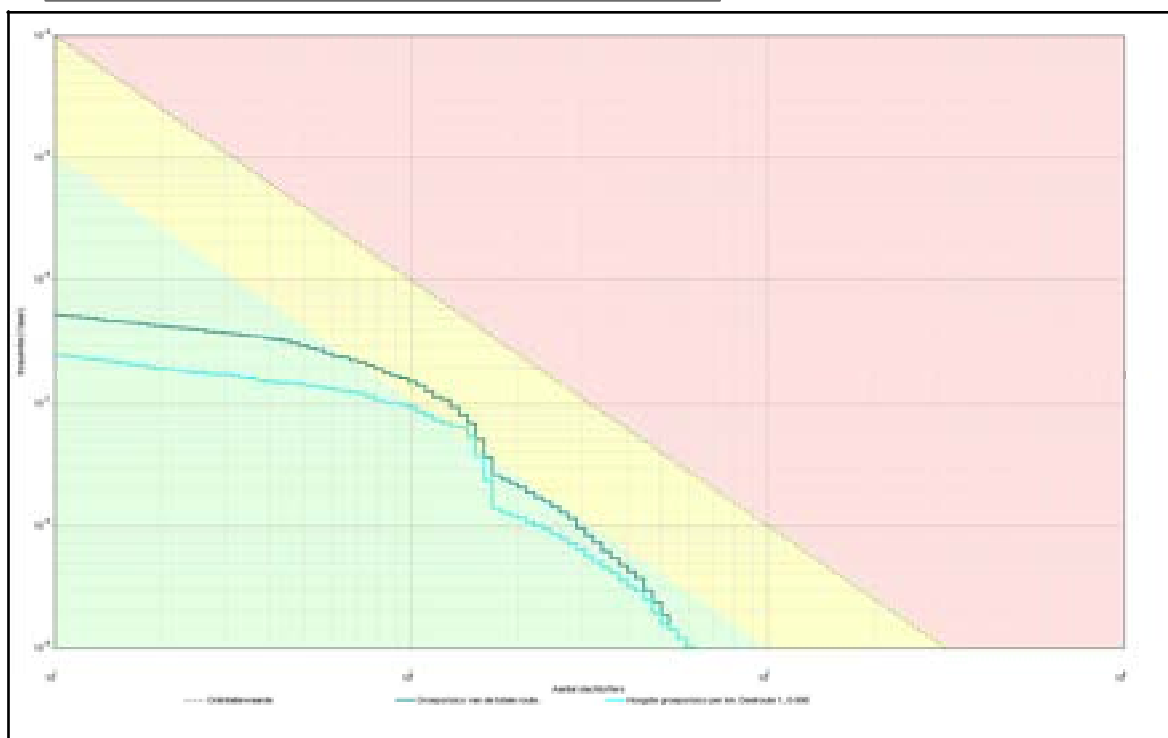
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00178 (129 : 1,1E-007)
Max. N (N:F)	624 (624 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	5,2E-007 (11 : 5,2E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 0-998
Normwaarde (N:F)	0,00130 (144 : 6,3E-008)
Max. N (N:F)	624 (624 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	2,5E-007 (11 : 2,5E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: BP Spoorkwartier

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	concept Basisnet Spoor	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	15	m
Frequentie (1/vtg.km)	9,272E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	

m	m
173050,73	387017,73
173251,33	387093,30
173952,90	387371,54
174333,02	387471,87
174464,02	387481,04
174578,41	387476,33
174682,08	387464,14
174749,70	387452,30
175223,96	387333,20

Transport van voorgaand traject

Niet waar

Transport

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	2150	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
Wissels		Ja			
Aantal overgangen		4			1/km
Lengte		2270			m

5 Standaard bebouwing

5.1 Bevolking (Stadsbebouwing)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking (Stadsbebouwing)	
Omschrijving	Helmond West Boscotondo	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173352,82	387714,03	
173357,45	387507,96	
173389,87	387355,14	
173461,65	387204,64	
172740,15	386908,30	
172594,10	387088,43	
172586,80	387275,86	
172560,02	387538,75	
172991,61	387730,24	
Aantal mensen		1/ha
Dag	60	
Nacht	120	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	518852	m ²

5.2 Bevolking stadsbebouwing<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking stadsbebouwing<1>	
Omschrijving	appartementen Spoorstraat	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174348,46	387450,07	
174348,46	387301,88	
174038,19	387301,88	
174059,03	387378,29	
Aantal mensen		1/ha
Dag	60	
Nacht	120	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	33298,5	m ²

5.3 Bevolking druk

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking druk	
Omschrijving	Woningen omgeving Postelstraat	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174262,78	387102,76	
174186,38	387128,23	
174103,02	387169,90	
173901,58	387160,64	
173725,60	387234,74	
174026,61	387271,78	
174302,15	387276,41	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	54963,1	m ²

5.4 Bevolking stadsbebouwing<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking stadsbebouwing<4>	
Omschrijving	Appartementen Kasteel Traverse	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173777,92	387650,57	
173758,02	387556,58	
173677,92	387550,57	
173677,92	387650,57	
Aantal mensen		1/ha
Dag	60	
Nacht	120	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8704,69	m ²

5.5 Bevolking stadsbebouwing<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking stadsbebouwing<5>	
Omschrijving	Appartementen omgeving Parc Bruxelle	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173937,68	387618,16	
173951,62	387548,87	
173997,17	387501,97	
174019,95	387516,71	
174045,41	387516,71	
174046,75	387496,61	
174021,29	387495,27	
174007,89	387483,21	
174008,09	387457,02	
173984,93	387431,55	
173915,47	387406,08	
173857,82	387406,83	
173827,48	387419,97	
173822,85	387540,37	
173764,97	387551,95	
173785,81	387637,62	
Aantal mensen		1/ha
Dag	60	
Nacht	120	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	36978,5	m ²

5.6 Bevolking rustig<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking rustig<1>	
Omschrijving	Woningen Smalstraat	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174183,43	387550,21	
174196,83	387524,75	
174129,83	387527,43	
174140,55	387567,63	
Aantal mensen		1/ha
Dag	50,28	
Nacht	106,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1790,07	m ²

5.7 Bevolking woonwijk druk

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking woonwijk druk	
Omschrijving	Waterburchten Suytkade	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173750,62	387110,71	
173943,58	386874,87	
173833,70	386809,22	
173660,85	387061,13	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	34883,1	m ²

5.8 Bevolking rustig

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking rustig	
Omschrijving	Groenkwartier Noord Suytkade	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174237,03	387078,55	
174237,03	387003,51	
174074,89	387003,51	
174074,89	387118,75	
174164,67	387112,05	
Aantal mensen		1/ha
Dag	12	
Nacht	25	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	16686,1	m ²

5.9 Bevolking<8>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<8>	
Omschrijving	geplande woningen Suytkade	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173915,86	387147,31	
174026,65	387146,88	
174029,33	387037,01	
173963,68	387067,83	
173926,16	387074,53	
173894,00	387034,33	
173859,16	386987,43	
173815,86	387047,31	
173734,55	387197,80	
Aantal mensen		1/ha
Dag	56	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	28871,3	m ²

5.10 Bevolking<9>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<9>	
Omschrijving	Woningen Suytkade	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174030,67	387018,25	
174018,61	386923,11	
173950,28	386901,67	
173863,18	386976,71	
173903,38	387000,83	
173931,52	386982,07	
173971,72	386988,77	
173983,78	387023,61	
Aantal mensen		1/ha
Dag	56	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	11414,6	m ²

5.11 Bevolking 25 woningen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 25 woningen	
Omschrijving	woningen Houtse Parallelweg	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173470,89	387162,95	
173477,83	387137,48	
173221,76	386997,18	
173084,21	386942,98	
172933,71	386945,30	
Aantal mensen		1/ha
Dag	11,81	
Nacht	23,62	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	25399	m ²

5.12 Bevolking stadsbebouwing

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking stadsbebouwing	
Omschrijving	Appartementen Houtsdonk	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173415,32	386667,45	
173345,85	386493,79	
173172,20	386602,61	
172980,02	386727,65	
173162,93	386845,73	
173260,18	386850,36	
173329,65	386729,96	
Aantal mensen		1/ha
Dag	60	
Nacht	120	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	77761,7	m ²

5.13 Bevolking druk<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking druk<3>	
Omschrijving	Tiendstraat Molenstraat	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174171,66	387755,72	
174134,44	387633,82	
173974,39	387645,92	
173979,04	387755,72	
173996,72	387755,72	
174002,30	387694,31	
174100,94	387677,56	
174107,45	387756,65	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	13278	m ²

5.14 Bevolking druk<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking druk<4>	
Omschrijving	Woningen Tiendplein	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174287,97	387729,67	
174267,50	387652,43	
174226,56	387664,53	
174215,39	387616,14	
174142,81	387629,17	
174192,13	387753,86	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	11747,2	m ²

5.15 Bevolking druk<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking druk<5>	
Omschrijving	Woningen Molenstraat	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174397,77	387678,49	
174364,27	387616,14	
174277,74	387646,85	
174303,79	387725,95	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	7546,88	m ²

5.16 Bevolking druk<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking druk<6>	
Omschrijving	Woningen rondom Moskee	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174569,92	387586,37	
174555,96	387578,92	
174529,91	387596,60	
174519,67	387580,78	
174455,47	387598,46	
174464,77	387640,34	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2927,49	m ²

5.17 Bevolking druk<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking druk<2>	
Omschrijving	Woonwijk omgeving Burg van Houtlaan	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
175249,79	388013,42	
175305,77	387903,88	
175320,38	387760,26	
175320,38	387572,83	
175286,30	387348,89	
174769,98	387501,69	
174569,92	387612,42	
174957,69	388495,38	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	494167	m ²

5.18 Bevolking druk<7>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking druk<7>	
Omschrijving	wonen omgeving pastoor van Leeuwenstraat	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174525,25	387717,57	
174482,45	387652,43	
174305,65	387743,63	
174325,19	387796,66	
174354,97	387824,58	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	17758	m ²

5.19 Bevolking stadsbebouwing<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking stadsbebouwing<3>	
Omschrijving	Wonen omgeving centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173847,70	388256,83	
173828,23	388147,29	
173940,20	388059,66	
173954,81	388010,98	
173957,24	387959,86	
173940,20	387650,72	
173655,40	387677,50	
173394,94	387731,05	
173399,81	388096,18	
173397,38	388234,93	
173674,87	388251,96	
Aantal mensen		1/ha
Dag	60	
Nacht	120	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	294833	m ²
-----------	--------	----------------

5.20 Bevolking stadsbebouwing<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking stadsbebouwing<2>	
Omschrijving	Wonen omgeving centrum oost	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174840,85	388261,70	
174692,36	387901,44	
174658,28	387804,08	
174621,77	387828,42	
174655,85	387869,80	
174548,74	387947,69	
174453,81	387779,73	
174349,14	387830,85	
174290,72	387740,79	
174181,18	387767,56	
173979,15	387779,73	
173976,71	387972,03	
173976,71	388023,15	
173942,63	388069,40	
173835,53	388164,33	
173876,91	388256,83	
174190,92	388329,86	
Aantal mensen		1/ha
Dag	60	
Nacht	120	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	402005	m ²

5.21 Bevolking druk<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking druk<1>	
Omschrijving	Wonen aan Zuid Willemsvaart	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
175889,97	387706,71	
175965,43	387185,80	
175317,94	387358,62	
175334,98	387852,76	
175086,70	388344,46	
175605,18	388529,46	
Aantal mensen		1/ha

Dag	35	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	658436	m ²

5.22 Bevolking 13 woningen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 13 woningen	
Omschrijving	wonen met bedrijf aan het spoor (13 stuks)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
175539,45	387234,48	
175537,02	387212,57	
175293,60	387246,65	
175313,08	387309,94	
Aantal mensen		1/ha
Dag	14,14	
Nacht	29,23	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	10606,1	m ²

6 Bedrijven dagdienst**6.1 Bedrijven kantoor**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven kantoor	
Omschrijving	Gemeentehuis Weg op den Heuvel	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173813,59	387528,80	
173815,91	387415,34	
173755,71	387429,23	
173709,40	387419,97	
173704,77	387498,70	
173693,19	387540,37	
173760,34	387545,00	
Aantal mensen		1/ha

Dag	200	
Nacht	115604816	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	115606496	
Oppervlak	12899,1	m ²

6.2 Bedrijven kantoren

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven kantoren	
Omschrijving	Kantoren Binnen Parallelweg	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173821,91	387402,82	
173827,00	387373,34	
173703,73	387322,42	
173700,14	387345,88	
173703,73	387377,35	
173721,91	387402,82	
173761,34	387414,87	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200	
Nacht	39147056	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	39136736	
Oppervlak	7168,15	m ²

6.3 Bedrijven kantoor<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven kantoor<1>	
Omschrijving	Kantoor ING	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174056,13	387591,75	
174053,45	387532,79	
174011,91	387528,77	
173970,38	387606,49	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200	
Nacht	39114656	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	39136976	
Oppervlak	4245,36	m ²

6.4 Bedrijven kantoor<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven kantoor<2>	
Omschrijving	Kantoren belastingdienst GGD	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174125,81	387548,87	
174133,85	387505,99	
174192,81	387508,67	
174192,81	387492,59	
174161,99	387493,93	
174166,01	387459,09	
174148,59	387453,73	
174117,77	387500,63	
174050,77	387493,93	
174050,77	387535,47	
174082,93	387544,85	
174089,63	387562,27	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200	
Nacht	39137216	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	39137296	
Oppervlak	6071,34	m ²

6.5 Bedrijven middel<7>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven middel<7>	
Omschrijving	Veiligheidshuis	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174241,05	387560,93	
174243,72	387527,43	
174202,19	387532,79	
174182,09	387555,57	
174186,11	387575,67	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	39137616	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	39115456	
Oppervlak	1995,65	m ²

6.6 Bedrijven dagdienst<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<5>	
Omschrijving	Kantoor Kasteel Travesse	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174328,14	387610,51	
174324,12	387586,39	
174233,01	387607,83	
174246,40	387627,93	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	39147536	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	39147616	
Oppervlak	2080,04	m ²

6.7 Bedrijven middel<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven middel<5>	
Omschrijving	Bedrijven omgeving Nijverheidslaan	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174846,70	387413,53	
174986,06	387384,05	
175261,96	387314,81	
175196,23	387107,90	
174596,13	387288,92	
174643,03	387457,75	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	47526336	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	47526416	
Oppervlak	125262	m ²

6.8 Bedrijven middel<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven middel<4>	
Omschrijving	Bedrijven omgeving Churchillaan	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174554,59	387254,08	
174529,13	387022,27	
174417,92	387034,33	
174318,76	387082,57	
174349,58	387267,48	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	47526736	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	47526816	
Oppervlak	46396,5	m ²

6.9 Bedrijven laag

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven laag	
Omschrijving	Cacaofabriek	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173647,45	387207,18	
173713,11	387132,14	
173727,85	387138,84	
173738,56	387124,10	
173646,11	387069,17	
173572,41	387166,98	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	47527136	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	47527216	
Oppervlak	10947,8	m ²

6.10 Bedrijven laag<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven laag<2>	
Omschrijving	Bedrijven omgeving Indumaweg	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174521,09	387012,89	
174499,65	386805,20	
174286,60	386826,64	
174286,60	386890,95	
174300,00	386951,25	
174320,10	387063,81	
174413,90	387028,97	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	47527536	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	47527616	
Oppervlak	46857,9	m ²

6.11 Bedrijven middel<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven middel<6>	
Omschrijving	Bedrijven omgeving Engelseweg	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174763,62	387204,50	
175213,27	387076,26	
175208,41	386650,28	
174535,83	386803,86	
174601,49	387247,38	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	47527936	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	47528016	
Oppervlak	285669	m ²

6.12 Bedrijven sporthal middelgroot

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven sporthal middelgroot	
Omschrijving	Toekomstige leisure Suytkade	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174083,35	386800,26	
174115,09	386779,74	
174140,55	386754,28	
173975,74	386702,02	
173939,56	386736,86	
173983,35	386800,26	
Aantal mensen		1/ha
Dag	81,65	
Nacht	47528336	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	47528416	
Oppervlak	12248	m ²

6.13 Bedrijven laag<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven laag<1>	
Omschrijving	gesloopte bedrijfshallen	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174549,23	387401,47	
174549,23	387333,14	
174362,98	387333,14	
174360,30	387354,58	
174368,34	387363,96	
174397,82	387377,35	
174400,50	387409,51	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	47528736	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	47528816	
Oppervlak	12210,9	m ²

6.14 Bedrijven middel<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven middel<3>	
Omschrijving	Geplande kantoren Suytkade	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174235,69	386984,75	
174235,69	386901,67	
174089,63	386908,37	
174085,61	386984,75	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	39147456	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	39147376	
Oppervlak	11798	m ²

6.15 Bedrijven middel<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven middel<1>	
Omschrijving	Groene Campus Suytkade	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174081,59	386905,69	
174085,61	386888,27	
174060,15	386888,27	
174065,51	386840,04	
174032,01	386844,06	
174036,03	386913,73	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	47529376	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	47529456	
Oppervlak	2393,35	m ²

6.16 Bedrijven middel<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven middel<2>	
Omschrijving	Bedrijven Kanaaldijk	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173525,51	387089,27	
173597,87	386996,81	
173605,91	386933,83	
173666,21	386907,03	
173869,14	386651,24	
173681,59	386591,04	
173613,95	386696,66	
173411,62	386984,75	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	47529776	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	47529856	
Oppervlak	84808,3	m ²

6.17 Bedrijven middel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven middel	
Omschrijving	Bedrijven Heeklaan	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173468,57	387121,27	
173315,75	386963,82	
173218,50	386917,51	
173063,37	386845,73	
172898,37	386652,71	
172710,94	386849,88	
172939,75	386935,08	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	47530176	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	47530256	
Oppervlak	95921,2	m ²

6.18 Bedrijven school

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven school	
Omschrijving	School	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174097,22	387758,51	
174094,42	387685,00	
174024,63	387700,82	
174003,23	387703,61	
174003,23	387759,44	
Aantal mensen		1/ha
Dag	168,6	
Nacht	47530576	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	47530656	
Oppervlak	5929,45	m ²

6.19 Bedrijven middel<8>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven middel<8>	
Omschrijving	Plato en kantoor	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174460,12	387644,99	
174441,51	387564,97	
174375,44	387573,34	
174418,24	387668,25	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	47530976	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	47531056	
Oppervlak	5206,45	m ²

6.20 Bedrijven kantoor<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven kantoor<3>	
Omschrijving	Kantoor Volksbelang	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174628,54	387553,80	
174622,96	387544,49	
174533,63	387557,52	
174575,50	387587,30	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	47531376	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	47531456	
Oppervlak	1943	m ²

6.21 Bedrijven kerk middelgroot

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven kerk middelgroot	
Omschrijving	Moskee	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174521,53	387568,69	
174517,81	387555,66	
174483,38	387560,31	
174477,80	387585,44	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	47531776	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	47531856	
Oppervlak	735,553	m ²

6.22 Bedrijven hoog

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven hoog	
Omschrijving	Woonboulevard	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
175953,26	387100,60	
175880,24	386827,97	
176109,05	386567,52	
175261,96	386567,52	
175249,79	386935,08	
175288,73	387229,61	
175648,99	387185,80	
175775,57	387161,45	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	47532176	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	47532256	
Oppervlak	426123	m ²

7 Bedrijven continue**7.1 Bedrijven kantoren/centrum/hoogbouw**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven kantoren/centrum/hoogbouw	
Omschrijving	Vlisco Helmond BV	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173670,03	387607,52	
173704,77	387406,08	
173674,67	387304,20	
173475,54	387294,94	
173419,97	387396,82	
173401,44	387491,75	
173524,16	387505,64	
173517,22	387547,32	
173570,47	387551,95	
173572,79	387582,05	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200	
Nacht	0	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	65776,7	m ²

QRA spoorvervoer

Bestemmingsplan Stationskwartier (vervoersprognose 2007)

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	BP Stationskwartier	
Omschrijving	Vervoersprognose 2007 ProRail	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Eindhoven	
Totale lengte van de route	2270	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10^{-5}	Niet aanwezig	
10^{-6}	38	
10^{-7}	242	
10^{-8}	461	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10^{-5}	Niet aanwezig	
10^{-6}	178353	
10^{-7}	1283487	
10^{-8}	2763170	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	1.3.0 Build: 247	30/10/2008
Parameters	1.2.3	30/10/2008
Weer	1.0	20-3-2008
Scenariobestand	1.0	20-3-2008
Stoffenbestand	v2.0	20-3-2008
Helpbestand	2.2	20-3-2008
Systeemdatum	-	7-10-2011

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	166685	382886
Rechtsboven	176685	392886

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Bestemmingsplan Stationskwartier Helmond
Omschrijving	Conserverend plan
Extra informatie	Geen
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	7 oktober 2011
Uitgevoerd door	Hein Mennen
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
check	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Eindhoven

Eigenschap	Waarde	Eenheid					
Weerstation	Eindhoven						
Specificaties	CPR 18E pag. 4.27						
Aantal windrichtingen	12						
Aantal weersklassen	6						
Begin van de dag (hh:mm)	08:00						
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30						
Meteo gegevens							
Meteo gegevens							
Stabiliteit	B	D	D	D	E	F	
Windsnelh. m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5	
6:0	o/o	1,800	1,000	1,900	1,400	0,000	0,000
0:1	o/o	2,300	1,300	1,900	1,000	0,000	0,000
1:1	o/o	2,900	0,900	2,100	1,800	0,000	0,000
1:2	o/o	2,400	0,800	1,600	1,500	0,000	0,000
2:2	o/o	1,900	0,800	1,600	1,100	0,000	0,000
2:3	o/o	1,600	1,100	1,400	0,600	0,000	0,000
3:3	o/o	1,400	1,200	2,400	2,100	0,000	0,000
3:4	o/o	1,600	1,400	3,800	6,300	0,000	0,000
4:4	o/o	1,700	1,500	4,900	9,200	0,000	0,000
4:5	o/o	1,200	1,300	3,500	5,800	0,000	0,000
5:5	o/o	1,100	0,900	2,400	3,200	0,000	0,000
5:6	o/o	1,200	0,900	2,100	2,300	0,000	0,000

Meteo gegevens

Stabiliteit		B	D	D	D	E	F
Windsnelh. m/s		3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	0,800	1,000	0,400	0,600	1,800
0:1	o/o	0,000	1,400	1,400	0,600	0,900	2,700
1:1	o/o	0,000	1,100	2,000	1,000	1,500	2,900
1:2	o/o	0,000	0,800	1,500	1,000	1,200	1,800
2:2	o/o	0,000	1,300	1,600	0,800	1,000	2,400
2:3	o/o	0,000	1,500	1,700	0,600	0,800	2,500
3:3	o/o	0,000	1,800	2,600	1,800	0,900	2,500
3:4	o/o	0,000	1,900	4,100	5,100	1,300	2,400
4:4	o/o	0,000	1,800	4,400	6,300	1,200	1,800
4:5	o/o	0,000	1,500	2,500	2,800	0,800	1,700
5:5	o/o	0,000	1,100	1,400	1,000	0,500	1,400
5:6	o/o	0,000	0,900	1,100	0,600	0,400	1,700

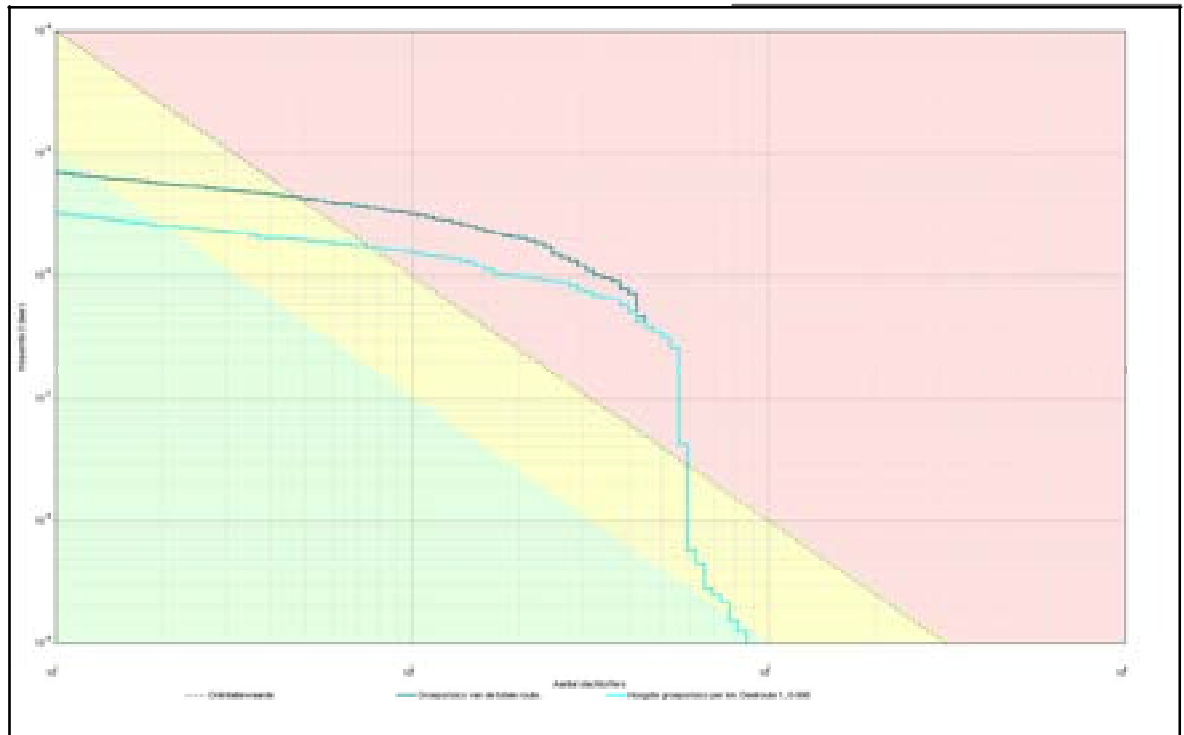
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,13230 (383 : 9,0E-007)
Max. N (N:F)	865 (865 : 1,3E-009)
Max. F (N:F)	7,0E-006 (11 : 7,0E-006)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 0-998
Normwaarde (N:F)	0,09406 (404 : 5,8E-007)
Max. N (N:F)	865 (865 : 1,3E-009)
Max. F (N:F)	3,2E-006 (11 : 3,2E-006)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: BP Spoorkwartier

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Bestaand	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	15	m
Frequentie (1/vtg.km)	9,272E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	

m	m
173050,73	387017,73
173251,33	387093,30
173952,90	387371,54
174333,02	387471,87
174464,02	387481,04
174578,41	387476,33
174682,08	387464,14
174749,70	387452,30
175223,96	387333,20

Transport van voorgaand traject

Niet waar

Transport

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	4764	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
A (brandbare gassen)	7164	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	2
B2 (giftige gassen)	404	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
B2 (giftige gassen)	606	SKW druk (bont trein)	33	71,4	2
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	7210	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	800	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	450	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels		Ja			
Aantal overgangen		4			1/km
Lengte		2270			m

5 Standaard bebouwing

5.1 Bevolking (Stadsbebouwing)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking (Stadsbebouwing)	
Omschrijving	Helmond West Boscotondo	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173352,82	387714,03	
173357,45	387507,96	
173389,87	387355,14	
173461,65	387204,64	
172740,15	386908,30	
172594,10	387088,43	
172586,80	387275,86	
172560,02	387538,75	
172991,61	387730,24	

Aantal mensen		1/ha
Dag	60	
Nacht	120	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	518852	m ²

5.2 Bevolking stadsbebouwing<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking stadsbebouwing<1>	
Omschrijving	appartementen Spoorstraat	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174348,46	387450,07	
174348,46	387301,88	
174038,19	387301,88	
174059,03	387378,29	
Aantal mensen		1/ha
Dag	60	
Nacht	120	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	33298,5	m ²

5.3 Bevolking druk

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking druk	
Omschrijving	Woningen omgeving Postelstraat	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174262,78	387102,76	
174186,38	387128,23	
174103,02	387169,90	
173901,58	387160,64	
173725,60	387234,74	
174026,61	387271,78	
174302,15	387276,41	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35	
Nacht	70	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	54963,1	m ²

5.4 Bevolking stadsbebouwing<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking stadsbebouwing<4>	
Omschrijving	Appartementen Kasteel Traverse	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173777,92	387650,57	
173758,02	387556,58	
173677,92	387550,57	
173677,92	387650,57	
Aantal mensen		1/ha
Dag	60	
Nacht	120	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8704,69	m ²

5.5 Bevolking stadsbebouwing<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking stadsbebouwing<5>	
Omschrijving	Appartementen omgeving Parc Bruxelle	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173937,68	387618,16	
173951,62	387548,87	
173997,17	387501,97	
174019,95	387516,71	
174045,41	387516,71	
174046,75	387496,61	
174021,29	387495,27	
174007,89	387483,21	
174008,09	387457,02	
173984,93	387431,55	
173915,47	387406,08	
173857,82	387406,83	
173827,48	387419,97	
173822,85	387540,37	
173764,97	387551,95	
173785,81	387637,62	

Aantal mensen		1/ha
Dag	60	
Nacht	120	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	36978,5	m ²

5.6 Bevolking rustig<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking rustig<1>	
Omschrijving	Woningen Smalstraat	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174183,43	387550,21	
174196,83	387524,75	
174129,83	387527,43	
174140,55	387567,63	
Aantal mensen		1/ha
Dag	50,28	
Nacht	106,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1790,07	m ²

5.7 Bevolking woonwijk druk

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking woonwijk druk	
Omschrijving	Waterburchten Suytkade	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173750,62	387110,71	
173943,58	386874,87	
173833,70	386809,22	
173660,85	387061,13	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	34883,1	m ²

5.8 Bevolking rustig

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking rustig	
Omschrijving	Groenkwartier Noord Suytkade	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174237,03	387078,55	
174237,03	387003,51	
174074,89	387003,51	
174074,89	387118,75	
174164,67	387112,05	
Aantal mensen		1/ha
Dag	12	
Nacht	25	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	16686,1	m ²

5.9 Bevolking<8>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<8>	
Omschrijving	geplande woningen Suytkade	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173915,86	387147,31	
174026,65	387146,88	
174029,33	387037,01	
173963,68	387067,83	
173926,16	387074,53	
173894,00	387034,33	
173859,16	386987,43	
173815,86	387047,31	
173734,55	387197,80	
Aantal mensen		1/ha
Dag	56	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	28871,3	m ²
-----------	---------	----------------

5.10 Bevolking<9>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<9>	
Omschrijving	Woningen Suytkade	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174030,67	387018,25	
174018,61	386923,11	
173950,28	386901,67	
173863,18	386976,71	
173903,38	387000,83	
173931,52	386982,07	
173971,72	386988,77	
173983,78	387023,61	
Aantal mensen		1/ha
Dag	56	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	11414,6	m ²

5.11 Bevolking 25 woningen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 25 woningen	
Omschrijving	woningen Houtse Parallelweg	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173470,89	387162,95	
173477,83	387137,48	
173221,76	386997,18	
173084,21	386942,98	
172933,71	386945,30	
Aantal mensen		1/ha
Dag	11,81	
Nacht	23,62	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	25399	m ²

5.12 Bevolking stadsbebouwing

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking stadsbebouwing	
Omschrijving	Appartementen Houtsdonk	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173415,32	386667,45	
173345,85	386493,79	
173172,20	386602,61	
172980,02	386727,65	
173162,93	386845,73	
173260,18	386850,36	
173329,65	386729,96	
Aantal mensen		1/ha
Dag	60	
Nacht	120	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	77761,7	m ²

5.13 Bevolking druk<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking druk<3>	
Omschrijving	Tiendstraat Molenstraat	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174171,66	387755,72	
174134,44	387633,82	
173974,39	387645,92	
173979,04	387755,72	
173996,72	387755,72	
174002,30	387694,31	
174100,94	387677,56	
174107,45	387756,65	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	13278	m ²

5.14 Bevolking druk<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking druk<4>	
Omschrijving	Woningen Tiendplein	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174287,97	387729,67	
174267,50	387652,43	
174226,56	387664,53	
174215,39	387616,14	
174142,81	387629,17	
174192,13	387753,86	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	11747,2	m ²

5.15 Bevolking druk<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking druk<5>	
Omschrijving	Woningen Molenstraat	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174397,77	387678,49	
174364,27	387616,14	
174277,74	387646,85	
174303,79	387725,95	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	7546,88	m ²

5.16 Bevolking druk<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking druk<6>	
Omschrijving	Woningen rondom Moskee	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174569,92	387586,37	
174555,96	387578,92	
174529,91	387596,60	
174519,67	387580,78	
174455,47	387598,46	
174464,77	387640,34	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2927,49	m ²

5.17 Bevolking druk<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking druk<2>	
Omschrijving	Woonwijk omgeving Burg van Houtlaan	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
175249,79	388013,42	
175305,77	387903,88	
175320,38	387760,26	
175320,38	387572,83	
175286,30	387348,89	
174769,98	387501,69	
174569,92	387612,42	
174957,69	388495,38	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	494167	m ²

5.18 Bevolking druk<7>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking druk<7>	
Omschrijving	wonen omgeving pastoor van Leeuwenstraat	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174525,25	387717,57	
174482,45	387652,43	
174305,65	387743,63	
174325,19	387796,66	
174354,97	387824,58	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	17758	m ²

5.19 Bevolking stadsbebouwing<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking stadsbebouwing<3>	
Omschrijving	Wonen omgeving centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173847,70	388256,83	
173828,23	388147,29	
173940,20	388059,66	
173954,81	388010,98	
173957,24	387959,86	
173940,20	387650,72	
173655,40	387677,50	
173394,94	387731,05	
173399,81	388096,18	
173397,38	388234,93	
173674,87	388251,96	
Aantal mensen		1/ha
Dag	60	
Nacht	120	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	294833	m ²
-----------	--------	----------------

5.20 Bevolking stadsbebouwing<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
------------	--------	---------

Naam	Bevolking stadsbebouwing<2>
Omschrijving	Wonen omgeving centrum oost
Type bebouwing	Woonbebouwing
Coördinaten	

X (rdm)	Y (rdm)
---------	---------

m	m
---	---

174840,85	388261,70
174692,36	387901,44
174658,28	387804,08
174621,77	387828,42
174655,85	387869,80
174548,74	387947,69
174453,81	387779,73
174349,14	387830,85
174290,72	387740,79
174181,18	387767,56
173979,15	387779,73
173976,71	387972,03
173976,71	388023,15
173942,63	388069,40
173835,53	388164,33
173876,91	388256,83
174190,92	388329,86

Aantal mensen		1/ha
---------------	--	------

Dag	60
Nacht	120

Fractie buitenshuis		--
---------------------	--	----

Dag	0,07
Nacht	0,01

Oppervlak	402005	m ²
-----------	--------	----------------

5.21 Bevolking druk<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
------------	--------	---------

Naam	Bevolking druk<1>
Omschrijving	Wonen aan Zuid Willemsvaart
Type bebouwing	Woonbebouwing
Coördinaten	

X (rdm)	Y (rdm)
---------	---------

m	m
---	---

175889,97	387706,71
175965,43	387185,80
175317,94	387358,62
175334,98	387852,76
175086,70	388344,46
175605,18	388529,46

Aantal mensen		1/ha
---------------	--	------

Dag	35	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	658436	m ²

5.22 Bevolking 13 woningen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 13 woningen	
Omschrijving	wonen met bedrijf aan het spoor (13 stuks)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
175539,45	387234,48	
175537,02	387212,57	
175293,60	387246,65	
175313,08	387309,94	
Aantal mensen		1/ha
Dag	14,14	
Nacht	29,23	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	10606,1	m ²

6 Bedrijven dagdienst**6.1 Bedrijven kantoor**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven kantoor	
Omschrijving	Gemeentehuis Weg op den Heuvel	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173813,59	387528,80	
173815,91	387415,34	
173755,71	387429,23	
173709,40	387419,97	
173704,77	387498,70	
173693,19	387540,37	
173760,34	387545,00	
Aantal mensen		1/ha

Dag	200	
Nacht	55837632	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	55836912	
Oppervlak	12899,1	m ²

6.2 Bedrijven kantoren

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven kantoren	
Omschrijving	Kantoren Binnen Parallelweg	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173821,91	387402,82	
173827,00	387373,34	
173703,73	387322,42	
173700,14	387345,88	
173703,73	387377,35	
173721,91	387402,82	
173761,34	387414,87	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200	
Nacht	55837552	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	55837472	
Oppervlak	7168,15	m ²

6.3 Bedrijven kantoor<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven kantoor<1>	
Omschrijving	Kantoor ING	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174056,13	387591,75	
174053,45	387532,79	
174011,91	387528,77	
173970,38	387606,49	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200	
Nacht	55837952	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	55837872	
Oppervlak	4245,36	m ²

6.4 Bedrijven kantoor<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven kantoor<2>	
Omschrijving	Kantoren belastingdienst GGD	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174125,81	387548,87	
174133,85	387505,99	
174192,81	387508,67	
174192,81	387492,59	
174161,99	387493,93	
174166,01	387459,09	
174148,59	387453,73	
174117,77	387500,63	
174050,77	387493,93	
174050,77	387535,47	
174082,93	387544,85	
174089,63	387562,27	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200	
Nacht	55838352	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	55838272	
Oppervlak	6071,34	m ²

6.5 Bedrijven middel<7>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven middel<7>	
Omschrijving	Veiligheidshuis	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174241,05	387560,93	
174243,72	387527,43	
174202,19	387532,79	
174182,09	387555,57	
174186,11	387575,67	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	55838752	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	55838672	
Oppervlak	1995,65	m ²

6.6 Bedrijven dagdienst<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<5>	
Omschrijving	Kantoor Kasteel Travesse	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174328,14	387610,51	
174324,12	387586,39	
174233,01	387607,83	
174246,40	387627,93	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	55838992	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	55838912	
Oppervlak	2080,04	m ²

6.7 Bedrijven middel<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven middel<5>	
Omschrijving	Bedrijven omgeving Nijverheidslaan	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174846,70	387413,53	
174986,06	387384,05	
175261,96	387314,81	
175196,23	387107,90	
174596,13	387288,92	
174643,03	387457,75	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	55839392	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	55839312	
Oppervlak	125262	m ²

6.8 Bedrijven middel<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven middel<4>	
Omschrijving	Bedrijven omgeving Churchillaan	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174554,59	387254,08	
174529,13	387022,27	
174417,92	387034,33	
174318,76	387082,57	
174349,58	387267,48	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	55839792	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	55839712	
Oppervlak	46396,5	m ²

6.9 Bedrijven laag

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven laag	
Omschrijving	Cacaofabriek	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173647,45	387207,18	
173713,11	387132,14	
173727,85	387138,84	
173738,56	387124,10	
173646,11	387069,17	
173572,41	387166,98	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	55840192	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	55840112	
Oppervlak	10947,8	m ²

6.10 Bedrijven laag<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven laag<2>	
Omschrijving	Bedrijven omgeving Indumaweg	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174521,09	387012,89	
174499,65	386805,20	
174286,60	386826,64	
174286,60	386890,95	
174300,00	386951,25	
174320,10	387063,81	
174413,90	387028,97	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	55841552	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	55841632	
Oppervlak	46857,9	m ²

6.11 Bedrijven middel<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven middel<6>	
Omschrijving	Bedrijven omgeving Engelseweg	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174763,62	387204,50	
175213,27	387076,26	
175208,41	386650,28	
174535,83	386803,86	
174601,49	387247,38	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	55841952	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	55842032	
Oppervlak	285669	m ²

6.12 Bedrijven sporthal middelgroot

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven sporthal middelgroot	
Omschrijving	Toekomstige leisure Suytkade	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174083,35	386800,26	
174115,09	386779,74	
174140,55	386754,28	
173975,74	386702,02	
173939,56	386736,86	
173983,35	386800,26	
Aantal mensen		1/ha
Dag	81,65	
Nacht	55842352	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	55842432	
Oppervlak	12248	m ²

6.13 Bedrijven laag<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven laag<1>	
Omschrijving	gesloopte bedrijfshallen	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174549,23	387401,47	
174549,23	387333,14	
174362,98	387333,14	
174360,30	387354,58	
174368,34	387363,96	
174397,82	387377,35	
174400,50	387409,51	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	55842752	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	55842832	
Oppervlak	12210,9	m ²

6.14 Bedrijven middel<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven middel<3>	
Omschrijving	Geplande kantoren Suytkade	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174235,69	386984,75	
174235,69	386901,67	
174089,63	386908,37	
174085,61	386984,75	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	55839072	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	55839152	
Oppervlak	11798	m ²

6.15 Bedrijven middel<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven middel<1>	
Omschrijving	Groene Campus Suytkade	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174081,59	386905,69	
174085,61	386888,27	
174060,15	386888,27	
174065,51	386840,04	
174032,01	386844,06	
174036,03	386913,73	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	55843392	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	55843472	
Oppervlak	2393,35	m ²

6.16 Bedrijven middel<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven middel<2>	
Omschrijving	Bedrijven Kanaaldijk	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173525,51	387089,27	
173597,87	386996,81	
173605,91	386933,83	
173666,21	386907,03	
173869,14	386651,24	
173681,59	386591,04	
173613,95	386696,66	
173411,62	386984,75	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	55843792	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	55843872	
Oppervlak	84808,3	m ²

6.17 Bedrijven middel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven middel	
Omschrijving	Bedrijven Heeklaan	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173468,57	387121,27	
173315,75	386963,82	
173218,50	386917,51	
173063,37	386845,73	
172898,37	386652,71	
172710,94	386849,88	
172939,75	386935,08	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	55844192	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	55844272	
Oppervlak	95921,2	m ²

6.18 Bedrijven school

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven school	
Omschrijving	School	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174097,22	387758,51	
174094,42	387685,00	
174024,63	387700,82	
174003,23	387703,61	
174003,23	387759,44	
Aantal mensen		1/ha
Dag	168,6	
Nacht	55844592	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	55844672	
Oppervlak	5929,45	m ²

6.19 Bedrijven middel<8>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven middel<8>	
Omschrijving	Plato en kantoor	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174460,12	387644,99	
174441,51	387564,97	
174375,44	387573,34	
174418,24	387668,25	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	55844992	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	55845072	
Oppervlak	5206,45	m ²

6.20 Bedrijven kantoor<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven kantoor<3>	
Omschrijving	Kantoor Volksbelang	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174628,54	387553,80	
174622,96	387544,49	
174533,63	387557,52	
174575,50	387587,30	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	55845392	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	55845472	
Oppervlak	1943	m ²

6.21 Bedrijven kerk middelgroot

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven kerk middelgroot	
Omschrijving	Moskee	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174521,53	387568,69	
174517,81	387555,66	
174483,38	387560,31	
174477,80	387585,44	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	55845792	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	55845872	
Oppervlak	735,553	m ²

6.22 Bedrijven hoog

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven hoog	
Omschrijving	Woonboulevard	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
175953,26	387100,60	
175880,24	386827,97	
176109,05	386567,52	
175261,96	386567,52	
175249,79	386935,08	
175288,73	387229,61	
175648,99	387185,80	
175775,57	387161,45	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	55846192	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	55846272	
Oppervlak	426123	m ²

7 Bedrijven continue**7.1 Bedrijven kantoren/centrum/hoogbouw**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven kantoren/centrum/hoogbouw	
Omschrijving	Vlisco Helmond BV	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173670,03	387607,52	
173704,77	387406,08	
173674,67	387304,20	
173475,54	387294,94	
173419,97	387396,82	
173401,44	387491,75	
173524,16	387505,64	
173517,22	387547,32	
173570,47	387551,95	
173572,79	387582,05	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200	
Nacht	0	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	65776,7	m ²

Spoorknoop Helmond

Geactualiseerd

luchtkwaliteitsonderzoek



Spoorknoop Helmond

Geactualiseerd luchtkwaliteitsonderzoek

In opdracht van	Gemeente Helmond
Opgesteld door	SRE Milieudienst Keizer Karel V Singel 8 Postbus 435 5600 AK Eindhoven 040 2594604
Auteur	Ir. Y.E. Marijnissen
Projectnummer	461670
Datum	20 mei 2009
Status	Definitief

Inhoudsopgave

1. Inleiding	8
2. Wettelijk kader	9
2.1. Wet milieubeheer, hoofdstuk 5	9
2.2. Schadelijke stoffen	10
2.3. Toetsingspunten	10
3. Uitgangspunten	12
4. Rekenresultaten	13
5. Conclusie	14
Bijlage 1 Intensiteiten wegen	15
Bijlage 2 Rekenresultaten – contourplots 2009	18
Bijlage 3 Rekenresultaten – contourplots 2014	22
Bijlage 4 Rekenresultaten – contourplots 2019	26
Bijlage 5 Rekenresultaten 2009 PM₁₀	30
Bijlage 6 Rekenresultaten 2009 NO₂	37
Bijlage 7 Rekenresultaten 2014 PM₁₀	44
Bijlage 8 Rekenresultaten 2014 NO₂	51
Bijlage 9 Rekenresultaten 2019 PM₁₀	58
Bijlage 10 Rekenresultaten 2019 NO₂	65

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Helmond is door de SRE Milieudienst een luchtkwaliteitsonderzoek verricht naar de consequenties van het aanleggen van een spoortunnel en twee kruispunten nabij het station te Helmond. De nieuwe weg zal worden gesitueerd van de Stationsstraat naar de Engelseweg. Het doel van de nieuwe weg is het wegnemen van de barrière welke het spoor vormt tussen het noordelijk en het zuidelijk gelegen gebied. Door de nieuwe weg is het isolement van de Annawijk opgeheven. De openbare voorzieningen welke in de Suytkade worden gerealiseerd zijn toegankelijker en beter bereikbaar.

Het onderzoek betreft het bepalen van de te verwachten luchtkwaliteit als gevolg van de nieuwe weg. De berekeningsresultaten zijn getoetst aan de grenswaarden zoals genoemd in bijlage 2 van de Wet milieubeheer.

Bij de berekening is als onderlegger gebruik gemaakt van het digitale Geonoise-bestand dat ontworpen is voor het akoestisch onderzoek "Bestemmingsplan Suytkade, Helmond" d.d. 7 oktober 2003 van SRE Milieudienst afdeling Helmond. Dit bestand is omgezet naar Geostacks V1.13.

2. Wettelijk kader

In dit hoofdstuk wordt de regelgeving ten aanzien van luchtkwaliteit toegelicht.

2.1. Wet milieubeheer, hoofdstuk 5

Op 15 november 2007 is de Wet milieubeheer (Wm) gewijzigd. Met name hoofdstuk 5 titel 2 is veranderd. Titel 5.2 Wm heeft betrekking op de luchtkwaliteitseisen. Gelijktijdig zijn de volgende documenten gepubliceerd:

- algemene maatregel van bestuur “Niet in betekenende mate” (NIBM);
- ministeriële regeling “Niet in betekenende mate” (NIBM);
- ministeriële regeling “Beoordeling luchtkwaliteit 2007”;
- ministeriële regeling “Projectsaldering luchtkwaliteit 2007”.

Uit artikel 5.16 tweede lid Wm volgt dat bij een procedure ingevolge de Tracéwet de luchtkwaliteit beoordeeld moet worden. Ingevolge artikel 5.16 eerste lid sub c kan een nieuwe weg worden aangelegd indien de luchtverontreiniging niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging. In de AMvB “niet in betekenende mate” wordt aangegeven wanneer sprake is van ‘niet in betekenende mate’.

In de AMvB “niet in betekenende mate” is geregeld dat een activiteit of project niet in betekenende mate bijdraagt indien aannemelijk is gemaakt dat door de activiteit of project geen toename plaatsvindt van de concentraties in de buitenlucht van zowel fijn stof als stikstofdioxide van meer dan 1% van de grenswaarden genoemd in bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Dit houdt in dat wanneer een activiteit of project minder dan 1% bijdraagt aan luchtverontreiniging deze activiteit of project zonder verdere toetsing kan worden uitgevoerd. De 1% grens is gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂). Dit komt overeen met 0,4 microgram/m³ voor zowel PM₁₀ als NO₂.

Wanneer meer dan 1% luchtverontreiniging door de activiteit of project wordt uitgestoten dient te worden getoetst aan de grenswaarden zoals gedefinieerd in bijlage 2 van de Wet milieubeheer. De grenswaarden voor NO₂ geldt 200 microgram per m³ als uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal achttien maal per kalenderjaar mag worden overschreden en 40 microgram per m³ als jaargemiddelde concentratie, voor PM₁₀ geldt 40 microgram per m³ als jaargemiddelde concentratie en 50 microgram per m³ als vierentwintig-uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal vijfendertig maal per kalenderjaar mag worden overschreden.

De toetsing dient plaats te vinden volgens de ministeriële regeling “Beoordeling luchtkwaliteit 2007, gewijzigd op 18 maart 2009”. Deze regeling bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Verder dient volgens de regeling een rapportage opgesteld te worden van de uitkomsten en berekeningen. De regeling vereist ook dat een plan met maatregelen opgesteld dient te worden om in geval van overschrijding, een goede luchtkwaliteit te bewerkstelligen.

In de regeling “Beoordeling luchtkwaliteit 2007, gewijzigd op 18 maart 2009” zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen. In de regeling zijn ook voorschriften opgenomen voor metingen met betrekking tot meetplaatsen en analyse.

De regeling “Beoordeling luchtkwaliteit 2007, gewijzigd 18 maart 2009” regelt verder hoeveel fijn stof van natuurlijke oorsprong mag worden afgetrokken van de fijn stofconcentratie in de lucht. Dit wordt de “zeezoutaftrek” genoemd. De regeling staat een vaste aftrek toe van 6 dagen voor de dagnorm van fijn stof. De dagnorm houdt in dat de norm voor fijn stof maximaal 35 dagen mag worden overschreden. Met deze aftrek mag de dagnorm dus over in Nederland 41 keer worden overschreden. Daarnaast geldt een plaatsafhankelijke aftrek voor de jaargemiddelde norm voor fijn stof. Voor de gemeente Helmond is de aftrek voor het jaargemiddelde bepaald op 3 microgram/m³.

2.2. Schadelijke stoffen

De gevolgen van luchtverontreiniging kunnen zijn: schade aan de gezondheid van mensen en dieren, en schade aan planten en gebouwen. PM₁₀ kan gezondheidsklachten veroorzaken en kan hooikoorts, allergische en astmatische problemen versterken. Benzeen is tevens kankerverwekkend.

De voornaamste bronnen van luchtverontreiniging zijn wegverkeer, industriële bedrijven en de landbouw. NO₂-emissie komt vrij bij verbrandingsprocessen en wordt voornamelijk veroorzaakt door verbrandingsinstallaties en snelrijdende en optrekkende auto's, bussen en vrachtwagens. Benzeen- en CO-emissies komen voornamelijk vrij bij stagnerend verkeer. De bronnen voor fijn stof (PM₁₀) zijn zeer divers: o.a. verkeer, industrie en natuurlijke bronnen.

De concentraties van NO₂, CO en benzeen (C₆H₆) kunnen significant zijn verhoogd door het weer zoals een jaar met een lage gemiddelde windsnelheid, lokale emissies en door plaatselijke omstandigheden die de verspreiding in de atmosfeer belemmeren.

De luchtkwaliteitsnormen voor PM₁₀ worden nagenoeg in geheel Nederland overschreden en het nemen van maatregelen valt onder het rijks-, provinciaal- en gemeentelijk beleid.

2.3. Toetsingspunten

De op vrijdag 19 december 2008 in werking getreden Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL) introduceert het 'toepasbaarheidbeginsel' en het 'blootstellingscriterium'. De belangrijkste gevolgen van de gewijzigde RBL zijn:

- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de ARBO regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Uitzondering: publiek toegankelijke plaatsen; deze worden wél beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol). Toetsing vindt plaats vanaf de grens van de inrichting of bedrijfsterrein;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

De luchtkwaliteit wordt alleen beoordeeld op plaatsen waar significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat om blootstelling gedurende een periode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is. Een plaats met significante blootstelling kan bijvoorbeeld een

woning, school of sportterrein zijn. De luchtkwaliteit wordt daar met behulp van metingen of berekeningen vastgesteld. Dat dient op zo'n manier te gebeuren dat ter plaatse een representatief beeld van de luchtkwaliteit ontstaat. Om dat te bereiken worden in de regeling een aantal concrete aanwijzingen gegeven. De strekking daarvan is dat de luchtkwaliteit op een verstandige manier wordt bepaald, d.w.z. dat geen locatiespecifieke waarde wordt bepaald, maar een waarde die representatief geacht kan worden voor de blootstelling ter plaatse. Op plaatsen waar geen sprake is van significante blootstelling wordt de luchtkwaliteit niet beoordeeld.

Op 18 maart 2009 is de Regeling beoordeling luchtkwaliteit met terugwerkende kracht tot 19 december 2009 gewijzigd. De RBL is opnieuw gewijzigd. In dit geval betreft het een wijziging van artikel 74 en de toelichting daarbij. Bij het door middel van berekeningen toetsen van luchtkwaliteit bij inrichtingen wordt vanaf de grens van de inrichting gerekend. Hierbij moet uiteraard het blootstellingscriterium worden meegenomen in de bepaling van de blootgestelde objecten.

3. Uitgangspunten

Het onderzoeksgebied betreft de nieuwe weg en de diverse wegen rondom de nieuwe weg waar invloed van de nieuwe weg te verwachten is. De intensiteiten en de verdeling licht-, middel- en zwaarverkeer van de diverse wegen voor het jaar 2009 zijn aangeleverd door de gemeente Helmond. De intensiteiten zijn gebaseerd op tellingen uit 2007-2008 en een jaarlijkse toename van 2%. De verkeersverdelingen komen uit RVMK (Promil, 2008). Voor de wegen waarvoor geen telcijfers aanwezig waren, zijn de gegevens afkomstig uit RVMK 2009. Op basis van bovengenoemde gegevens voor 2009 en een jaarlijkse toename van 2% zijn de verkeersintensiteiten geëxtrapoleerd voor 2014 en 2019. Gezien de verwaarloosbare wijziging in verkeersverdeling voor de wegen over de verschillende toetsjaren, kan aangenomen worden dat de verkeersverdeling op de wegen van 2009 gelijk is voor de verschillende toetsjaren (2009, 2014 en 2019). De intensiteiten en verkeersverdelingen voor de verschillende toetsjaren zijn opgenomen in Bijlage 1.

Voor alle wegvakken geldt een snelheid van 50 km/h. De berekeningen zijn uitgevoerd met Geostacks, versie 1.13. Er is gerekend voor de jaren 2009 (start activiteiten), 2014 en 2019. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de stoffen PM₁₀ en NO₂ op 10 meter van de wegrand en dan verder van de weg. De contouren zijn weergegeven in Bijlage 2, de resultaten in Bijlage 3.

4. Rekenresultaten

Uit de berekening blijkt dat op alle gevoelige objecten in de omgeving voor de stoffen NO₂ en PM₁₀ wordt voldaan aan de normen. In bijlage 2 zijn de contouren weergegeven. Verder zijn de resultaten in de bijlage 3 per contourpunt weergegeven.

5. Conclusie

De resultaten van de berekeningen zijn getoetst aan de grenswaarden uit bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Hieruit volgt dat in het plangebied geen overschrijdingen zijn voor de jaren 2009, 2014 en 2019 ten gevolge van de verkeersbewegingen op de diverse wegen. Hiermee is voldoende aannemelijk gemaakt dat de grenswaarden voor PM₁₀ en NO₂ op gevoelige objecten in het plangebied niet zullen worden overschreden. Luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het uitvoeren van een nieuwe aansluiting onder het spoor door.

Bijlage 1 Intensiteiten wegen

Nummer weg	Straatnaam	Intensiteit
W01	Verlengde Stationstraat	5565,00
W01	Verlengde Stationstraat	5565,00
W01	Verlengde Stationsstraat	5565,00
W02	Engelseweg (ten oosten van Floreffestraat)	10861,00
W02	Engelseweg (ten oosten van Floreffestraat)	10861,00
W02	Engelseweg (ten westen van Floreffestraat)	9369,00
W03	Kasteel Traverse (ten oosten van Stationsstraat)	23147,00
W03	Kasteel Traverse (ten oosten van Stationsstraat)	23147,00
W04	Kasteel Traverse (ten westen van Stationsstraat)	24819,00
W04	Kasteel Traverse (ten westen van Stationsstraat)	24819,00
W05	Stationstraat (de Callenburg-Stationsplein)	5565,00
W05	Stationstraat (de Callenburg-Stationsplein)	5565,00
W05	Stationstraat (Kasteeltraverse-de Callenburgh)	4892,00
W06	Zuidende	7439,00
W07	Floreffestraat	1632,00
W10	Suytboulevard	510,00
W11	nieuwe weg	10053,29
W12	Stationsplein	3310,00

Tabel 1 Verkeersgegevens 2009

Nummer weg	Straatnaam	Intensiteit
W01	Verlengde Stationstraat	6144,34
W01	Verlengde Stationstraat	6144,34
W01	Verlengde Stationsstraat	6144,34
W02	Engelseweg (ten oosten van Floreffestraat)	11991,38
W02	Engelseweg (ten oosten van Floreffestraat)	11991,38
W02	Engelseweg (ten westen van Floreffestraat)	10343,80
W03	Kasteel Traverse (ten oosten van Stationsstraat)	25556,00
W03	Kasteel Traverse (ten oosten van Stationsstraat)	25556,00
W04	Kasteel Traverse (ten westen van Stationsstraat)	27401,78
W04	Kasteel Traverse (ten westen van Stationsstraat)	27401,78
W05	Stationstraat (de Callenburg-Stationsplein)	6144,34
W05	Stationstraat (de Callenburg-Stationsplein)	6144,34
W05	Stationstraat (Kasteeltraverse-de Callenburgh)	5401,07
W06	Zuidende	8213,10
W07	Floreffestraat	1801,86
W10	Suytboulevard	563,08
W11	nieuwe weg	11099,64
W12	Stationsplein	3654,40

Tabel 2 Verkeersgegevens 2014

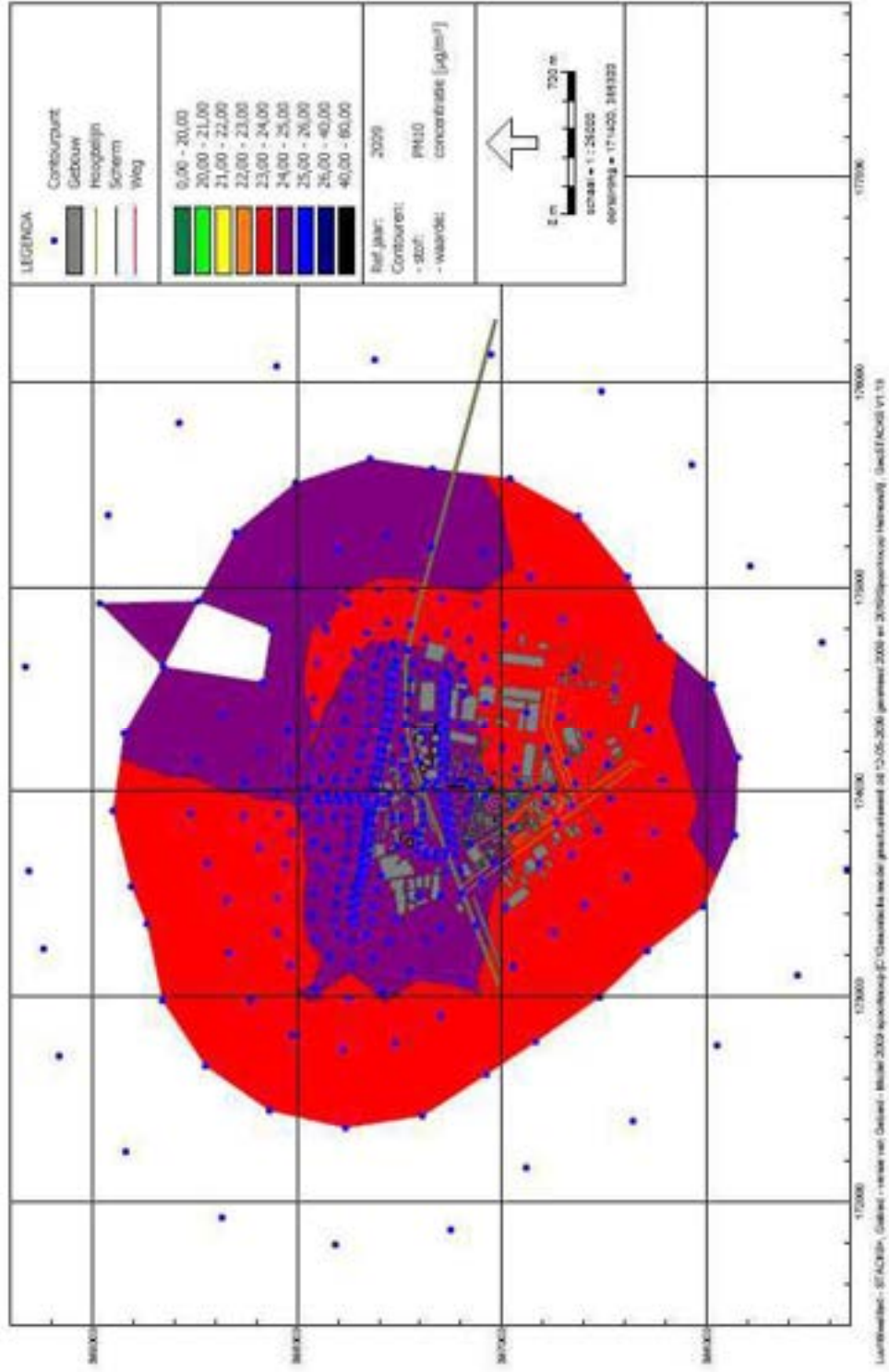
Nummer weg	Straatnaam	Intensiteit
W01	Verlengde Stationstraat	6783,85
W01	Verlengde Stationstraat	6783,85
W01	Verlengde Stationsstraat	6783,85
W02	Engelseweg (ten oosten van Floreffestraat)	13239,45
W02	Engelseweg (ten oosten van Floreffestraat)	13239,45
W02	Engelseweg (ten westen van Floreffestraat)	11420,39
W03	Kasteel Traverse (ten oosten van Stationsstraat)	28215,89
W03	Kasteel Traverse (ten oosten van Stationsstraat)	28215,89
W04	Kasteel Traverse (ten westen van Stationsstraat)	30253,78
W04	Kasteel Traverse (ten westen van Stationsstraat)	30253,78
W05	Stationstraat (de Callenburg-Stationsplein)	6783,85
W05	Stationstraat (de Callenburg-Stationsplein)	6783,85
W05	Stationstraat (Kasteeltraverse-de Callenburgh)	5963,22
W06	Zuidende	9067,93
W07	Floreffestraat	1989,4
W10	Suytboulevard	621,69
W11	nieuwe weg	12254,9
W12	Stationsplein	4034,75

Tabel 3 Verkeersgegevens 2019

Nummer weg	Straatnaam	Int. (dag)	Int. (avond)	Int. (nacht)	LV (dag)	LV (avond)	LV (nacht)	MV (dag)	MV (avond)	MV (nacht)	ZV (dag)	ZV (avond)	ZV (nacht)
W12	Stationsplein	6,50	4,10	0,70	95,00	95,00	96,50	4,00	4,00	2,00	0,50	0,50	1,00
W07	Floreffstraat	6,50	4,10	0,70	99,90	100,00	99,90	0,30	0,10	0,20	--	--	--
W02	Engelseweg (ten oosten van Floreffstraat)	6,50	3,90	0,80	91,20	95,00	90,10	4,50	2,80	5,00	4,30	2,20	4,90
W02	Engelseweg (ten westen van Floreffstraat)	6,50	3,80	0,80	90,40	94,60	89,30	4,80	3,00	5,30	4,80	2,40	5,40
W02	Engelseweg (ten oosten van Floreffstraat)	6,50	3,90	0,80	91,20	95,00	90,10	4,50	2,80	5,00	4,30	2,20	4,90
W10	Suytboulevard	6,70	2,90	0,70	97,00	97,00	98,50	2,50	2,50	1,00	0,50	0,50	0,50
W11	nieuwe weg	6,50	4,00	0,80	94,20	97,40	94,60	2,70	1,70	3,00	2,00	1,00	2,30
W01	Verlengde Stationstraat	6,50	4,00	0,80	95,90	97,60	95,30	2,80	1,70	3,10	1,30	0,70	1,60
W01	Verlengde Stationstraat	6,50	4,00	0,80	95,90	97,60	95,30	2,80	1,70	3,10	1,30	0,70	1,60
W01	Verlengde Stationsstraat	6,50	4,00	0,80	95,90	97,60	95,30	2,80	1,70	3,10	1,30	0,70	1,60
W03	Kasteel Traverse (ten oosten van Stationsstraat)	6,50	4,00	0,80	94,80	97,00	94,20	3,40	2,10	3,80	1,80	0,90	2,00
W04	Kasteel Traverse (ten westen van Stationsstraat)	6,50	4,00	0,80	94,90	97,10	94,30	3,40	2,10	3,80	1,70	0,80	1,90
W04	Kasteel Traverse (ten westen van Stationsstraat)	6,50	4,00	0,80	94,90	97,10	94,30	3,40	2,10	3,80	1,70	0,80	1,90
W03	Kasteel Traverse (ten oosten van Stationsstraat)	6,50	4,00	0,80	94,80	97,00	94,20	3,40	2,10	3,80	1,80	0,90	2,00
W05	Stationstraat (de Callenburg-Stationsplein)	6,50	4,00	0,80	95,90	97,60	95,30	2,80	1,70	3,10	1,30	0,70	1,60
W05	Stationstraat (Kasteeltraverse-de Callenburgh)	6,50	4,00	0,80	94,20	97,40	94,60	2,70	1,70	3,00	2,00	1,00	2,30
W05	Stationstraat (de Callenburg-Stationsplein)	6,50	4,00	0,80	95,90	97,60	95,30	2,80	1,70	3,10	1,30	0,70	1,60
W06	Zuidende	6,50	4,00	0,80	97,00	98,30	96,60	2,10	1,30	2,30	0,90	0,40	1,10

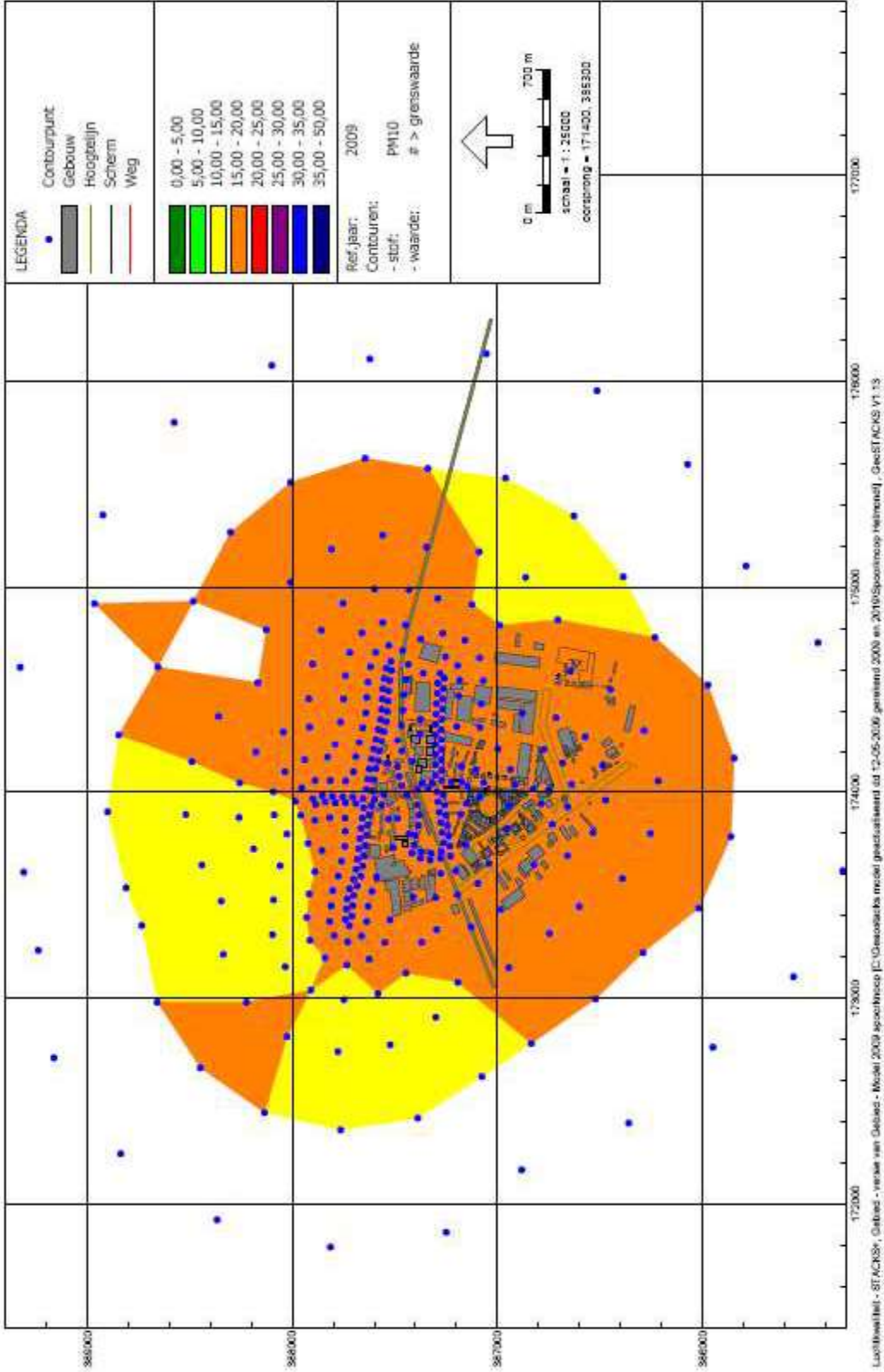
Tabel 4 Verdeling licht-, middel- en zwaarverkeer

Conclusions



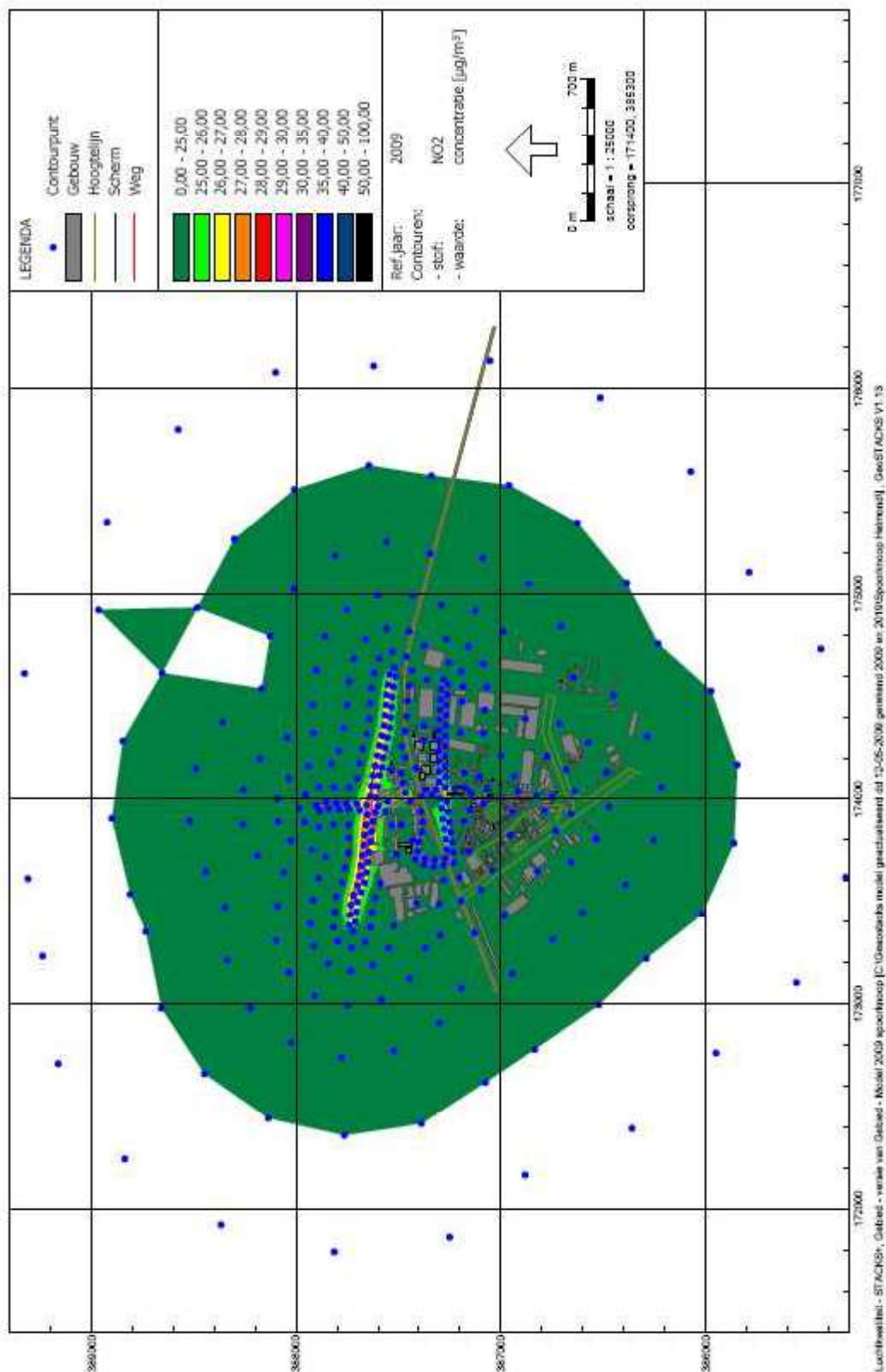
Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. - projectnummer 461670

Contourpunten



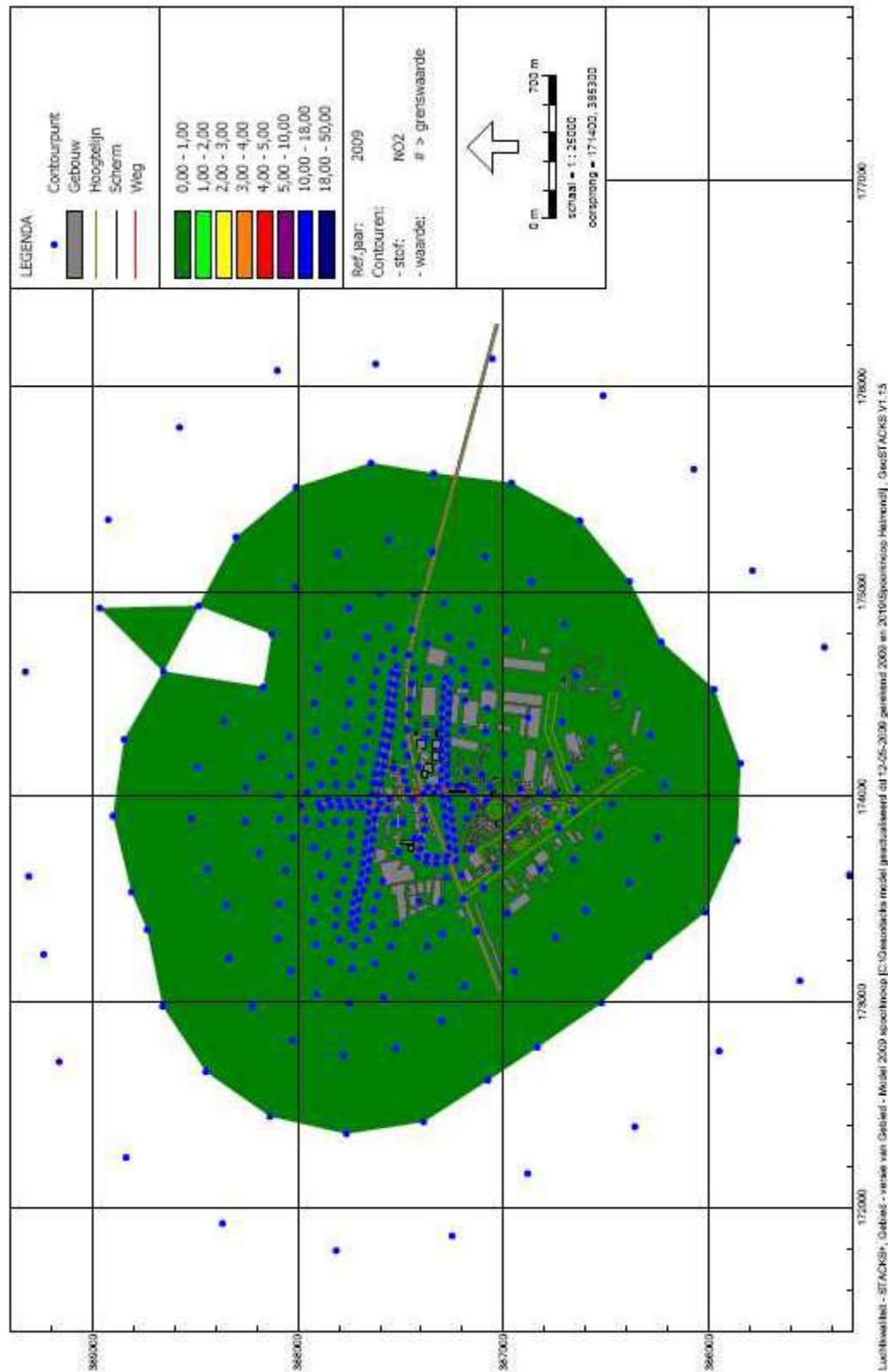
Figuur 2 Aantal overschrijdingsdagen 24-uursgemiddelde concentratiePM₁₀ 2009

Contourpunten



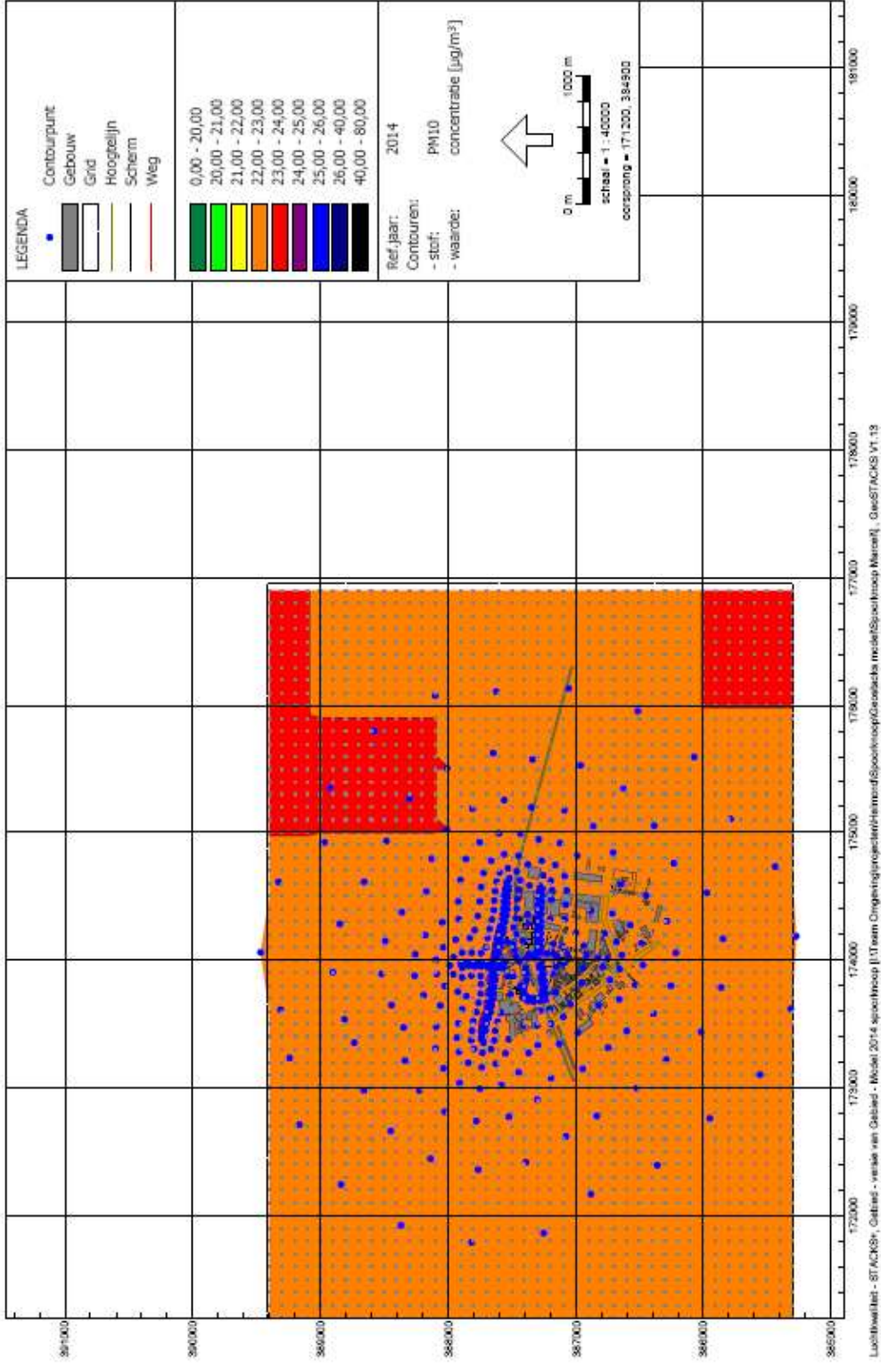
Figuur 3 Jaargemiddelde concentratie NO₂ 2009

Contourpunten



Figuur 4 Aantal overschrijdingsdagen 24-uurs gemiddelde concentratie NO₂ 2009

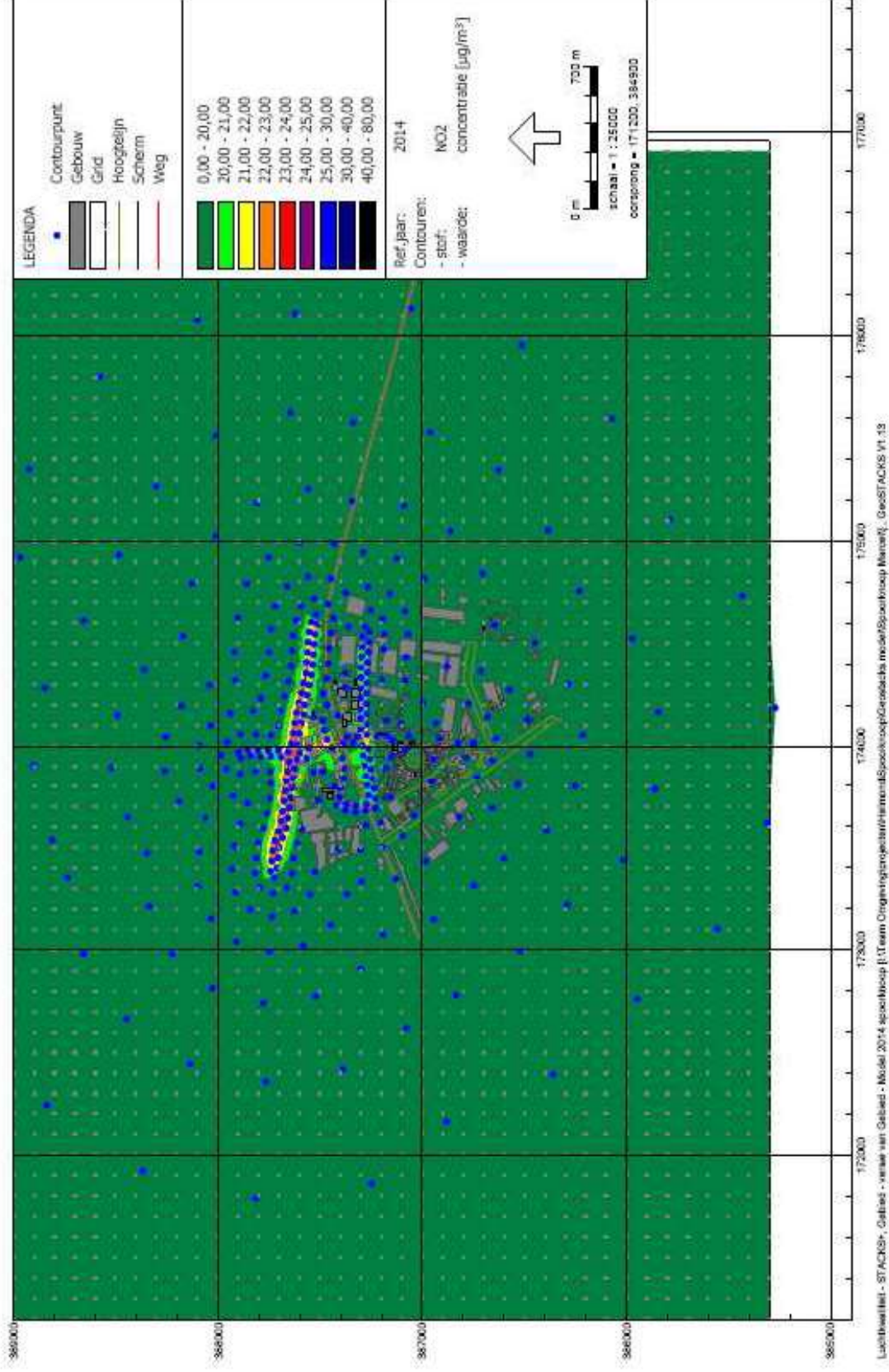
Bijlage 3 Rekenresultaten – contourplots 2014



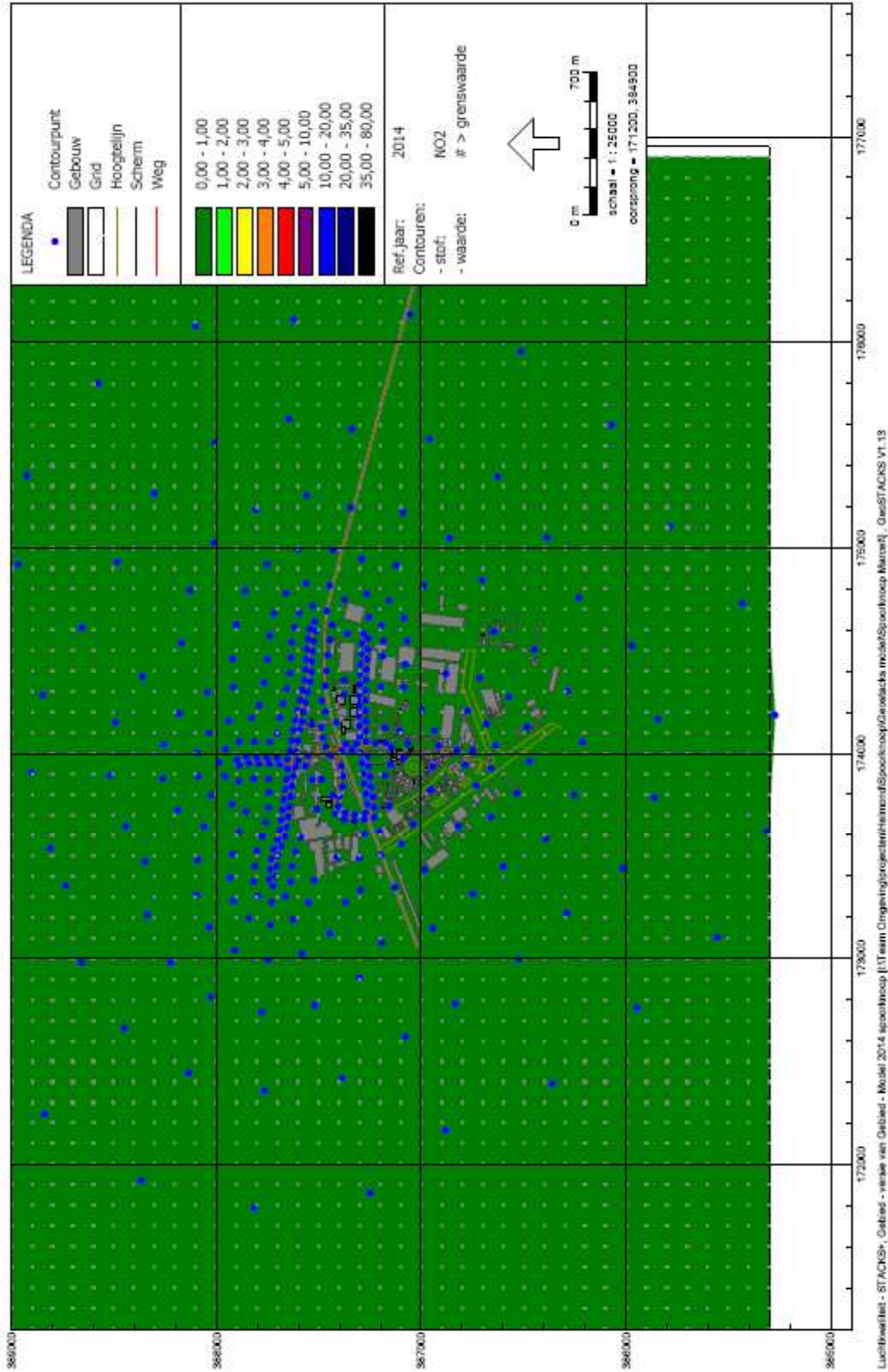
Figuur 5 Jaargemiddelde concentratie PM_{10} 2014



Figuur 6 Aantal overschrijdingsdagen 24-uursgemiddelde concentratie PM_{10} 2014

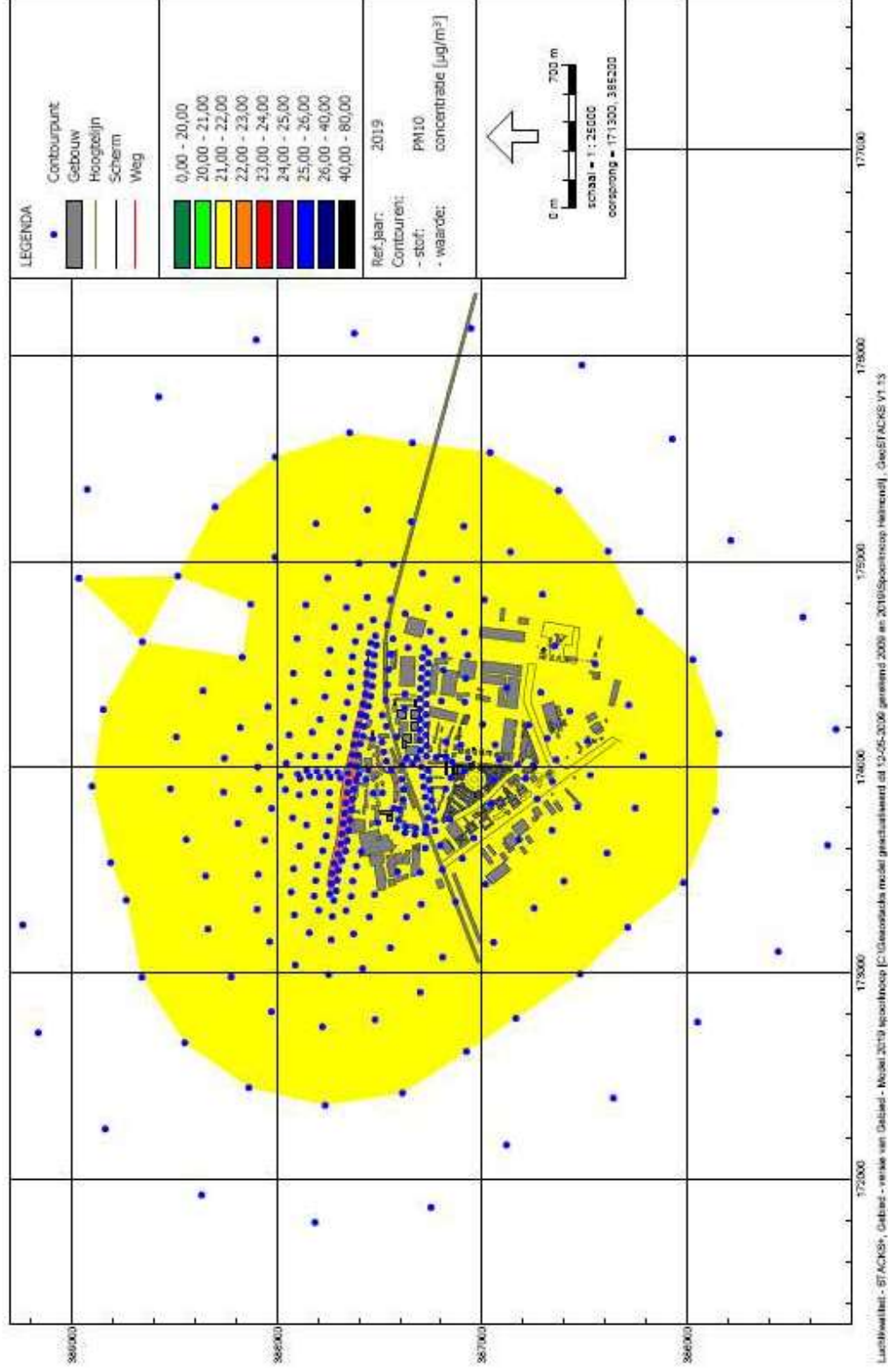


Figuur 7 Jaargemiddelde concentratie NO₂ 2014

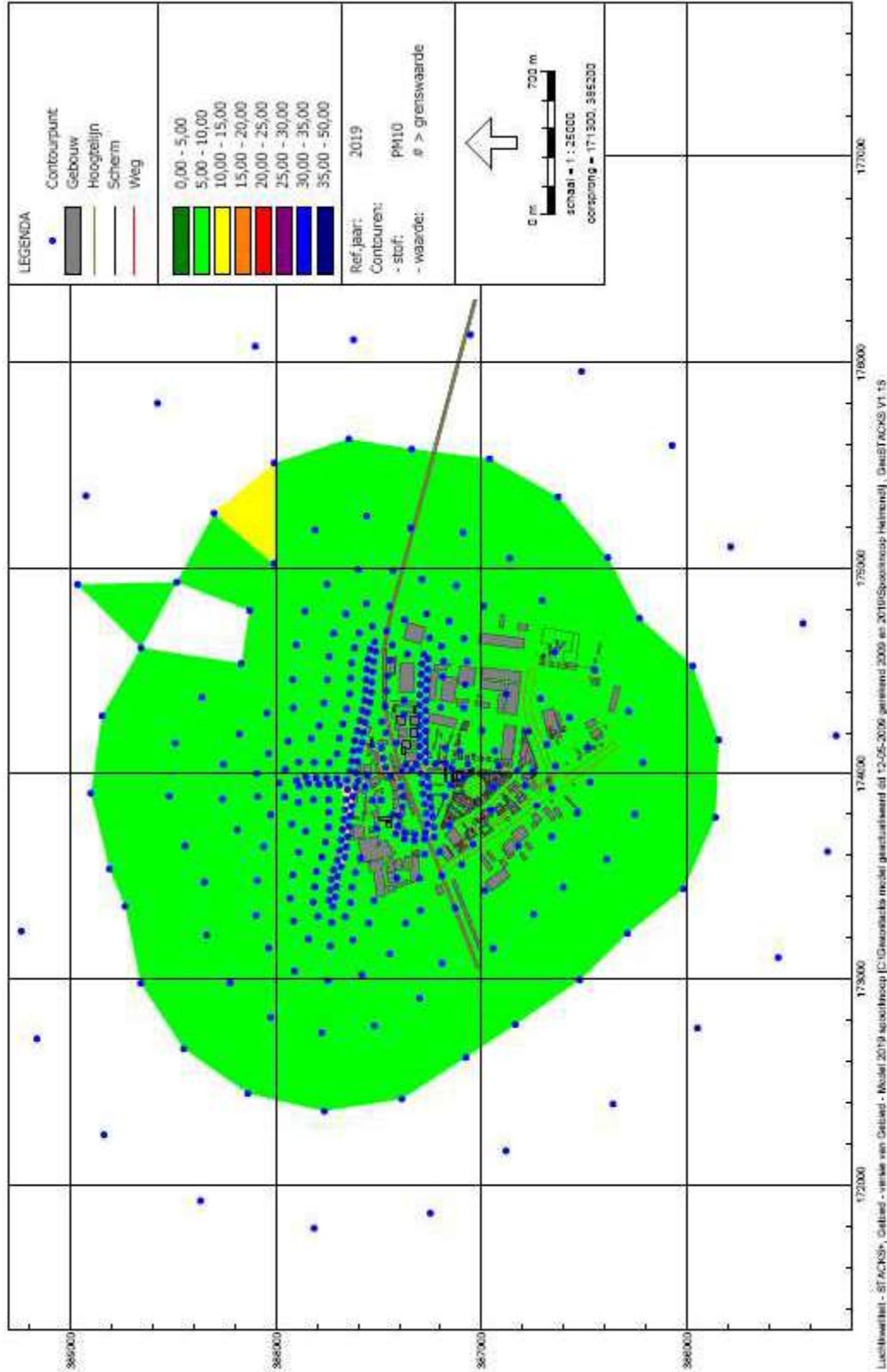


Figuur 8 Aantal overschrijdingsdagen 24-uurs gemiddelde concentratie NO₂ 2014

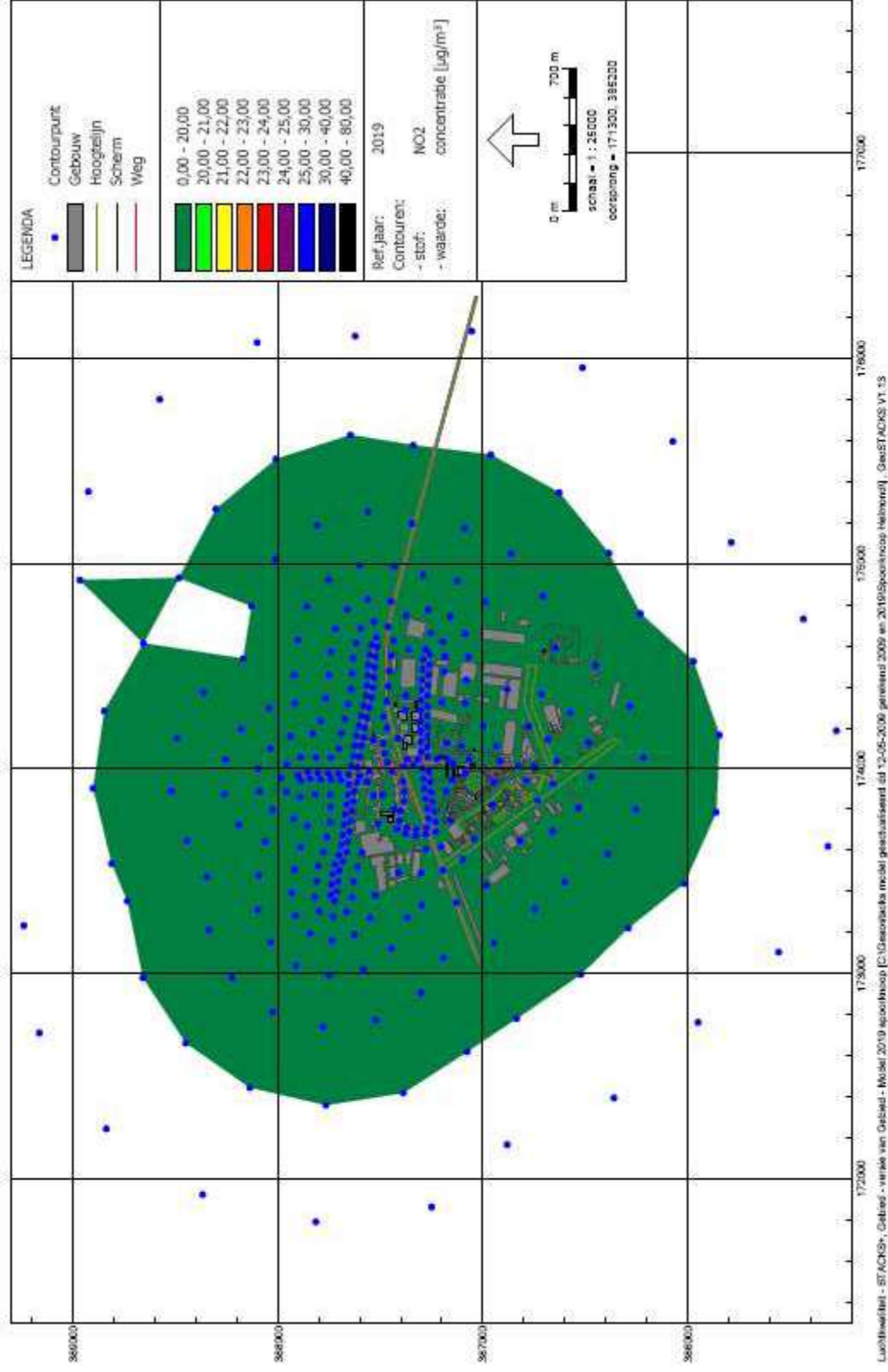
Bijlage 4 Rekenresultaten – contourplots 2019



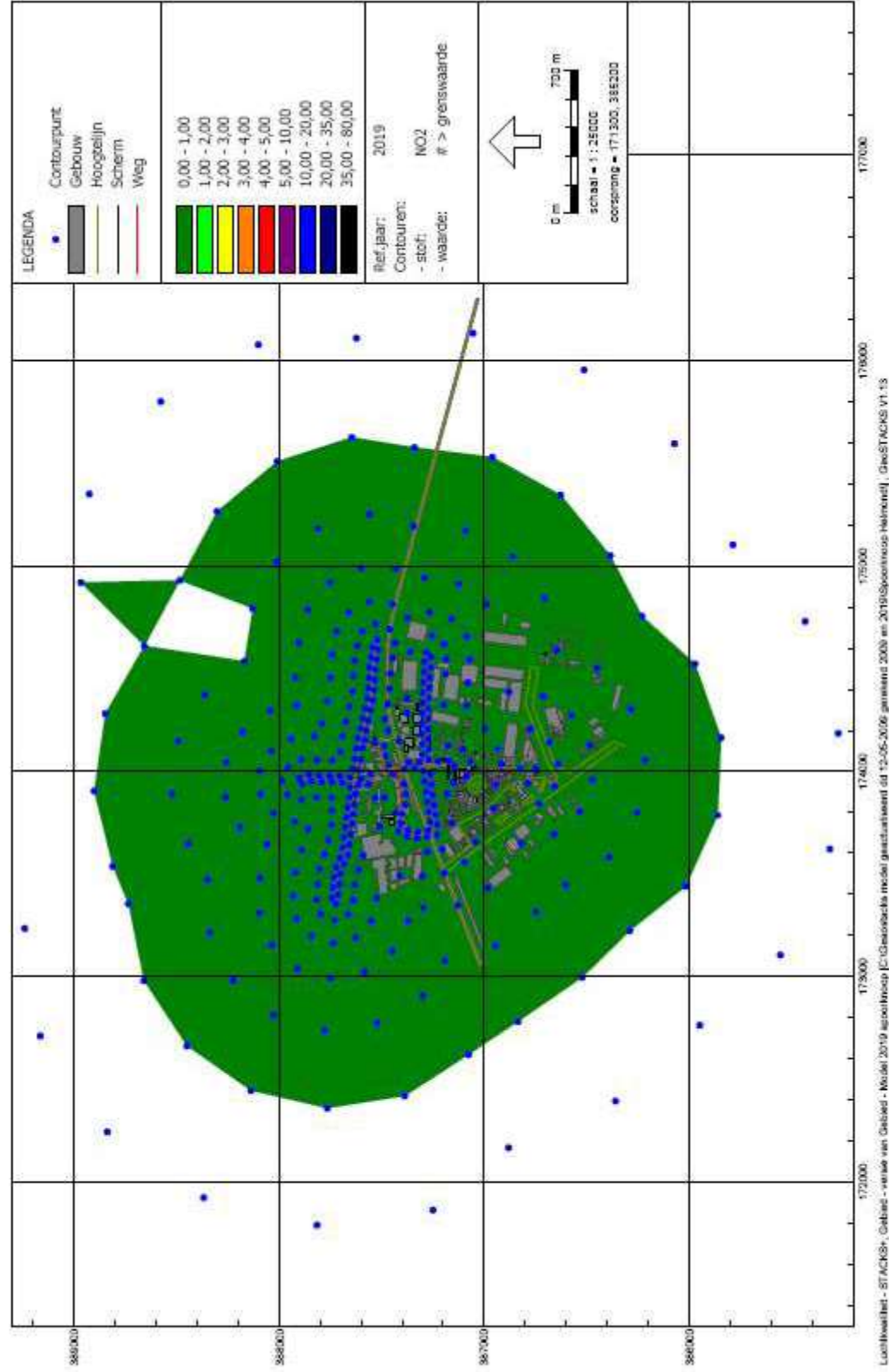
Figuur 9 Jaargemiddelde concentratie PM_{10} 2019



Figuur 10 Aantal overschrijdingsdagen 24-uurs gemiddelde concentratie PM_{10} 2019



Figuur 11 Rekenresultaten jaargemiddelde concentratie NO₂ 2019



Figuur 12 Aantal overschrijdingsdagen 24-uursgemiddelde concentratie NO₂ 2019

Bijlage 5 Rekenresultaten 2009 PM₁₀

Resultaten voor model:: Model 2009 spoorknoop
 Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 3
 Referentiejaar: 2009

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
1	25-7-2008 1	24,80	24,03	16
2	25-7-2008 2	25,02	24,03	16
3	25-7-2008 3	25,05	24,03	16
4	25-7-2008 4	25,05	24,03	16
5	25-7-2008 5	25,12	24,03	16
6	25-7-2008 6	25,12	24,03	16
7	25-7-2008 7	25,12	24,03	16
8	25-7-2008 8	25,13	24,03	16
9	25-7-2008 9	25,11	24,03	16
10	25-7-2008 10	25,15	24,03	16
11	25-7-2008 11	25,17	24,03	16
12	25-7-2008 12	25,24	24,03	17
13	25-7-2008 13	24,67	24,03	16
14	25-7-2008 14	24,49	24,03	16
15	25-7-2008 15	24,41	24,03	16
16	25-7-2008 16	24,37	24,03	15
17	25-7-2008 17	24,26	24,03	15
18	25-7-2008 18	24,30	24,03	15
19	25-7-2008 19	24,40	24,03	16
20	25-7-2008 20	24,46	24,03	16
21	25-7-2008 21	24,53	24,03	16
22	25-7-2008 22	24,64	24,03	16
23	25-7-2008 23	25,07	24,03	16
24	25-7-2008 24	25,05	23,93	16
25	25-7-2008 25	25,04	23,93	16
26	25-7-2008 26	25,02	23,93	16
27	25-7-2008 27	25,03	23,93	16
28	25-7-2008 28	24,99	23,93	16
29	25-7-2008 29	24,98	23,93	16
30	25-7-2008 30	24,98	23,93	16
31	25-7-2008 31	24,95	23,93	16
32	25-7-2008 32	24,95	23,93	16
33	25-7-2008 33	24,93	23,93	16
34	25-7-2008 34	24,91	23,93	16
35	25-7-2008 35	24,88	23,93	16
36	25-7-2008 36	24,81	23,93	16
37	25-7-2008 37	24,12	23,93	15
38	25-7-2008 38	24,59	23,93	16
39	25-7-2008 39	24,67	23,93	17
40	25-7-2008 40	24,70	23,93	17
41	25-7-2008 41	24,71	23,93	17
42	25-7-2008 42	24,68	23,93	17
43	25-7-2008 43	24,71	23,93	17
44	25-7-2008 44	24,72	23,93	17
45	25-7-2008 45	24,74	23,93	17
46	25-7-2008 46	24,76	23,93	17
47	25-7-2008 47	24,68	23,93	17
48	25-7-2008 48	24,37	23,93	15
49	25-7-2008 49	24,26	23,93	15
50	25-7-2008 50	24,35	23,93	15
51	25-7-2008 51	24,81	23,93	16
52	25-7-2008 52	24,20	23,93	15
53	25-7-2008 53	24,42	23,93	16
54	25-7-2008 54	24,62	23,93	16
55	25-7-2008 55	24,53	23,93	16
56	25-7-2008 56	24,51	23,93	16
57	25-7-2008 57	24,50	23,93	15
58	25-7-2008 58	24,49	23,93	15
59	25-7-2008 59	24,48	23,93	15
60	25-7-2008 60	24,47	23,93	15
61	25-7-2008 61	24,46	23,93	15
62	25-7-2008 62	24,46	23,93	15
63	25-7-2008 63	24,42	23,93	15
64	25-7-2008 64	24,21	23,93	15
65	25-7-2008 65	24,23	23,93	15

Resultaten voor model:: Model 2009 spoorknoop
 Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 3
 Referentiejaar: 2009

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
66	25-7-2008 66	24,32	23,93	15
67	25-7-2008 67	24,34	23,93	15
68	25-7-2008 68	24,36	23,93	15
69	25-7-2008 69	24,36	23,93	15
70	25-7-2008 70	24,36	23,93	15
71	25-7-2008 71	24,38	23,93	15
72	25-7-2008 72	24,39	23,93	16
73	25-7-2008 73	24,42	23,93	16
74	25-7-2008 74	24,46	23,93	16
75	25-7-2008 75	24,81	23,93	16
76	25-7-2008 76	24,35	23,93	16
77	25-7-2008 77	24,11	23,93	15
78	25-7-2008 78	24,04	23,93	15
79	25-7-2008 79	24,56	24,03	16
80	25-7-2008 80	24,47	24,03	16
81	25-7-2008 81	24,45	24,03	16
82	25-7-2008 82	24,43	24,03	16
83	25-7-2008 83	24,41	24,03	16
84	25-7-2008 84	24,39	24,03	16
85	25-7-2008 85	24,26	24,03	16
86	25-7-2008 86	24,28	24,03	15
87	25-7-2008 87	24,28	24,03	15
88	25-7-2008 88	24,29	24,03	15
89	25-7-2008 89	24,31	24,03	15
90	25-7-2008 90	24,40	24,03	15
91	25-7-2008 91	24,60	24,03	16
92	25-7-2008 92	24,49	24,03	16
93	25-7-2008 93	24,86	24,03	17
94	25-7-2008 94	24,94	24,03	17
95	25-7-2008 95	24,91	24,03	17
96	25-7-2008 96	24,89	24,03	17
97	25-7-2008 97	24,89	24,03	17
98	25-7-2008 98	24,86	24,03	17
99	25-7-2008 99	24,84	24,03	17
100	25-7-2008 100	24,81	24,03	17
101	25-7-2008 101	24,82	24,03	17
102	25-7-2008 102	24,86	24,03	17
103	25-7-2008 103	24,80	24,03	17
104	25-7-2008 104	24,71	24,03	17
105	25-7-2008 105	24,34	24,03	16
106	25-7-2008 106	23,93	23,90	15
107	25-7-2008 107	23,91	23,90	15
108	25-7-2008 108	24,60	24,03	16
109	25-7-2008 109	24,78	23,93	17
110	25-7-2008 110	24,82	23,93	17
111	25-7-2008 111	24,84	23,93	17
112	25-7-2008 112	24,77	24,03	17
113	25-7-2008 113	24,36	24,03	16
114	25-7-2008 114	24,36	24,03	15
115	25-7-2008 115	24,34	24,03	16
116	25-7-2008 116	24,35	24,03	15
117	25-7-2008 117	24,37	24,03	16
118	25-7-2008 118	24,40	24,03	16
119	25-7-2008 119	24,21	23,93	15
120	25-7-2008 120	24,25	23,93	15
121	25-7-2008 121	24,59	23,93	15
122	25-7-2008 122	24,58	24,03	16
123	25-7-2008 123	24,54	24,03	16
124	25-7-2008 124	24,53	24,03	15
125	25-7-2008 125	24,52	24,03	15
126	25-7-2008 126	24,50	24,03	15
127	25-7-2008 127	24,40	24,03	16
128	25-7-2008 128	24,36	24,03	16
129	25-7-2008 129	24,11	24,03	15

Resultaten voor model:: Model 2009 spoorknoop
 Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 3
 Referentiejaar: 2009

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
130	25-7-2008 130	24,14	24,03	15
131	25-7-2008 131	24,18	24,03	15
132	25-7-2008 132	24,21	24,03	15
133	25-7-2008 133	24,21	24,03	15
134	25-7-2008 134	24,28	24,03	15
135	25-7-2008 135	24,26	24,03	15
136	25-7-2008 136	24,20	24,03	15
137	25-7-2008 137	24,11	24,03	15
138	25-7-2008 138	24,10	24,03	15
139	25-7-2008 139	24,11	24,03	15
140	25-7-2008 140	24,15	24,03	15
141	25-7-2008 141	24,13	24,03	15
142	25-7-2008 142	24,09	24,03	15
143	25-7-2008 143	23,98	23,93	15
144	25-7-2008 144	24,00	23,93	15
145	25-7-2008 145	24,06	23,93	15
146	25-7-2008 146	24,05	23,93	15
147	25-7-2008 147	24,02	23,93	15
148	25-7-2008 148	24,00	23,93	15
149	25-7-2008 149	23,98	23,93	15
150	25-7-2008 150	23,99	23,93	15
151	25-7-2008 151	24,05	23,93	15
152	25-7-2008 152	24,13	23,93	15
153	25-7-2008 153	24,13	23,93	15
154	25-7-2008 154	24,15	23,93	15
155	25-7-2008 155	24,16	23,93	15
156	25-7-2008 156	24,18	23,93	15
157	25-7-2008 157	24,16	23,93	15
158	25-7-2008 158	24,15	23,93	15
159	25-7-2008 159	24,13	23,93	15
160	25-7-2008 160	24,09	23,93	15
161	25-7-2008 161	24,04	23,93	15
162	25-7-2008 162	24,01	23,93	15
163	25-7-2008 163	24,01	23,93	15
164	25-7-2008 164	24,04	23,93	15
165	25-7-2008 165	24,11	23,93	15
166	25-7-2008 166	24,14	23,93	15
167	25-7-2008 167	24,16	23,93	15
168	25-7-2008 168	24,19	23,93	15
169	25-7-2008 169	24,20	23,93	15
170	25-7-2008 170	24,21	23,93	15
171	25-7-2008 171	24,22	23,93	15
172	25-7-2008 172	24,24	23,93	15
173	25-7-2008 173	24,19	23,93	15
174	25-7-2008 174	24,10	23,93	15
175	25-7-2008 175	24,05	23,93	15
176	25-7-2008 176	24,02	23,93	15
177	25-7-2008 177	24,10	24,03	15
178	25-7-2008 178	24,12	24,03	15
179	25-7-2008 179	24,15	24,03	15
180	25-7-2008 180	24,20	24,03	15
181	25-7-2008 181	24,32	24,03	15
182	25-7-2008 182	24,32	24,03	15
183	25-7-2008 183	24,32	24,03	15
184	25-7-2008 184	24,29	24,03	15
185	25-7-2008 185	24,28	24,03	15
186	25-7-2008 186	24,24	24,03	15
187	25-7-2008 187	24,21	24,03	15
188	25-7-2008 188	24,14	24,03	15
189	25-7-2008 189	24,10	24,03	15
190	25-7-2008 190	24,08	24,03	15
191	25-7-2008 191	23,94	23,93	15
192	25-7-2008 192	23,90	23,90	15
193	25-7-2008 193	23,92	23,90	15
194	25-7-2008 194	23,95	23,93	15

Resultaten voor model:: Model 2009 spoorknoop
 Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 3
 Referentiejaar: 2009

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
195	25-7-2008 195	24,06	24,03	15
196	25-7-2008 196	24,07	24,03	15
197	25-7-2008 197	24,09	24,03	15
198	25-7-2008 198	24,08	24,03	15
199	25-7-2008 199	24,07	24,03	15
200	25-7-2008 200	24,06	24,03	15
201	25-7-2008 201	24,05	24,03	15
202	25-7-2008 202	24,05	24,03	15
203	25-7-2008 203	23,95	23,93	15
204	25-7-2008 204	23,93	23,93	15
205	25-7-2008 205	23,93	23,93	15
206	25-7-2008 206	23,90	23,90	15
207	25-7-2008 207	23,90	23,90	15
208	25-7-2008 208	23,90	23,90	15
209	25-7-2008 209	23,93	23,90	15
210	25-7-2008 210	23,98	23,93	15
211	25-7-2008 211	23,97	23,93	15
212	25-7-2008 212	23,96	23,93	15
213	25-7-2008 213	23,95	23,93	15
214	25-7-2008 214	23,95	23,93	15
215	25-7-2008 215	23,96	23,93	15
216	25-7-2008 216	23,98	23,93	15
217	25-7-2008 217	23,97	23,93	15
218	25-7-2008 218	23,97	23,93	15
219	25-7-2008 219	23,97	23,93	15
220	25-7-2008 220	23,99	23,93	15
221	25-7-2008 221	24,01	23,93	15
222	25-7-2008 222	24,03	23,93	15
223	25-7-2008 223	24,05	23,93	15
224	25-7-2008 224	24,05	23,93	15
225	25-7-2008 225	24,05	23,93	15
226	25-7-2008 226	24,00	23,93	15
227	25-7-2008 227	24,17	24,13	15
228	25-7-2008 228	24,16	24,13	15
229	25-7-2008 229	23,76	23,73	14
230	25-7-2008 230	23,78	23,73	14
231	25-7-2008 231	24,12	24,03	15
232	25-7-2008 232	24,16	24,03	15
233	25-7-2008 233	24,13	24,03	15
234	25-7-2008 234	24,10	24,03	15
235	25-7-2008 235	24,08	24,03	15
236	25-7-2008 236	24,06	24,03	15
237	25-7-2008 237	24,06	24,03	15
238	25-7-2008 238	24,05	24,03	15
239	25-7-2008 239	24,04	24,03	15
240	25-7-2008 240	24,04	24,03	15
241	25-7-2008 241	24,05	24,03	15
242	25-7-2008 242	24,05	24,03	15
243	25-7-2008 243	24,04	24,03	15
244	25-7-2008 244	23,94	23,93	15
245	25-7-2008 245	23,94	23,93	15
246	25-7-2008 246	23,93	23,93	15
247	25-7-2008 247	23,93	23,93	15
248	25-7-2008 248	23,93	23,93	15
249	25-7-2008 249	23,90	23,90	15
250	25-7-2008 250	23,90	23,90	15
251	25-7-2008 251	23,90	23,90	15
252	25-7-2008 252	23,91	23,90	15
253	25-7-2008 253	23,90	23,90	15
254	25-7-2008 254	23,94	23,93	15
255	25-7-2008 255	23,94	23,93	15
256	25-7-2008 256	23,94	23,93	15
257	25-7-2008 257	23,94	23,93	15
258	25-7-2008 258	23,95	23,93	15
259	25-7-2008 259	23,95	23,93	15

Resultaten voor model:: Model 2009 spoorknoop
 Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 3
 Referentiejaar: 2009

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
260	25-7-2008 260	23,96	23,93	15
261	25-7-2008 261	23,97	23,93	15
262	25-7-2008 262	23,99	23,93	15
263	25-7-2008 263	24,16	24,13	15
264	25-7-2008 264	24,14	24,13	15
265	25-7-2008 265	24,14	24,13	15
266	25-7-2008 266	23,74	23,73	14
267	25-7-2008 267	23,74	23,73	14
268	25-7-2008 268	23,77	23,73	14
269	25-7-2008 269	23,75	23,73	14
270	25-7-2008 270	23,74	23,73	14
271	25-7-2008 271	23,74	23,73	14
272	25-7-2008 272	24,04	24,03	15
273	25-7-2008 273	23,84	23,83	14
274	25-7-2008 274	23,83	23,83	14
275	25-7-2008 275	23,83	23,83	14
276	25-7-2008 276	24,03	24,03	15
277	25-7-2008 277	23,93	23,93	15
278	25-7-2008 278	23,93	23,93	15
279	25-7-2008 279	23,93	23,93	15
280	25-7-2008 280	23,93	23,93	15
281	25-7-2008 281	23,93	23,93	15
282	25-7-2008 282	23,90	23,90	15
283	25-7-2008 283	23,90	23,90	15
284	25-7-2008 284	23,90	23,90	15
285	25-7-2008 285	23,90	23,90	15
286	25-7-2008 286	23,90	23,90	15
287	25-7-2008 287	23,87	23,87	14
288	25-7-2008 288	24,23	24,23	15
289	25-7-2008 289	24,23	24,23	15
290	25-7-2008 290	24,23	24,23	15
291	25-7-2008 291	24,23	24,23	15
292	25-7-2008 292	24,60	24,60	17
293	25-7-2008 293	24,13	24,13	15
294	25-7-2008 294	24,13	24,13	15
295	25-7-2008 295	24,13	24,13	15
296	25-7-2008 296	24,13	24,13	15
297	25-7-2008 297	23,73	23,73	14
298	25-7-2008 298	23,73	23,73	14
299	25-7-2008 299	23,73	23,73	14
300	25-7-2008 300	23,73	23,73	14
301	25-7-2008 301	23,90	23,90	15
302	25-7-2008 302	23,90	23,90	15
303	25-7-2008 303	23,83	23,83	14
304	25-7-2008 304	23,83	23,83	14
305	25-7-2008 305	23,83	23,83	14
306	25-7-2008 306	23,90	23,90	15
307	25-7-2008 307	23,90	23,90	15
308	25-7-2008 308	23,93	23,93	15
309	25-7-2008 309	23,93	23,93	15
310	25-7-2008 310	24,10	24,10	15
311	25-7-2008 311	24,20	24,20	15
312	25-7-2008 312	24,20	24,20	15
313	25-7-2008 313	23,90	23,90	15
314	25-7-2008 314	23,87	23,87	14
315	25-7-2008 315	23,87	23,87	14
316	25-7-2008 316	23,87	23,87	14
317	25-7-2008 317	24,23	24,23	15
318	25-7-2008 318	24,23	24,23	15
319	25-7-2008 319	24,60	24,60	17
320	25-7-2008 320	24,60	24,60	17
321	25-7-2008 321	24,13	24,13	15
322	25-7-2008 322	24,13	24,13	15
323	25-7-2008 323	24,13	24,13	15
324	25-7-2008 324	23,73	23,73	14

Resultaten voor model:: Model 2009 spoorknoop
 Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 3
 Referentiejaar: 2009

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
325	25-7-2008 325	23,73	23,73	14
326	25-7-2008 326	23,73	23,73	14
327	25-7-2008 327	23,90	23,90	15
328	25-7-2008 328	23,90	23,90	15
329	25-7-2008 329	23,90	23,90	15
330	25-7-2008 330	23,83	23,83	14
331	25-7-2008 331	24,43	24,43	16
332	25-7-2008 332	23,90	23,90	15
333	25-7-2008 333	23,90	23,90	15
334	25-7-2008 334	24,23	24,23	15
335	25-7-2008 335	24,10	24,10	15
336	25-7-2008 336	24,10	24,10	15
337	25-7-2008 337	24,20	24,20	15
338	25-7-2008 338	24,20	24,20	15
339	25-7-2008 339	24,40	24,40	16
340	25-7-2008 340	23,87	23,87	14
341	25-7-2008 341	23,87	23,87	14
342	25-7-2008 342	24,20	24,20	15
343	25-7-2008 343	24,20	24,20	15
344	25-7-2008 344	23,77	23,77	14
345	25-7-2008 345	24,60	24,60	17
346	25-7-2008 346	24,60	24,60	17
347	25-7-2008 347	24,13	24,13	15
348	25-7-2008 348	23,93	23,93	15
349	25-7-2008 349	23,93	23,93	15
350	25-7-2008 350	24,20	24,20	15
351	25-7-2008 351	24,20	24,20	15
352	25-7-2008 352	24,23	24,23	15
353	25-7-2008 353	23,90	23,90	15
354	25-7-2008 354	23,80	23,80	14
355	25-7-2008 355	24,43	24,43	16

Bijlage 6 Rekenresultaten 2009 NO₂

Resultaten voor model:: Model 2009 spoorknoop
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2009

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
1	25-7-2008 1	26,00	22,63	0
2	25-7-2008 2	27,04	22,63	0
3	25-7-2008 3	27,21	22,63	0
4	25-7-2008 4	27,31	22,63	0
5	25-7-2008 5	27,63	22,63	0
6	25-7-2008 6	27,63	22,63	0
7	25-7-2008 7	27,61	22,63	0
8	25-7-2008 8	27,61	22,63	0
9	25-7-2008 9	27,56	22,63	0
10	25-7-2008 10	27,67	22,63	0
11	25-7-2008 11	27,79	22,63	0
12	25-7-2008 12	28,11	22,63	0
13	25-7-2008 13	25,55	22,63	0
14	25-7-2008 14	24,71	22,63	0
15	25-7-2008 15	24,31	22,63	0
16	25-7-2008 16	24,11	22,63	0
17	25-7-2008 17	23,60	22,63	0
18	25-7-2008 18	23,84	22,63	0
19	25-7-2008 19	24,33	22,63	0
20	25-7-2008 20	24,62	22,63	0
21	25-7-2008 21	24,95	22,63	0
22	25-7-2008 22	25,49	22,63	0
23	25-7-2008 23	27,52	22,63	0
24	25-7-2008 24	27,19	22,00	0
25	25-7-2008 25	27,10	22,00	0
26	25-7-2008 26	27,01	22,00	0
27	25-7-2008 27	27,10	22,00	0
28	25-7-2008 28	26,88	22,00	0
29	25-7-2008 29	26,86	22,00	0
30	25-7-2008 30	26,84	22,00	0
31	25-7-2008 31	26,75	22,00	0
32	25-7-2008 32	26,73	22,00	0
33	25-7-2008 33	26,62	22,00	0
34	25-7-2008 34	26,51	22,00	0
35	25-7-2008 35	26,44	22,00	0
36	25-7-2008 36	26,12	22,00	0
37	25-7-2008 37	23,02	22,00	0
38	25-7-2008 38	25,38	22,00	0
39	25-7-2008 39	25,77	22,00	0
40	25-7-2008 40	25,91	22,00	0
41	25-7-2008 41	25,95	22,00	0
42	25-7-2008 42	25,80	22,00	0
43	25-7-2008 43	25,92	22,00	0
44	25-7-2008 44	25,94	22,00	0
45	25-7-2008 45	26,03	22,00	0
46	25-7-2008 46	26,12	22,00	0
47	25-7-2008 47	25,76	22,00	0
48	25-7-2008 48	24,26	22,00	0
49	25-7-2008 49	23,72	22,00	0
50	25-7-2008 50	24,19	22,00	0
51	25-7-2008 51	26,49	22,00	0
52	25-7-2008 52	23,38	22,00	0
53	25-7-2008 53	24,52	22,00	0
54	25-7-2008 54	25,63	22,00	0
55	25-7-2008 55	25,22	22,00	0
56	25-7-2008 56	25,11	22,00	0
57	25-7-2008 57	25,03	22,00	0
58	25-7-2008 58	24,99	22,00	0
59	25-7-2008 59	24,94	22,00	0
60	25-7-2008 60	24,90	22,00	0
61	25-7-2008 61	24,86	22,00	0
62	25-7-2008 62	24,83	22,00	0
63	25-7-2008 63	24,67	22,00	0
64	25-7-2008 64	23,64	22,00	0
65	25-7-2008 65	23,84	22,00	0

Resultaten voor model:: Model 2009 spoorknoop
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2009

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
66	25-7-2008 66	24,35	22,00	0
67	25-7-2008 67	24,45	22,00	0
68	25-7-2008 68	24,51	22,00	0
69	25-7-2008 69	24,54	22,00	0
70	25-7-2008 70	24,55	22,00	0
71	25-7-2008 71	24,64	22,00	0
72	25-7-2008 72	24,70	22,00	0
73	25-7-2008 73	24,82	22,00	0
74	25-7-2008 74	25,03	22,00	0
75	25-7-2008 75	26,80	22,00	0
76	25-7-2008 76	24,21	22,00	0
77	25-7-2008 77	22,92	22,00	0
78	25-7-2008 78	22,61	22,00	0
79	25-7-2008 79	25,61	22,63	0
80	25-7-2008 80	25,18	22,63	0
81	25-7-2008 81	25,11	22,63	0
82	25-7-2008 82	25,03	22,63	0
83	25-7-2008 83	24,89	22,63	0
84	25-7-2008 84	24,75	22,63	0
85	25-7-2008 85	23,89	22,63	0
86	25-7-2008 86	23,85	22,63	0
87	25-7-2008 87	23,79	22,63	0
88	25-7-2008 88	23,83	22,63	0
89	25-7-2008 89	23,91	22,63	0
90	25-7-2008 90	24,39	22,63	0
91	25-7-2008 91	25,40	22,63	0
92	25-7-2008 92	24,87	22,63	0
93	25-7-2008 93	26,74	22,63	0
94	25-7-2008 94	27,08	22,63	0
95	25-7-2008 95	26,93	22,63	0
96	25-7-2008 96	26,85	22,63	0
97	25-7-2008 97	26,88	22,63	0
98	25-7-2008 98	26,76	22,63	0
99	25-7-2008 99	26,67	22,63	0
100	25-7-2008 100	26,49	22,63	0
101	25-7-2008 101	26,52	22,63	0
102	25-7-2008 102	26,71	22,63	0
103	25-7-2008 103	26,41	22,63	0
104	25-7-2008 104	25,99	22,63	0
105	25-7-2008 105	24,01	22,63	0
106	25-7-2008 106	20,68	20,53	0
107	25-7-2008 107	20,60	20,53	0
108	25-7-2008 108	25,40	22,63	0
109	25-7-2008 109	26,26	22,00	0
110	25-7-2008 110	26,43	22,00	0
111	25-7-2008 111	26,54	22,00	0
112	25-7-2008 112	26,38	22,63	0
113	25-7-2008 113	24,28	22,63	0
114	25-7-2008 114	24,28	22,63	0
115	25-7-2008 115	24,20	22,63	0
116	25-7-2008 116	24,24	22,63	0
117	25-7-2008 117	24,35	22,63	0
118	25-7-2008 118	24,50	22,63	0
119	25-7-2008 119	23,43	22,00	0
120	25-7-2008 120	23,60	22,00	0
121	25-7-2008 121	25,36	22,00	0
122	25-7-2008 122	25,53	22,63	0
123	25-7-2008 123	25,36	22,63	0
124	25-7-2008 124	25,28	22,63	0
125	25-7-2008 125	25,24	22,63	0
126	25-7-2008 126	25,16	22,63	0
127	25-7-2008 127	24,53	22,63	0
128	25-7-2008 128	24,26	22,63	0
129	25-7-2008 129	23,00	22,63	0

Resultaten voor model:: Model 2009 spoorknoop
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2009

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
130	25-7-2008 130	23,16	22,63	0
131	25-7-2008 131	23,38	22,63	0
132	25-7-2008 132	23,51	22,63	0
133	25-7-2008 133	23,52	22,63	0
134	25-7-2008 134	23,85	22,63	0
135	25-7-2008 135	23,74	22,63	0
136	25-7-2008 136	23,44	22,63	0
137	25-7-2008 137	23,01	22,63	0
138	25-7-2008 138	22,95	22,63	0
139	25-7-2008 139	23,04	22,63	0
140	25-7-2008 140	23,30	22,63	0
141	25-7-2008 141	23,19	22,63	0
142	25-7-2008 142	22,92	22,63	0
143	25-7-2008 143	22,26	22,00	0
144	25-7-2008 144	22,35	22,00	0
145	25-7-2008 145	22,68	22,00	0
146	25-7-2008 146	22,67	22,00	0
147	25-7-2008 147	22,50	22,00	0
148	25-7-2008 148	22,38	22,00	0
149	25-7-2008 149	22,28	22,00	0
150	25-7-2008 150	22,30	22,00	0
151	25-7-2008 151	22,66	22,00	0
152	25-7-2008 152	23,01	22,00	0
153	25-7-2008 153	23,04	22,00	0
154	25-7-2008 154	23,12	22,00	0
155	25-7-2008 155	23,16	22,00	0
156	25-7-2008 156	23,24	22,00	0
157	25-7-2008 157	23,16	22,00	0
158	25-7-2008 158	23,12	22,00	0
159	25-7-2008 159	23,03	22,00	0
160	25-7-2008 160	22,84	22,00	0
161	25-7-2008 161	22,58	22,00	0
162	25-7-2008 162	22,42	22,00	0
163	25-7-2008 163	22,40	22,00	0
164	25-7-2008 164	22,56	22,00	0
165	25-7-2008 165	22,87	22,00	0
166	25-7-2008 166	22,98	22,00	0
167	25-7-2008 167	23,09	22,00	0
168	25-7-2008 168	23,21	22,00	0
169	25-7-2008 169	23,25	22,00	0
170	25-7-2008 170	23,32	22,00	0
171	25-7-2008 171	23,36	22,00	0
172	25-7-2008 172	23,43	22,00	0
173	25-7-2008 173	23,21	22,00	0
174	25-7-2008 174	22,78	22,00	0
175	25-7-2008 175	22,54	22,00	0
176	25-7-2008 176	22,38	22,00	0
177	25-7-2008 177	22,94	22,63	0
178	25-7-2008 178	22,98	22,63	0
179	25-7-2008 179	23,12	22,63	0
180	25-7-2008 180	23,38	22,63	0
181	25-7-2008 181	23,94	22,63	0
182	25-7-2008 182	23,94	22,63	0
183	25-7-2008 183	23,96	22,63	0
184	25-7-2008 184	23,80	22,63	0
185	25-7-2008 185	23,76	22,63	0
186	25-7-2008 186	23,56	22,63	0
187	25-7-2008 187	23,40	22,63	0
188	25-7-2008 188	23,07	22,63	0
189	25-7-2008 189	22,90	22,63	0
190	25-7-2008 190	22,84	22,63	0
191	25-7-2008 191	21,06	21,03	0
192	25-7-2008 192	20,54	20,53	0
193	25-7-2008 193	20,64	20,53	0
194	25-7-2008 194	21,14	21,03	0

Resultaten voor model:: Model 2009 spoorknoop
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2009

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
195	25-7-2008 195	22,76	22,63	0
196	25-7-2008 196	22,79	22,63	0
197	25-7-2008 197	22,89	22,63	0
198	25-7-2008 198	22,86	22,63	0
199	25-7-2008 199	22,80	22,63	0
200	25-7-2008 200	22,75	22,63	0
201	25-7-2008 201	22,73	22,63	0
202	25-7-2008 202	22,74	22,63	0
203	25-7-2008 203	21,13	21,03	0
204	25-7-2008 204	21,04	21,03	0
205	25-7-2008 205	21,03	21,03	0
206	25-7-2008 206	20,53	20,53	0
207	25-7-2008 207	20,53	20,53	0
208	25-7-2008 208	20,54	20,53	0
209	25-7-2008 209	20,68	20,53	0
210	25-7-2008 210	22,26	22,00	0
211	25-7-2008 211	22,22	22,00	0
212	25-7-2008 212	22,14	22,00	0
213	25-7-2008 213	22,11	22,00	0
214	25-7-2008 214	22,11	22,00	0
215	25-7-2008 215	22,13	22,00	0
216	25-7-2008 216	22,23	22,00	0
217	25-7-2008 217	22,17	22,00	0
218	25-7-2008 218	22,18	22,00	0
219	25-7-2008 219	22,21	22,00	0
220	25-7-2008 220	22,27	22,00	0
221	25-7-2008 221	22,39	22,00	0
222	25-7-2008 222	22,46	22,00	0
223	25-7-2008 223	22,53	22,00	0
224	25-7-2008 224	22,55	22,00	0
225	25-7-2008 225	22,51	22,00	0
226	25-7-2008 226	22,32	22,00	0
227	25-7-2008 227	23,91	23,73	0
228	25-7-2008 228	23,86	23,73	0
229	25-7-2008 229	21,93	21,80	0
230	25-7-2008 230	22,02	21,80	0
231	25-7-2008 231	23,00	22,63	0
232	25-7-2008 232	23,18	22,63	0
233	25-7-2008 233	23,06	22,63	0
234	25-7-2008 234	22,93	22,63	0
235	25-7-2008 235	22,82	22,63	0
236	25-7-2008 236	22,75	22,63	0
237	25-7-2008 237	22,73	22,63	0
238	25-7-2008 238	22,71	22,63	0
239	25-7-2008 239	22,66	22,63	0
240	25-7-2008 240	22,68	22,63	0
241	25-7-2008 241	22,72	22,63	0
242	25-7-2008 242	22,72	22,63	0
243	25-7-2008 243	22,66	22,63	0
244	25-7-2008 244	21,06	21,03	0
245	25-7-2008 245	21,06	21,03	0
246	25-7-2008 246	21,03	21,03	0
247	25-7-2008 247	21,03	21,03	0
248	25-7-2008 248	21,03	21,03	0
249	25-7-2008 249	20,53	20,53	0
250	25-7-2008 250	20,53	20,53	0
251	25-7-2008 251	20,53	20,53	0
252	25-7-2008 252	20,58	20,53	0
253	25-7-2008 253	20,56	20,53	0
254	25-7-2008 254	22,03	22,00	0
255	25-7-2008 255	22,06	22,00	0
256	25-7-2008 256	22,05	22,00	0
257	25-7-2008 257	22,05	22,00	0
258	25-7-2008 258	22,06	22,00	0
259	25-7-2008 259	22,07	22,00	0

Resultaten voor model:: Model 2009 spoorknoop
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2009

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
260	25-7-2008 260	22,13	22,00	0
261	25-7-2008 261	22,19	22,00	0
262	25-7-2008 262	22,25	22,00	0
263	25-7-2008 263	23,85	23,73	0
264	25-7-2008 264	23,75	23,73	0
265	25-7-2008 265	23,74	23,73	0
266	25-7-2008 266	21,81	21,80	0
267	25-7-2008 267	21,81	21,80	0
268	25-7-2008 268	21,97	21,80	0
269	25-7-2008 269	21,89	21,80	0
270	25-7-2008 270	21,84	21,80	0
271	25-7-2008 271	21,84	21,80	0
272	25-7-2008 272	22,66	22,63	0
273	25-7-2008 273	21,78	21,77	0
274	25-7-2008 274	21,77	21,77	0
275	25-7-2008 275	21,77	21,77	0
276	25-7-2008 276	22,63	22,63	0
277	25-7-2008 277	21,03	21,03	0
278	25-7-2008 278	21,03	21,03	0
279	25-7-2008 279	21,03	21,03	0
280	25-7-2008 280	21,03	21,03	0
281	25-7-2008 281	21,03	21,03	0
282	25-7-2008 282	20,53	20,53	0
283	25-7-2008 283	20,53	20,53	0
284	25-7-2008 284	20,53	20,53	0
285	25-7-2008 285	20,53	20,53	0
286	25-7-2008 286	20,53	20,53	0
287	25-7-2008 287	19,50	19,50	0
288	25-7-2008 288	21,90	21,90	0
289	25-7-2008 289	21,90	21,90	0
290	25-7-2008 290	21,90	21,90	0
291	25-7-2008 291	21,90	21,90	0
292	25-7-2008 292	22,00	22,00	0
293	25-7-2008 293	23,73	23,73	0
294	25-7-2008 294	23,73	23,73	0
295	25-7-2008 295	23,73	23,73	0
296	25-7-2008 296	23,73	23,73	0
297	25-7-2008 297	21,80	21,80	0
298	25-7-2008 298	21,80	21,80	0
299	25-7-2008 299	21,80	21,80	0
300	25-7-2008 300	21,80	21,80	0
301	25-7-2008 301	20,63	20,63	0
302	25-7-2008 302	20,63	20,63	0
303	25-7-2008 303	21,77	21,77	0
304	25-7-2008 304	21,77	21,77	0
305	25-7-2008 305	21,77	21,77	0
306	25-7-2008 306	21,73	21,73	0
307	25-7-2008 307	21,73	21,73	0
308	25-7-2008 308	21,03	21,03	0
309	25-7-2008 309	21,03	21,03	0
310	25-7-2008 310	20,30	20,30	0
311	25-7-2008 311	20,97	20,97	0
312	25-7-2008 312	20,97	20,97	0
313	25-7-2008 313	20,53	20,53	0
314	25-7-2008 314	19,50	19,50	0
315	25-7-2008 315	19,50	19,50	0
316	25-7-2008 316	19,50	19,50	0
317	25-7-2008 317	21,90	21,90	0
318	25-7-2008 318	21,90	21,90	0
319	25-7-2008 319	22,00	22,00	0
320	25-7-2008 320	22,00	22,00	0
321	25-7-2008 321	23,73	23,73	0
322	25-7-2008 322	23,73	23,73	0
323	25-7-2008 323	23,73	23,73	0
324	25-7-2008 324	21,80	21,80	0

Resultaten voor model:: Model 2009 spoorknoop
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2009

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
325	25-7-2008 325	21,80	21,80	0
326	25-7-2008 326	21,80	21,80	0
327	25-7-2008 327	20,63	20,63	0
328	25-7-2008 328	20,63	20,63	0
329	25-7-2008 329	20,63	20,63	0
330	25-7-2008 330	21,77	21,77	0
331	25-7-2008 331	20,87	20,87	0
332	25-7-2008 332	21,73	21,73	0
333	25-7-2008 333	21,73	21,73	0
334	25-7-2008 334	21,77	21,77	0
335	25-7-2008 335	20,30	20,30	0
336	25-7-2008 336	20,30	20,30	0
337	25-7-2008 337	20,97	20,97	0
338	25-7-2008 338	20,97	20,97	0
339	25-7-2008 339	19,70	19,70	0
340	25-7-2008 340	19,50	19,50	0
341	25-7-2008 341	19,50	19,50	0
342	25-7-2008 342	21,77	21,77	0
343	25-7-2008 343	21,77	21,77	0
344	25-7-2008 344	19,67	19,67	0
345	25-7-2008 345	22,00	22,00	0
346	25-7-2008 346	22,00	22,00	0
347	25-7-2008 347	23,73	23,73	0
348	25-7-2008 348	22,87	22,87	0
349	25-7-2008 349	22,87	22,87	0
350	25-7-2008 350	21,47	21,47	0
351	25-7-2008 351	21,47	21,47	0
352	25-7-2008 352	20,70	20,70	0
353	25-7-2008 353	20,63	20,63	0
354	25-7-2008 354	20,87	20,87	0
355	25-7-2008 355	20,87	20,87	0

Bijlage 7 Rekenresultaten 2014 PM₁₀

Resultaten voor model:: Model 2014 spoorknoop
 Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 3
 Referentiejaar: 2014

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
1	25-7-2008 1	23,05	22,44	12
2	25-7-2008 2	23,23	22,44	12
3	25-7-2008 3	23,26	22,44	12
4	25-7-2008 4	23,26	22,44	12
5	25-7-2008 5	23,31	22,44	12
6	25-7-2008 6	23,31	22,44	12
7	25-7-2008 7	23,32	22,44	13
8	25-7-2008 8	23,32	22,44	12
9	25-7-2008 9	23,31	22,44	13
10	25-7-2008 10	23,34	22,44	13
11	25-7-2008 11	23,36	22,44	13
12	25-7-2008 12	23,41	22,44	13
13	25-7-2008 13	22,96	22,44	12
14	25-7-2008 14	22,81	22,44	12
15	25-7-2008 15	22,74	22,44	12
16	25-7-2008 16	22,71	22,44	12
17	25-7-2008 17	22,62	22,44	12
18	25-7-2008 18	22,66	22,44	11
19	25-7-2008 19	22,73	22,44	11
20	25-7-2008 20	22,78	22,44	11
21	25-7-2008 21	22,84	22,44	11
22	25-7-2008 22	22,93	22,44	12
23	25-7-2008 23	23,28	22,44	12
24	25-7-2008 24	23,24	22,34	12
25	25-7-2008 25	23,23	22,34	12
26	25-7-2008 26	23,21	22,34	12
27	25-7-2008 27	23,22	22,34	12
28	25-7-2008 28	23,19	22,34	12
29	25-7-2008 29	23,19	22,34	12
30	25-7-2008 30	23,18	22,34	12
31	25-7-2008 31	23,16	22,34	12
32	25-7-2008 32	23,16	22,34	12
33	25-7-2008 33	23,14	22,34	12
34	25-7-2008 34	23,12	22,34	12
35	25-7-2008 35	23,11	22,34	12
36	25-7-2008 36	23,04	22,34	11
37	25-7-2008 37	22,49	22,34	10
38	25-7-2008 38	22,87	22,34	12
39	25-7-2008 39	22,93	22,34	12
40	25-7-2008 40	22,96	22,34	12
41	25-7-2008 41	22,97	22,34	12
42	25-7-2008 42	22,94	22,34	12
43	25-7-2008 43	22,96	22,34	12
44	25-7-2008 44	22,97	22,34	12
45	25-7-2008 45	22,99	22,34	12
46	25-7-2008 46	23,00	22,34	12
47	25-7-2008 47	22,94	22,34	12
48	25-7-2008 48	22,69	22,34	12
49	25-7-2008 49	22,61	22,34	11
50	25-7-2008 50	22,68	22,34	12
51	25-7-2008 51	23,04	22,34	12
52	25-7-2008 52	22,56	22,34	11
53	25-7-2008 53	22,74	22,34	12
54	25-7-2008 54	22,89	22,34	12
55	25-7-2008 55	22,83	22,34	12
56	25-7-2008 56	22,81	22,34	12
57	25-7-2008 57	22,80	22,34	12
58	25-7-2008 58	22,79	22,34	12
59	25-7-2008 59	22,78	22,34	12
60	25-7-2008 60	22,78	22,34	12
61	25-7-2008 61	22,77	22,34	11
62	25-7-2008 62	22,76	22,34	11
63	25-7-2008 63	22,74	22,34	11
64	25-7-2008 64	22,56	22,34	11
65	25-7-2008 65	22,58	22,34	11

Resultaten voor model:: Model 2014 spoorknoop
 Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 3
 Referentiejaar: 2014

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
66	25-7-2008 66	22,66	22,34	12
67	25-7-2008 67	22,67	22,34	12
68	25-7-2008 68	22,68	22,34	12
69	25-7-2008 69	22,69	22,34	12
70	25-7-2008 70	22,69	22,34	12
71	25-7-2008 71	22,70	22,34	12
72	25-7-2008 72	22,71	22,34	12
73	25-7-2008 73	22,73	22,34	12
74	25-7-2008 74	22,76	22,34	12
75	25-7-2008 75	23,05	22,34	12
76	25-7-2008 76	22,67	22,34	12
77	25-7-2008 77	22,48	22,34	11
78	25-7-2008 78	22,43	22,34	11
79	25-7-2008 79	22,86	22,44	13
80	25-7-2008 80	22,79	22,44	12
81	25-7-2008 81	22,77	22,44	12
82	25-7-2008 82	22,76	22,44	12
83	25-7-2008 83	22,74	22,44	12
84	25-7-2008 84	22,72	22,44	12
85	25-7-2008 85	22,62	22,44	12
86	25-7-2008 86	22,64	22,44	12
87	25-7-2008 87	22,64	22,44	12
88	25-7-2008 88	22,65	22,44	12
89	25-7-2008 89	22,66	22,44	12
90	25-7-2008 90	22,73	22,44	12
91	25-7-2008 91	22,89	22,44	13
92	25-7-2008 92	22,81	22,44	13
93	25-7-2008 93	23,11	22,44	13
94	25-7-2008 94	23,17	22,44	13
95	25-7-2008 95	23,14	22,44	13
96	25-7-2008 96	23,13	22,44	13
97	25-7-2008 97	23,13	22,44	13
98	25-7-2008 98	23,11	22,44	13
99	25-7-2008 99	23,09	22,44	13
100	25-7-2008 100	23,06	22,44	13
101	25-7-2008 101	23,07	22,44	13
102	25-7-2008 102	23,10	22,44	13
103	25-7-2008 103	23,05	22,44	13
104	25-7-2008 104	22,99	22,44	13
105	25-7-2008 105	22,68	22,44	12
106	25-7-2008 106	22,44	22,42	11
107	25-7-2008 107	22,43	22,42	11
108	25-7-2008 108	22,89	22,44	12
109	25-7-2008 109	23,02	22,34	13
110	25-7-2008 110	23,06	22,34	13
111	25-7-2008 111	23,07	22,34	13
112	25-7-2008 112	23,04	22,44	13
113	25-7-2008 113	22,70	22,44	12
114	25-7-2008 114	22,70	22,44	12
115	25-7-2008 115	22,69	22,44	12
116	25-7-2008 116	22,69	22,44	12
117	25-7-2008 117	22,71	22,44	12
118	25-7-2008 118	22,73	22,44	12
119	25-7-2008 119	22,56	22,34	11
120	25-7-2008 120	22,59	22,34	11
121	25-7-2008 121	22,86	22,34	12
122	25-7-2008 122	22,88	22,44	12
123	25-7-2008 123	22,85	22,44	12
124	25-7-2008 124	22,83	22,44	12
125	25-7-2008 125	22,83	22,44	12
126	25-7-2008 126	22,82	22,44	12
127	25-7-2008 127	22,74	22,44	12
128	25-7-2008 128	22,70	22,44	12
129	25-7-2008 129	22,50	22,44	11

Resultaten voor model:: Model 2014 spoorknoop
 Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 3
 Referentiejaar: 2014

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
130	25-7-2008 130	22,53	22,44	12
131	25-7-2008 131	22,56	22,44	12
132	25-7-2008 132	22,58	22,44	12
133	25-7-2008 133	22,58	22,44	12
134	25-7-2008 134	22,64	22,44	12
135	25-7-2008 135	22,62	22,44	11
136	25-7-2008 136	22,58	22,44	11
137	25-7-2008 137	22,50	22,44	11
138	25-7-2008 138	22,49	22,44	11
139	25-7-2008 139	22,50	22,44	11
140	25-7-2008 140	22,54	22,44	11
141	25-7-2008 141	22,52	22,44	11
142	25-7-2008 142	22,48	22,44	11
143	25-7-2008 143	22,38	22,34	10
144	25-7-2008 144	22,39	22,34	10
145	25-7-2008 145	22,44	22,34	11
146	25-7-2008 146	22,43	22,34	11
147	25-7-2008 147	22,41	22,34	10
148	25-7-2008 148	22,39	22,34	10
149	25-7-2008 149	22,38	22,34	10
150	25-7-2008 150	22,38	22,34	10
151	25-7-2008 151	22,44	22,34	10
152	25-7-2008 152	22,50	22,34	11
153	25-7-2008 153	22,50	22,34	11
154	25-7-2008 154	22,52	22,34	11
155	25-7-2008 155	22,52	22,34	11
156	25-7-2008 156	22,54	22,34	11
157	25-7-2008 157	22,52	22,34	11
158	25-7-2008 158	22,51	22,34	11
159	25-7-2008 159	22,50	22,34	11
160	25-7-2008 160	22,47	22,34	11
161	25-7-2008 161	22,43	22,34	10
162	25-7-2008 162	22,40	22,34	10
163	25-7-2008 163	22,40	22,34	10
164	25-7-2008 164	22,43	22,34	10
165	25-7-2008 165	22,48	22,34	10
166	25-7-2008 166	22,51	22,34	11
167	25-7-2008 167	22,53	22,34	11
168	25-7-2008 168	22,55	22,34	11
169	25-7-2008 169	22,56	22,34	11
170	25-7-2008 170	22,57	22,34	11
171	25-7-2008 171	22,57	22,34	11
172	25-7-2008 172	22,59	22,34	11
173	25-7-2008 173	22,55	22,34	11
174	25-7-2008 174	22,48	22,34	10
175	25-7-2008 175	22,44	22,34	10
176	25-7-2008 176	22,41	22,34	10
177	25-7-2008 177	22,50	22,44	11
178	25-7-2008 178	22,51	22,44	11
179	25-7-2008 179	22,53	22,44	11
180	25-7-2008 180	22,58	22,44	11
181	25-7-2008 181	22,67	22,44	11
182	25-7-2008 182	22,67	22,44	11
183	25-7-2008 183	22,67	22,44	11
184	25-7-2008 184	22,65	22,44	11
185	25-7-2008 185	22,64	22,44	11
186	25-7-2008 186	22,60	22,44	11
187	25-7-2008 187	22,58	22,44	11
188	25-7-2008 188	22,52	22,44	11
189	25-7-2008 189	22,49	22,44	11
190	25-7-2008 190	22,48	22,44	11
191	25-7-2008 191	22,42	22,42	11
192	25-7-2008 192	22,42	22,42	11
193	25-7-2008 193	22,44	22,42	11
194	25-7-2008 194	22,44	22,42	11

Resultaten voor model:: Model 2014 spoorknoop
 Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 3
 Referentiejaar: 2014

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
195	25-7-2008 195	22,46	22,44	11
196	25-7-2008 196	22,47	22,44	11
197	25-7-2008 197	22,48	22,44	11
198	25-7-2008 198	22,48	22,44	11
199	25-7-2008 199	22,47	22,44	11
200	25-7-2008 200	22,46	22,44	11
201	25-7-2008 201	22,45	22,44	11
202	25-7-2008 202	22,46	22,44	11
203	25-7-2008 203	22,43	22,42	11
204	25-7-2008 204	22,42	22,42	11
205	25-7-2008 205	22,42	22,42	11
206	25-7-2008 206	22,42	22,42	11
207	25-7-2008 207	22,42	22,42	11
208	25-7-2008 208	22,42	22,42	11
209	25-7-2008 209	22,44	22,42	11
210	25-7-2008 210	22,38	22,34	10
211	25-7-2008 211	22,37	22,34	10
212	25-7-2008 212	22,36	22,34	10
213	25-7-2008 213	22,36	22,34	10
214	25-7-2008 214	22,36	22,34	10
215	25-7-2008 215	22,36	22,34	10
216	25-7-2008 216	22,37	22,34	10
217	25-7-2008 217	22,37	22,34	10
218	25-7-2008 218	22,37	22,34	10
219	25-7-2008 219	22,37	22,34	10
220	25-7-2008 220	22,39	22,34	10
221	25-7-2008 221	22,41	22,34	10
222	25-7-2008 222	22,42	22,34	10
223	25-7-2008 223	22,43	22,34	10
224	25-7-2008 224	22,44	22,34	10
225	25-7-2008 225	22,43	22,34	10
226	25-7-2008 226	22,40	22,34	10
227	25-7-2008 227	22,57	22,54	11
228	25-7-2008 228	22,57	22,54	11
229	25-7-2008 229	22,16	22,14	10
230	25-7-2008 230	22,18	22,14	10
231	25-7-2008 231	22,51	22,44	11
232	25-7-2008 232	22,54	22,44	11
233	25-7-2008 233	22,52	22,44	11
234	25-7-2008 234	22,50	22,44	11
235	25-7-2008 235	22,48	22,44	11
236	25-7-2008 236	22,46	22,44	11
237	25-7-2008 237	22,46	22,44	11
238	25-7-2008 238	22,45	22,44	11
239	25-7-2008 239	22,45	22,44	11
240	25-7-2008 240	22,45	22,44	11
241	25-7-2008 241	22,45	22,44	11
242	25-7-2008 242	22,45	22,44	11
243	25-7-2008 243	22,44	22,44	11
244	25-7-2008 244	22,42	22,42	11
245	25-7-2008 245	22,42	22,42	11
246	25-7-2008 246	22,42	22,42	11
247	25-7-2008 247	22,42	22,42	11
248	25-7-2008 248	22,42	22,42	11
249	25-7-2008 249	22,42	22,42	11
250	25-7-2008 250	22,42	22,42	11
251	25-7-2008 251	22,42	22,42	11
252	25-7-2008 252	22,43	22,42	11
253	25-7-2008 253	22,42	22,42	11
254	25-7-2008 254	22,34	22,34	10
255	25-7-2008 255	22,35	22,34	10
256	25-7-2008 256	22,35	22,34	10
257	25-7-2008 257	22,35	22,34	10
258	25-7-2008 258	22,35	22,34	10
259	25-7-2008 259	22,35	22,34	10

Resultaten voor model:: Model 2014 spoorknoop
 Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 3
 Referentiejaar: 2014

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
260	25-7-2008 260	22,36	22,34	10
261	25-7-2008 261	22,37	22,34	10
262	25-7-2008 262	22,39	22,34	10
263	25-7-2008 263	22,56	22,54	11
264	25-7-2008 264	22,54	22,54	11
265	25-7-2008 265	22,54	22,54	11
266	25-7-2008 266	22,14	22,14	10
267	25-7-2008 267	22,14	22,14	10
268	25-7-2008 268	22,17	22,14	10
269	25-7-2008 269	22,16	22,14	10
270	25-7-2008 270	22,15	22,14	10
271	25-7-2008 271	22,15	22,14	10
272	25-7-2008 272	22,44	22,44	11
273	25-7-2008 273	22,24	22,24	10
274	25-7-2008 274	22,24	22,24	10
275	25-7-2008 275	22,24	22,24	10
276	25-7-2008 276	22,44	22,44	11
277	25-7-2008 277	22,42	22,42	11
278	25-7-2008 278	22,42	22,42	11
279	25-7-2008 279	22,42	22,42	11
280	25-7-2008 280	22,42	22,42	11
281	25-7-2008 281	22,42	22,42	11
282	25-7-2008 282	22,42	22,42	11
283	25-7-2008 283	22,42	22,42	11
284	25-7-2008 284	22,42	22,42	11
285	25-7-2008 285	22,42	22,42	11
286	25-7-2008 286	22,42	22,42	11
287	25-7-2008 287	22,34	22,34	10
288	25-7-2008 288	22,64	22,64	11
289	25-7-2008 289	22,64	22,64	11
290	25-7-2008 290	22,64	22,64	11
291	25-7-2008 291	22,64	22,64	11
292	25-7-2008 292	23,04	23,04	12
293	25-7-2008 293	22,54	22,54	11
294	25-7-2008 294	22,54	22,54	11
295	25-7-2008 295	22,54	22,54	11
296	25-7-2008 296	22,54	22,54	11
297	25-7-2008 297	22,14	22,14	10
298	25-7-2008 298	22,14	22,14	10
299	25-7-2008 299	22,14	22,14	10
300	25-7-2008 300	22,14	22,14	10
301	25-7-2008 301	22,42	22,42	11
302	25-7-2008 302	22,42	22,42	11
303	25-7-2008 303	22,24	22,24	10
304	25-7-2008 304	22,24	22,24	10
305	25-7-2008 305	22,24	22,24	10
306	25-7-2008 306	22,34	22,34	10
307	25-7-2008 307	22,34	22,34	10
308	25-7-2008 308	22,42	22,42	11
309	25-7-2008 309	22,42	22,42	11
310	25-7-2008 310	22,62	22,62	11
311	25-7-2008 311	22,64	22,64	11
312	25-7-2008 312	22,64	22,64	11
313	25-7-2008 313	22,42	22,42	11
314	25-7-2008 314	22,34	22,34	10
315	25-7-2008 315	22,34	22,34	10
316	25-7-2008 316	22,34	22,34	10
317	25-7-2008 317	22,64	22,64	11
318	25-7-2008 318	22,64	22,64	11
319	25-7-2008 319	23,04	23,04	12
320	25-7-2008 320	23,04	23,04	12
321	25-7-2008 321	22,54	22,54	11
322	25-7-2008 322	22,54	22,54	11
323	25-7-2008 323	22,54	22,54	11
324	25-7-2008 324	22,14	22,14	10

Resultaten voor model:: Model 2014 spoorknoop
 Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 3
 Referentiejaar: 2014

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
325	25-7-2008 325	22,14	22,14	10
326	25-7-2008 326	22,14	22,14	10
327	25-7-2008 327	22,42	22,42	11
328	25-7-2008 328	22,42	22,42	11
329	25-7-2008 329	22,42	22,42	11
330	25-7-2008 330	22,24	22,24	10
331	25-7-2008 331	22,92	22,92	12
332	25-7-2008 332	22,34	22,34	10
333	25-7-2008 333	22,34	22,34	10
334	25-7-2008 334	22,72	22,72	11
335	25-7-2008 335	22,62	22,62	11
336	25-7-2008 336	22,62	22,62	11
337	25-7-2008 337	22,64	22,64	11
338	25-7-2008 338	22,64	22,64	11
339	25-7-2008 339	22,84	22,84	12
340	25-7-2008 340	22,34	22,34	10
341	25-7-2008 341	22,34	22,34	10
342	25-7-2008 342	22,64	22,64	11
343	25-7-2008 343	22,64	22,64	11
344	25-7-2008 344	22,24	22,24	10
345	25-7-2008 345	23,04	23,04	12
346	25-7-2008 346	23,04	23,04	12
347	25-7-2008 347	22,54	22,54	11
348	25-7-2008 348	22,34	22,34	10
349	25-7-2008 349	22,34	22,34	10
350	25-7-2008 350	22,64	22,64	11
351	25-7-2008 351	22,64	22,64	11
352	25-7-2008 352	22,72	22,72	11
353	25-7-2008 353	22,42	22,42	11
354	25-7-2008 354	22,24	22,24	10
355	25-7-2008 355	22,92	22,92	12

Bijlage 8 Rekenresultaten 2014 NO₂

Resultaten voor model:: Model 2014 spoorknoop
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2014

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
1	25-7-2008 1	21,42	18,58	0
2	25-7-2008 2	22,32	18,58	0
3	25-7-2008 3	22,45	18,58	0
4	25-7-2008 4	22,53	18,58	0
5	25-7-2008 5	22,81	18,58	0
6	25-7-2008 6	22,79	18,58	0
7	25-7-2008 7	22,78	18,58	0
8	25-7-2008 8	22,78	18,58	0
9	25-7-2008 9	22,73	18,58	0
10	25-7-2008 10	22,84	18,58	0
11	25-7-2008 11	22,94	18,58	0
12	25-7-2008 12	23,20	18,58	0
13	25-7-2008 13	21,01	18,58	0
14	25-7-2008 14	20,30	18,58	0
15	25-7-2008 15	19,97	18,58	0
16	25-7-2008 16	19,81	18,58	0
17	25-7-2008 17	19,39	18,58	0
18	25-7-2008 18	19,61	18,58	0
19	25-7-2008 19	20,02	18,58	0
20	25-7-2008 20	20,26	18,58	0
21	25-7-2008 21	20,54	18,58	0
22	25-7-2008 22	20,98	18,58	0
23	25-7-2008 23	22,68	18,58	0
24	25-7-2008 24	22,42	18,06	0
25	25-7-2008 25	22,35	18,06	0
26	25-7-2008 26	22,28	18,06	0
27	25-7-2008 27	22,35	18,06	0
28	25-7-2008 28	22,17	18,06	0
29	25-7-2008 29	22,16	18,06	0
30	25-7-2008 30	22,14	18,06	0
31	25-7-2008 31	22,06	18,06	0
32	25-7-2008 32	22,04	18,06	0
33	25-7-2008 33	21,95	18,06	0
34	25-7-2008 34	21,86	18,06	0
35	25-7-2008 35	21,80	18,06	0
36	25-7-2008 36	21,55	18,06	0
37	25-7-2008 37	18,91	18,06	0
38	25-7-2008 38	20,92	18,06	0
39	25-7-2008 39	21,24	18,06	0
40	25-7-2008 40	21,36	18,06	0
41	25-7-2008 41	21,40	18,06	0
42	25-7-2008 42	21,26	18,06	0
43	25-7-2008 43	21,36	18,06	0
44	25-7-2008 44	21,39	18,06	0
45	25-7-2008 45	21,46	18,06	0
46	25-7-2008 46	21,54	18,06	0
47	25-7-2008 47	21,21	18,06	0
48	25-7-2008 48	19,94	18,06	0
49	25-7-2008 49	19,48	18,06	0
50	25-7-2008 50	19,87	18,06	0
51	25-7-2008 51	21,81	18,06	0
52	25-7-2008 52	19,17	18,06	0
53	25-7-2008 53	20,10	18,06	0
54	25-7-2008 54	21,00	18,06	0
55	25-7-2008 55	20,66	18,06	0
56	25-7-2008 56	20,57	18,06	0
57	25-7-2008 57	20,51	18,06	0
58	25-7-2008 58	20,47	18,06	0
59	25-7-2008 59	20,44	18,06	0
60	25-7-2008 60	20,40	18,06	0
61	25-7-2008 61	20,37	18,06	0
62	25-7-2008 62	20,35	18,06	0
63	25-7-2008 63	20,22	18,06	0
64	25-7-2008 64	19,39	18,06	0
65	25-7-2008 65	19,56	18,06	0

Resultaten voor model:: Model 2014 spoorknoop
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2014

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
66	25-7-2008 66	19,97	18,06	0
67	25-7-2008 67	20,05	18,06	0
68	25-7-2008 68	20,09	18,06	0
69	25-7-2008 69	20,12	18,06	0
70	25-7-2008 70	20,13	18,06	0
71	25-7-2008 71	20,21	18,06	0
72	25-7-2008 72	20,25	18,06	0
73	25-7-2008 73	20,35	18,06	0
74	25-7-2008 74	20,52	18,06	0
75	25-7-2008 75	22,01	18,06	0
76	25-7-2008 76	19,89	18,06	0
77	25-7-2008 77	18,81	18,06	0
78	25-7-2008 78	18,55	18,06	0
79	25-7-2008 79	20,97	18,58	0
80	25-7-2008 80	20,62	18,58	0
81	25-7-2008 81	20,56	18,58	0
82	25-7-2008 82	20,50	18,58	0
83	25-7-2008 83	20,39	18,58	0
84	25-7-2008 84	20,27	18,58	0
85	25-7-2008 85	19,58	18,58	0
86	25-7-2008 86	19,56	18,58	0
87	25-7-2008 87	19,51	18,58	0
88	25-7-2008 88	19,55	18,58	0
89	25-7-2008 89	19,62	18,58	0
90	25-7-2008 90	20,02	18,58	0
91	25-7-2008 91	20,85	18,58	0
92	25-7-2008 92	20,41	18,58	0
93	25-7-2008 93	22,01	18,58	0
94	25-7-2008 94	22,34	18,58	0
95	25-7-2008 95	22,23	18,58	0
96	25-7-2008 96	22,16	18,58	0
97	25-7-2008 97	22,17	18,58	0
98	25-7-2008 98	22,08	18,58	0
99	25-7-2008 99	22,00	18,58	0
100	25-7-2008 100	21,83	18,58	0
101	25-7-2008 101	21,86	18,58	0
102	25-7-2008 102	22,04	18,58	0
103	25-7-2008 103	21,79	18,58	0
104	25-7-2008 104	21,44	18,58	0
105	25-7-2008 105	19,73	18,58	0
106	25-7-2008 106	17,10	16,98	0
107	25-7-2008 107	17,03	16,98	0
108	25-7-2008 108	20,86	18,58	0
109	25-7-2008 109	21,64	18,06	0
110	25-7-2008 110	21,79	18,06	0
111	25-7-2008 111	21,88	18,06	0
112	25-7-2008 112	21,70	18,58	0
113	25-7-2008 113	19,94	18,58	0
114	25-7-2008 114	19,93	18,58	0
115	25-7-2008 115	19,86	18,58	0
116	25-7-2008 116	19,89	18,58	0
117	25-7-2008 117	19,98	18,58	0
118	25-7-2008 118	20,10	18,58	0
119	25-7-2008 119	19,22	18,06	0
120	25-7-2008 120	19,34	18,06	0
121	25-7-2008 121	20,74	18,06	0
122	25-7-2008 122	20,89	18,58	0
123	25-7-2008 123	20,75	18,58	0
124	25-7-2008 124	20,69	18,58	0
125	25-7-2008 125	20,65	18,58	0
126	25-7-2008 126	20,59	18,58	0
127	25-7-2008 127	20,12	18,58	0
128	25-7-2008 128	19,92	18,58	0
129	25-7-2008 129	18,87	18,58	0

Resultaten voor model:: Model 2014 spoorknoop
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2014

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
130	25-7-2008 130	19,01	18,58	0
131	25-7-2008 131	19,19	18,58	0
132	25-7-2008 132	19,30	18,58	0
133	25-7-2008 133	19,31	18,58	0
134	25-7-2008 134	19,57	18,58	0
135	25-7-2008 135	19,48	18,58	0
136	25-7-2008 136	19,24	18,58	0
137	25-7-2008 137	18,88	18,58	0
138	25-7-2008 138	18,83	18,58	0
139	25-7-2008 139	18,90	18,58	0
140	25-7-2008 140	19,11	18,58	0
141	25-7-2008 141	19,03	18,58	0
142	25-7-2008 142	18,81	18,58	0
143	25-7-2008 143	18,26	18,06	0
144	25-7-2008 144	18,34	18,06	0
145	25-7-2008 145	18,61	18,06	0
146	25-7-2008 146	18,60	18,06	0
147	25-7-2008 147	18,46	18,06	0
148	25-7-2008 148	18,37	18,06	0
149	25-7-2008 149	18,29	18,06	0
150	25-7-2008 150	18,31	18,06	0
151	25-7-2008 151	18,59	18,06	0
152	25-7-2008 152	18,87	18,06	0
153	25-7-2008 153	18,90	18,06	0
154	25-7-2008 154	18,97	18,06	0
155	25-7-2008 155	19,00	18,06	0
156	25-7-2008 156	19,08	18,06	0
157	25-7-2008 157	19,00	18,06	0
158	25-7-2008 158	18,98	18,06	0
159	25-7-2008 159	18,90	18,06	0
160	25-7-2008 160	18,75	18,06	0
161	25-7-2008 161	18,53	18,06	0
162	25-7-2008 162	18,41	18,06	0
163	25-7-2008 163	18,39	18,06	0
164	25-7-2008 164	18,52	18,06	0
165	25-7-2008 165	18,78	18,06	0
166	25-7-2008 166	18,87	18,06	0
167	25-7-2008 167	18,95	18,06	0
168	25-7-2008 168	19,05	18,06	0
169	25-7-2008 169	19,09	18,06	0
170	25-7-2008 170	19,14	18,06	0
171	25-7-2008 171	19,18	18,06	0
172	25-7-2008 172	19,24	18,06	0
173	25-7-2008 173	19,06	18,06	0
174	25-7-2008 174	18,71	18,06	0
175	25-7-2008 175	18,50	18,06	0
176	25-7-2008 176	18,37	18,06	0
177	25-7-2008 177	18,83	18,58	0
178	25-7-2008 178	18,87	18,58	0
179	25-7-2008 179	18,98	18,58	0
180	25-7-2008 180	19,19	18,58	0
181	25-7-2008 181	19,66	18,58	0
182	25-7-2008 182	19,65	18,58	0
183	25-7-2008 183	19,67	18,58	0
184	25-7-2008 184	19,54	18,58	0
185	25-7-2008 185	19,51	18,58	0
186	25-7-2008 186	19,34	18,58	0
187	25-7-2008 187	19,21	18,58	0
188	25-7-2008 188	18,93	18,58	0
189	25-7-2008 189	18,79	18,58	0
190	25-7-2008 190	18,75	18,58	0
191	25-7-2008 191	17,34	17,32	0
192	25-7-2008 192	16,99	16,98	0
193	25-7-2008 193	17,06	16,98	0
194	25-7-2008 194	17,40	17,32	0

Resultaten voor model:: Model 2014 spoorknoop
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2014

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
195	25-7-2008 195	18,68	18,58	0
196	25-7-2008 196	18,71	18,58	0
197	25-7-2008 197	18,78	18,58	0
198	25-7-2008 198	18,77	18,58	0
199	25-7-2008 199	18,72	18,58	0
200	25-7-2008 200	18,67	18,58	0
201	25-7-2008 201	18,66	18,58	0
202	25-7-2008 202	18,66	18,58	0
203	25-7-2008 203	17,40	17,32	0
204	25-7-2008 204	17,32	17,32	0
205	25-7-2008 205	17,32	17,32	0
206	25-7-2008 206	16,98	16,98	0
207	25-7-2008 207	16,98	16,98	0
208	25-7-2008 208	16,99	16,98	0
209	25-7-2008 209	17,10	16,98	0
210	25-7-2008 210	18,27	18,06	0
211	25-7-2008 211	18,23	18,06	0
212	25-7-2008 212	18,17	18,06	0
213	25-7-2008 213	18,15	18,06	0
214	25-7-2008 214	18,15	18,06	0
215	25-7-2008 215	18,16	18,06	0
216	25-7-2008 216	18,24	18,06	0
217	25-7-2008 217	18,20	18,06	0
218	25-7-2008 218	18,21	18,06	0
219	25-7-2008 219	18,23	18,06	0
220	25-7-2008 220	18,28	18,06	0
221	25-7-2008 221	18,38	18,06	0
222	25-7-2008 222	18,43	18,06	0
223	25-7-2008 223	18,50	18,06	0
224	25-7-2008 224	18,51	18,06	0
225	25-7-2008 225	18,48	18,06	0
226	25-7-2008 226	18,32	18,06	0
227	25-7-2008 227	19,59	19,44	0
228	25-7-2008 228	19,55	19,44	0
229	25-7-2008 229	18,07	17,96	0
230	25-7-2008 230	18,14	17,96	0
231	25-7-2008 231	18,88	18,58	0
232	25-7-2008 232	19,03	18,58	0
233	25-7-2008 233	18,93	18,58	0
234	25-7-2008 234	18,82	18,58	0
235	25-7-2008 235	18,73	18,58	0
236	25-7-2008 236	18,67	18,58	0
237	25-7-2008 237	18,65	18,58	0
238	25-7-2008 238	18,64	18,58	0
239	25-7-2008 239	18,60	18,58	0
240	25-7-2008 240	18,62	18,58	0
241	25-7-2008 241	18,65	18,58	0
242	25-7-2008 242	18,64	18,58	0
243	25-7-2008 243	18,60	18,58	0
244	25-7-2008 244	17,34	17,32	0
245	25-7-2008 245	17,34	17,32	0
246	25-7-2008 246	17,32	17,32	0
247	25-7-2008 247	17,32	17,32	0
248	25-7-2008 248	17,32	17,32	0
249	25-7-2008 249	16,98	16,98	0
250	25-7-2008 250	16,98	16,98	0
251	25-7-2008 251	16,98	16,98	0
252	25-7-2008 252	17,02	16,98	0
253	25-7-2008 253	17,00	16,98	0
254	25-7-2008 254	18,08	18,06	0
255	25-7-2008 255	18,11	18,06	0
256	25-7-2008 256	18,10	18,06	0
257	25-7-2008 257	18,10	18,06	0
258	25-7-2008 258	18,11	18,06	0
259	25-7-2008 259	18,12	18,06	0

Resultaten voor model:: Model 2014 spoorknoop
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2014

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
260	25-7-2008 260	18,16	18,06	0
261	25-7-2008 261	18,21	18,06	0
262	25-7-2008 262	18,27	18,06	0
263	25-7-2008 263	19,54	19,44	0
264	25-7-2008 264	19,45	19,44	0
265	25-7-2008 265	19,45	19,44	0
266	25-7-2008 266	17,97	17,96	0
267	25-7-2008 267	17,97	17,96	0
268	25-7-2008 268	18,09	17,96	0
269	25-7-2008 269	18,03	17,96	0
270	25-7-2008 270	17,99	17,96	0
271	25-7-2008 271	17,99	17,96	0
272	25-7-2008 272	18,60	18,58	0
273	25-7-2008 273	17,95	17,94	0
274	25-7-2008 274	17,94	17,94	0
275	25-7-2008 275	17,94	17,94	0
276	25-7-2008 276	18,58	18,58	0
277	25-7-2008 277	17,32	17,32	0
278	25-7-2008 278	17,32	17,32	0
279	25-7-2008 279	17,32	17,32	0
280	25-7-2008 280	17,32	17,32	0
281	25-7-2008 281	17,32	17,32	0
282	25-7-2008 282	16,98	16,98	0
283	25-7-2008 283	16,98	16,98	0
284	25-7-2008 284	16,98	16,98	0
285	25-7-2008 285	16,98	16,98	0
286	25-7-2008 286	16,98	16,98	0
287	25-7-2008 287	16,16	16,16	0
288	25-7-2008 288	17,96	17,96	0
289	25-7-2008 289	17,96	17,96	0
290	25-7-2008 290	17,96	17,96	0
291	25-7-2008 291	17,96	17,96	0
292	25-7-2008 292	18,08	18,08	0
293	25-7-2008 293	19,44	19,44	0
294	25-7-2008 294	19,44	19,44	0
295	25-7-2008 295	19,44	19,44	0
296	25-7-2008 296	19,44	19,44	0
297	25-7-2008 297	17,96	17,96	0
298	25-7-2008 298	17,96	17,96	0
299	25-7-2008 299	17,96	17,96	0
300	25-7-2008 300	17,96	17,96	0
301	25-7-2008 301	17,20	17,20	0
302	25-7-2008 302	17,20	17,20	0
303	25-7-2008 303	17,94	17,94	0
304	25-7-2008 304	17,94	17,94	0
305	25-7-2008 305	17,94	17,94	0
306	25-7-2008 306	17,86	17,86	0
307	25-7-2008 307	17,86	17,86	0
308	25-7-2008 308	17,32	17,32	0
309	25-7-2008 309	17,32	17,32	0
310	25-7-2008 310	16,78	16,78	0
311	25-7-2008 311	17,22	17,22	0
312	25-7-2008 312	17,22	17,22	0
313	25-7-2008 313	16,98	16,98	0
314	25-7-2008 314	16,16	16,16	0
315	25-7-2008 315	16,16	16,16	0
316	25-7-2008 316	16,16	16,16	0
317	25-7-2008 317	17,96	17,96	0
318	25-7-2008 318	17,96	17,96	0
319	25-7-2008 319	18,08	18,08	0
320	25-7-2008 320	18,08	18,08	0
321	25-7-2008 321	19,44	19,44	0
322	25-7-2008 322	19,44	19,44	0
323	25-7-2008 323	19,44	19,44	0
324	25-7-2008 324	17,96	17,96	0

Resultaten voor model:: Model 2014 spoorknoop
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2014

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
325	25-7-2008 325	17,96	17,96	0
326	25-7-2008 326	17,96	17,96	0
327	25-7-2008 327	17,20	17,20	0
328	25-7-2008 328	17,20	17,20	0
329	25-7-2008 329	17,20	17,20	0
330	25-7-2008 330	17,94	17,94	0
331	25-7-2008 331	17,32	17,32	0
332	25-7-2008 332	17,86	17,86	0
333	25-7-2008 333	17,86	17,86	0
334	25-7-2008 334	17,86	17,86	0
335	25-7-2008 335	16,78	16,78	0
336	25-7-2008 336	16,78	16,78	0
337	25-7-2008 337	17,22	17,22	0
338	25-7-2008 338	17,22	17,22	0
339	25-7-2008 339	16,28	16,28	0
340	25-7-2008 340	16,16	16,16	0
341	25-7-2008 341	16,16	16,16	0
342	25-7-2008 342	17,86	17,86	0
343	25-7-2008 343	17,86	17,86	0
344	25-7-2008 344	16,26	16,26	0
345	25-7-2008 345	18,08	18,08	0
346	25-7-2008 346	18,08	18,08	0
347	25-7-2008 347	19,44	19,44	0
348	25-7-2008 348	18,80	18,80	0
349	25-7-2008 349	18,80	18,80	0
350	25-7-2008 350	17,82	17,82	0
351	25-7-2008 351	17,82	17,82	0
352	25-7-2008 352	17,22	17,22	0
353	25-7-2008 353	17,20	17,20	0
354	25-7-2008 354	17,32	17,32	0
355	25-7-2008 355	17,32	17,32	0

Bijlage 9 Rekenresultaten 2019 PM₁₀

Resultaten voor model:: Model 2019 spoorknoop
 Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 3
 Referentiejaar: 2019

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
1	25-7-2008 1	21,96	21,40	9
2	25-7-2008 2	22,12	21,40	9
3	25-7-2008 3	22,14	21,40	9
4	25-7-2008 4	22,15	21,40	9
5	25-7-2008 5	22,20	21,40	10
6	25-7-2008 6	22,20	21,40	9
7	25-7-2008 7	22,20	21,40	9
8	25-7-2008 8	22,20	21,40	10
9	25-7-2008 9	22,19	21,40	9
10	25-7-2008 10	22,22	21,40	10
11	25-7-2008 11	22,24	21,40	10
12	25-7-2008 12	22,29	21,40	10
13	25-7-2008 13	21,87	21,40	10
14	25-7-2008 14	21,74	21,40	9
15	25-7-2008 15	21,68	21,40	9
16	25-7-2008 16	21,65	21,40	9
17	25-7-2008 17	21,57	21,40	9
18	25-7-2008 18	21,60	21,40	9
19	25-7-2008 19	21,67	21,40	9
20	25-7-2008 20	21,71	21,40	9
21	25-7-2008 21	21,76	21,40	9
22	25-7-2008 22	21,85	21,40	9
23	25-7-2008 23	22,16	21,40	9
24	25-7-2008 24	22,13	21,30	9
25	25-7-2008 25	22,11	21,30	9
26	25-7-2008 26	22,10	21,30	9
27	25-7-2008 27	22,11	21,30	9
28	25-7-2008 28	22,08	21,30	9
29	25-7-2008 29	22,07	21,30	9
30	25-7-2008 30	22,07	21,30	9
31	25-7-2008 31	22,05	21,30	9
32	25-7-2008 32	22,05	21,30	9
33	25-7-2008 33	22,04	21,30	9
34	25-7-2008 34	22,02	21,30	9
35	25-7-2008 35	22,00	21,30	9
36	25-7-2008 36	21,94	21,30	9
37	25-7-2008 37	21,44	21,30	8
38	25-7-2008 38	21,78	21,30	9
39	25-7-2008 39	21,84	21,30	9
40	25-7-2008 40	21,86	21,30	9
41	25-7-2008 41	21,87	21,30	9
42	25-7-2008 42	21,85	21,30	9
43	25-7-2008 43	21,87	21,30	9
44	25-7-2008 44	21,88	21,30	9
45	25-7-2008 45	21,89	21,30	9
46	25-7-2008 46	21,91	21,30	9
47	25-7-2008 47	21,85	21,30	9
48	25-7-2008 48	21,62	21,30	9
49	25-7-2008 49	21,54	21,30	9
50	25-7-2008 50	21,61	21,30	9
51	25-7-2008 51	21,94	21,30	9
52	25-7-2008 52	21,50	21,30	9
53	25-7-2008 53	21,66	21,30	9
54	25-7-2008 54	21,80	21,30	9
55	25-7-2008 55	21,74	21,30	9
56	25-7-2008 56	21,73	21,30	9
57	25-7-2008 57	21,72	21,30	9
58	25-7-2008 58	21,71	21,30	9
59	25-7-2008 59	21,70	21,30	9
60	25-7-2008 60	21,70	21,30	9
61	25-7-2008 61	21,69	21,30	9
62	25-7-2008 62	21,69	21,30	9
63	25-7-2008 63	21,66	21,30	9
64	25-7-2008 64	21,50	21,30	8
65	25-7-2008 65	21,52	21,30	9

Resultaten voor model:: Model 2019 spoorknoop
 Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 3
 Referentiejaar: 2019

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
66	25-7-2008 66	21,59	21,30	9
67	25-7-2008 67	21,60	21,30	9
68	25-7-2008 68	21,61	21,30	9
69	25-7-2008 69	21,62	21,30	9
70	25-7-2008 70	21,62	21,30	9
71	25-7-2008 71	21,63	21,30	9
72	25-7-2008 72	21,64	21,30	9
73	25-7-2008 73	21,66	21,30	9
74	25-7-2008 74	21,68	21,30	9
75	25-7-2008 75	21,95	21,30	9
76	25-7-2008 76	21,61	21,30	9
77	25-7-2008 77	21,43	21,30	8
78	25-7-2008 78	21,38	21,30	8
79	25-7-2008 79	21,79	21,40	9
80	25-7-2008 80	21,72	21,40	9
81	25-7-2008 81	21,71	21,40	9
82	25-7-2008 82	21,70	21,40	9
83	25-7-2008 83	21,68	21,40	9
84	25-7-2008 84	21,66	21,40	9
85	25-7-2008 85	21,57	21,40	9
86	25-7-2008 86	21,58	21,40	9
87	25-7-2008 87	21,58	21,40	9
88	25-7-2008 88	21,59	21,40	9
89	25-7-2008 89	21,60	21,40	9
90	25-7-2008 90	21,67	21,40	9
91	25-7-2008 91	21,81	21,40	9
92	25-7-2008 92	21,74	21,40	9
93	25-7-2008 93	22,01	21,40	10
94	25-7-2008 94	22,07	21,40	10
95	25-7-2008 95	22,04	21,40	10
96	25-7-2008 96	22,03	21,40	10
97	25-7-2008 97	22,03	21,40	10
98	25-7-2008 98	22,01	21,40	10
99	25-7-2008 99	21,99	21,40	10
100	25-7-2008 100	21,97	21,40	10
101	25-7-2008 101	21,98	21,40	10
102	25-7-2008 102	22,01	21,40	10
103	25-7-2008 103	21,96	21,40	9
104	25-7-2008 104	21,90	21,40	9
105	25-7-2008 105	21,62	21,40	9
106	25-7-2008 106	21,42	21,40	8
107	25-7-2008 107	21,41	21,40	8
108	25-7-2008 108	21,81	21,40	9
109	25-7-2008 109	21,93	21,30	9
110	25-7-2008 110	21,95	21,30	9
111	25-7-2008 111	21,97	21,30	9
112	25-7-2008 112	21,95	21,40	9
113	25-7-2008 113	21,64	21,40	9
114	25-7-2008 114	21,64	21,40	9
115	25-7-2008 115	21,63	21,40	9
116	25-7-2008 116	21,63	21,40	9
117	25-7-2008 117	21,65	21,40	9
118	25-7-2008 118	21,67	21,40	9
119	25-7-2008 119	21,50	21,30	9
120	25-7-2008 120	21,53	21,30	9
121	25-7-2008 121	21,78	21,30	9
122	25-7-2008 122	21,80	21,40	9
123	25-7-2008 123	21,77	21,40	9
124	25-7-2008 124	21,76	21,40	9
125	25-7-2008 125	21,76	21,40	9
126	25-7-2008 126	21,75	21,40	9
127	25-7-2008 127	21,67	21,40	9
128	25-7-2008 128	21,64	21,40	9
129	25-7-2008 129	21,46	21,40	9

Resultaten voor model:: Model 2019 spoorknoop
 Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 3
 Referentiejaar: 2019

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
130	25-7-2008 130	21,48	21,40	9
131	25-7-2008 131	21,51	21,40	9
132	25-7-2008 132	21,53	21,40	9
133	25-7-2008 133	21,53	21,40	9
134	25-7-2008 134	21,58	21,40	9
135	25-7-2008 135	21,57	21,40	9
136	25-7-2008 136	21,52	21,40	9
137	25-7-2008 137	21,46	21,40	9
138	25-7-2008 138	21,45	21,40	9
139	25-7-2008 139	21,45	21,40	9
140	25-7-2008 140	21,49	21,40	9
141	25-7-2008 141	21,47	21,40	9
142	25-7-2008 142	21,44	21,40	8
143	25-7-2008 143	21,33	21,30	8
144	25-7-2008 144	21,35	21,30	8
145	25-7-2008 145	21,39	21,30	8
146	25-7-2008 146	21,39	21,30	8
147	25-7-2008 147	21,36	21,30	8
148	25-7-2008 148	21,35	21,30	8
149	25-7-2008 149	21,34	21,30	8
150	25-7-2008 150	21,34	21,30	8
151	25-7-2008 151	21,39	21,30	8
152	25-7-2008 152	21,44	21,30	9
153	25-7-2008 153	21,45	21,30	9
154	25-7-2008 154	21,46	21,30	9
155	25-7-2008 155	21,47	21,30	9
156	25-7-2008 156	21,48	21,30	9
157	25-7-2008 157	21,46	21,30	9
158	25-7-2008 158	21,46	21,30	9
159	25-7-2008 159	21,44	21,30	9
160	25-7-2008 160	21,42	21,30	9
161	25-7-2008 161	21,38	21,30	8
162	25-7-2008 162	21,36	21,30	8
163	25-7-2008 163	21,36	21,30	8
164	25-7-2008 164	21,38	21,30	8
165	25-7-2008 165	21,43	21,30	8
166	25-7-2008 166	21,45	21,30	9
167	25-7-2008 167	21,47	21,30	9
168	25-7-2008 168	21,49	21,30	9
169	25-7-2008 169	21,50	21,30	9
170	25-7-2008 170	21,51	21,30	9
171	25-7-2008 171	21,51	21,30	9
172	25-7-2008 172	21,53	21,30	9
173	25-7-2008 173	21,49	21,30	9
174	25-7-2008 174	21,43	21,30	8
175	25-7-2008 175	21,39	21,30	8
176	25-7-2008 176	21,36	21,30	8
177	25-7-2008 177	21,45	21,40	9
178	25-7-2008 178	21,46	21,40	9
179	25-7-2008 179	21,48	21,40	9
180	25-7-2008 180	21,53	21,40	9
181	25-7-2008 181	21,61	21,40	9
182	25-7-2008 182	21,61	21,40	9
183	25-7-2008 183	21,61	21,40	9
184	25-7-2008 184	21,59	21,40	9
185	25-7-2008 185	21,58	21,40	9
186	25-7-2008 186	21,55	21,40	9
187	25-7-2008 187	21,53	21,40	9
188	25-7-2008 188	21,48	21,40	9
189	25-7-2008 189	21,45	21,40	9
190	25-7-2008 190	21,43	21,40	8
191	25-7-2008 191	21,40	21,40	8
192	25-7-2008 192	21,40	21,40	8
193	25-7-2008 193	21,41	21,40	8
194	25-7-2008 194	21,41	21,40	8

Resultaten voor model:: Model 2019 spoorknoop
 Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 3
 Referentiejaar: 2019

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
195	25-7-2008 195	21,42	21,40	8
196	25-7-2008 196	21,42	21,40	8
197	25-7-2008 197	21,44	21,40	8
198	25-7-2008 198	21,44	21,40	8
199	25-7-2008 199	21,43	21,40	8
200	25-7-2008 200	21,42	21,40	8
201	25-7-2008 201	21,41	21,40	8
202	25-7-2008 202	21,41	21,40	8
203	25-7-2008 203	21,41	21,40	8
204	25-7-2008 204	21,40	21,40	8
205	25-7-2008 205	21,40	21,40	8
206	25-7-2008 206	21,40	21,40	8
207	25-7-2008 207	21,40	21,40	8
208	25-7-2008 208	21,40	21,40	8
209	25-7-2008 209	21,42	21,40	8
210	25-7-2008 210	21,33	21,30	8
211	25-7-2008 211	21,33	21,30	8
212	25-7-2008 212	21,32	21,30	8
213	25-7-2008 213	21,31	21,30	8
214	25-7-2008 214	21,31	21,30	8
215	25-7-2008 215	21,32	21,30	8
216	25-7-2008 216	21,33	21,30	8
217	25-7-2008 217	21,32	21,30	8
218	25-7-2008 218	21,33	21,30	8
219	25-7-2008 219	21,33	21,30	8
220	25-7-2008 220	21,34	21,30	8
221	25-7-2008 221	21,36	21,30	8
222	25-7-2008 222	21,37	21,30	8
223	25-7-2008 223	21,39	21,30	8
224	25-7-2008 224	21,39	21,30	8
225	25-7-2008 225	21,38	21,30	8
226	25-7-2008 226	21,35	21,30	8
227	25-7-2008 227	21,53	21,50	9
228	25-7-2008 228	21,52	21,50	9
229	25-7-2008 229	21,20	21,18	8
230	25-7-2008 230	21,22	21,18	8
231	25-7-2008 231	21,46	21,40	9
232	25-7-2008 232	21,49	21,40	9
233	25-7-2008 233	21,47	21,40	9
234	25-7-2008 234	21,45	21,40	9
235	25-7-2008 235	21,43	21,40	9
236	25-7-2008 236	21,42	21,40	9
237	25-7-2008 237	21,42	21,40	8
238	25-7-2008 238	21,41	21,40	8
239	25-7-2008 239	21,40	21,40	8
240	25-7-2008 240	21,41	21,40	8
241	25-7-2008 241	21,41	21,40	8
242	25-7-2008 242	21,41	21,40	8
243	25-7-2008 243	21,40	21,40	8
244	25-7-2008 244	21,40	21,40	8
245	25-7-2008 245	21,40	21,40	8
246	25-7-2008 246	21,40	21,40	8
247	25-7-2008 247	21,40	21,40	8
248	25-7-2008 248	21,40	21,40	8
249	25-7-2008 249	21,40	21,40	8
250	25-7-2008 250	21,40	21,40	8
251	25-7-2008 251	21,40	21,40	8
252	25-7-2008 252	21,41	21,40	8
253	25-7-2008 253	21,40	21,40	8
254	25-7-2008 254	21,30	21,30	8
255	25-7-2008 255	21,31	21,30	8
256	25-7-2008 256	21,31	21,30	8
257	25-7-2008 257	21,31	21,30	8
258	25-7-2008 258	21,31	21,30	8
259	25-7-2008 259	21,31	21,30	8

Resultaten voor model:: Model 2019 spoorknoop
 Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 3
 Referentiejaar: 2019

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
260	25-7-2008 260	21,32	21,30	8
261	25-7-2008 261	21,33	21,30	8
262	25-7-2008 262	21,34	21,30	8
263	25-7-2008 263	21,52	21,50	9
264	25-7-2008 264	21,50	21,50	9
265	25-7-2008 265	21,50	21,50	9
266	25-7-2008 266	21,18	21,18	8
267	25-7-2008 267	21,18	21,18	8
268	25-7-2008 268	21,21	21,18	8
269	25-7-2008 269	21,20	21,18	8
270	25-7-2008 270	21,19	21,18	8
271	25-7-2008 271	21,19	21,18	8
272	25-7-2008 272	21,40	21,40	8
273	25-7-2008 273	21,28	21,28	8
274	25-7-2008 274	21,28	21,28	8
275	25-7-2008 275	21,28	21,28	8
276	25-7-2008 276	21,40	21,40	8
277	25-7-2008 277	21,40	21,40	8
278	25-7-2008 278	21,40	21,40	8
279	25-7-2008 279	21,40	21,40	8
280	25-7-2008 280	21,40	21,40	8
281	25-7-2008 281	21,40	21,40	8
282	25-7-2008 282	21,40	21,40	8
283	25-7-2008 283	21,40	21,40	8
284	25-7-2008 284	21,40	21,40	8
285	25-7-2008 285	21,40	21,40	8
286	25-7-2008 286	21,40	21,40	8
287	25-7-2008 287	21,30	21,30	8
288	25-7-2008 288	21,60	21,60	9
289	25-7-2008 289	21,60	21,60	9
290	25-7-2008 290	21,60	21,60	9
291	25-7-2008 291	21,60	21,60	9
292	25-7-2008 292	21,92	21,92	10
293	25-7-2008 293	21,50	21,50	9
294	25-7-2008 294	21,50	21,50	9
295	25-7-2008 295	21,50	21,50	9
296	25-7-2008 296	21,50	21,50	9
297	25-7-2008 297	21,18	21,18	8
298	25-7-2008 298	21,18	21,18	8
299	25-7-2008 299	21,18	21,18	8
300	25-7-2008 300	21,18	21,18	8
301	25-7-2008 301	21,40	21,40	8
302	25-7-2008 302	21,40	21,40	8
303	25-7-2008 303	21,28	21,28	8
304	25-7-2008 304	21,28	21,28	8
305	25-7-2008 305	21,28	21,28	8
306	25-7-2008 306	21,30	21,30	8
307	25-7-2008 307	21,30	21,30	8
308	25-7-2008 308	21,40	21,40	8
309	25-7-2008 309	21,40	21,40	8
310	25-7-2008 310	21,60	21,60	9
311	25-7-2008 311	21,60	21,60	9
312	25-7-2008 312	21,60	21,60	9
313	25-7-2008 313	21,40	21,40	8
314	25-7-2008 314	21,30	21,30	8
315	25-7-2008 315	21,30	21,30	8
316	25-7-2008 316	21,30	21,30	8
317	25-7-2008 317	21,60	21,60	9
318	25-7-2008 318	21,60	21,60	9
319	25-7-2008 319	21,92	21,92	10
320	25-7-2008 320	21,92	21,92	10
321	25-7-2008 321	21,50	21,50	9
322	25-7-2008 322	21,50	21,50	9
323	25-7-2008 323	21,50	21,50	9
324	25-7-2008 324	21,18	21,18	8

Resultaten voor model:: Model 2019 spoorknoop
 Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 3
 Referentiejaar: 2019

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
325	25-7-2008 325	21,18	21,18	8
326	25-7-2008 326	21,18	21,18	8
327	25-7-2008 327	21,40	21,40	8
328	25-7-2008 328	21,40	21,40	8
329	25-7-2008 329	21,40	21,40	8
330	25-7-2008 330	21,28	21,28	8
331	25-7-2008 331	21,90	21,90	9
332	25-7-2008 332	21,30	21,30	8
333	25-7-2008 333	21,30	21,30	8
334	25-7-2008 334	21,62	21,62	9
335	25-7-2008 335	21,60	21,60	9
336	25-7-2008 336	21,60	21,60	9
337	25-7-2008 337	21,60	21,60	9
338	25-7-2008 338	21,60	21,60	9
339	25-7-2008 339	21,80	21,80	9
340	25-7-2008 340	21,30	21,30	8
341	25-7-2008 341	21,30	21,30	8
342	25-7-2008 342	21,60	21,60	9
343	25-7-2008 343	21,60	21,60	9
344	25-7-2008 344	21,20	21,20	8
345	25-7-2008 345	21,92	21,92	10
346	25-7-2008 346	21,92	21,92	10
347	25-7-2008 347	21,50	21,50	9
348	25-7-2008 348	21,30	21,30	8
349	25-7-2008 349	21,30	21,30	8
350	25-7-2008 350	21,60	21,60	9
351	25-7-2008 351	21,60	21,60	9
352	25-7-2008 352	21,70	21,70	9
353	25-7-2008 353	21,40	21,40	8
354	25-7-2008 354	21,20	21,20	8
355	25-7-2008 355	21,90	21,90	9

Bijlage 10 Rekenresultaten 2019 NO₂

Resultaten voor model:: Model 2019 spoorknoop
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2019

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
1	25-7-2008 1	17,98	15,84	0
2	25-7-2008 2	18,66	15,84	0
3	25-7-2008 3	18,76	15,84	0
4	25-7-2008 4	18,82	15,84	0
5	25-7-2008 5	19,03	15,84	0
6	25-7-2008 6	19,01	15,84	0
7	25-7-2008 7	19,01	15,84	0
8	25-7-2008 8	19,01	15,84	0
9	25-7-2008 9	18,97	15,84	0
10	25-7-2008 10	19,06	15,84	0
11	25-7-2008 11	19,13	15,84	0
12	25-7-2008 12	19,32	15,84	0
13	25-7-2008 13	17,65	15,84	0
14	25-7-2008 14	17,12	15,84	0
15	25-7-2008 15	16,88	15,84	0
16	25-7-2008 16	16,76	15,84	0
17	25-7-2008 17	16,44	15,84	0
18	25-7-2008 18	16,60	15,84	0
19	25-7-2008 19	16,92	15,84	0
20	25-7-2008 20	17,10	15,84	0
21	25-7-2008 21	17,30	15,84	0
22	25-7-2008 22	17,63	15,84	0
23	25-7-2008 23	18,92	15,84	0
24	25-7-2008 24	18,71	15,42	0
25	25-7-2008 25	18,66	15,42	0
26	25-7-2008 26	18,60	15,42	0
27	25-7-2008 27	18,65	15,42	0
28	25-7-2008 28	18,52	15,42	0
29	25-7-2008 29	18,52	15,42	0
30	25-7-2008 30	18,50	15,42	0
31	25-7-2008 31	18,44	15,42	0
32	25-7-2008 32	18,42	15,42	0
33	25-7-2008 33	18,36	15,42	0
34	25-7-2008 34	18,28	15,42	0
35	25-7-2008 35	18,24	15,42	0
36	25-7-2008 36	18,06	15,42	0
37	25-7-2008 37	16,06	15,42	0
38	25-7-2008 38	17,58	15,42	0
39	25-7-2008 39	17,82	15,42	0
40	25-7-2008 40	17,91	15,42	0
41	25-7-2008 41	17,94	15,42	0
42	25-7-2008 42	17,84	15,42	0
43	25-7-2008 43	17,91	15,42	0
44	25-7-2008 44	17,93	15,42	0
45	25-7-2008 45	17,99	15,42	0
46	25-7-2008 46	18,04	15,42	0
47	25-7-2008 47	17,78	15,42	0
48	25-7-2008 48	16,81	15,42	0
49	25-7-2008 49	16,47	15,42	0
50	25-7-2008 50	16,76	15,42	0
51	25-7-2008 51	18,24	15,42	0
52	25-7-2008 52	16,25	15,42	0
53	25-7-2008 53	16,94	15,42	0
54	25-7-2008 54	17,60	15,42	0
55	25-7-2008 55	17,34	15,42	0
56	25-7-2008 56	17,28	15,42	0
57	25-7-2008 57	17,24	15,42	0
58	25-7-2008 58	17,21	15,42	0
59	25-7-2008 59	17,18	15,42	0
60	25-7-2008 60	17,16	15,42	0
61	25-7-2008 61	17,13	15,42	0
62	25-7-2008 62	17,11	15,42	0
63	25-7-2008 63	17,02	15,42	0
64	25-7-2008 64	16,41	15,42	0
65	25-7-2008 65	16,53	15,42	0

Resultaten voor model:: Model 2019 spoorknoop
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2019

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
66	25-7-2008 66	16,84	15,42	0
67	25-7-2008 67	16,89	15,42	0
68	25-7-2008 68	16,93	15,42	0
69	25-7-2008 69	16,95	15,42	0
70	25-7-2008 70	16,95	15,42	0
71	25-7-2008 71	17,01	15,42	0
72	25-7-2008 72	17,05	15,42	0
73	25-7-2008 73	17,12	15,42	0
74	25-7-2008 74	17,25	15,42	0
75	25-7-2008 75	18,38	15,42	0
76	25-7-2008 76	16,80	15,42	0
77	25-7-2008 77	15,98	15,42	0
78	25-7-2008 78	15,78	15,42	0
79	25-7-2008 79	17,63	15,84	0
80	25-7-2008 80	17,37	15,84	0
81	25-7-2008 81	17,33	15,84	0
82	25-7-2008 82	17,28	15,84	0
83	25-7-2008 83	17,20	15,84	0
84	25-7-2008 84	17,11	15,84	0
85	25-7-2008 85	16,59	15,84	0
86	25-7-2008 86	16,57	15,84	0
87	25-7-2008 87	16,54	15,84	0
88	25-7-2008 88	16,56	15,84	0
89	25-7-2008 89	16,62	15,84	0
90	25-7-2008 90	16,91	15,84	0
91	25-7-2008 91	17,54	15,84	0
92	25-7-2008 92	17,21	15,84	0
93	25-7-2008 93	18,41	15,84	0
94	25-7-2008 94	18,68	15,84	0
95	25-7-2008 95	18,59	15,84	0
96	25-7-2008 96	18,54	15,84	0
97	25-7-2008 97	18,55	15,84	0
98	25-7-2008 98	18,48	15,84	0
99	25-7-2008 99	18,41	15,84	0
100	25-7-2008 100	18,29	15,84	0
101	25-7-2008 101	18,32	15,84	0
102	25-7-2008 102	18,45	15,84	0
103	25-7-2008 103	18,27	15,84	0
104	25-7-2008 104	18,00	15,84	0
105	25-7-2008 105	16,70	15,84	0
106	25-7-2008 106	14,75	14,66	0
107	25-7-2008 107	14,70	14,66	0
108	25-7-2008 108	17,55	15,84	0
109	25-7-2008 109	18,11	15,42	0
110	25-7-2008 110	18,24	15,42	0
111	25-7-2008 111	18,30	15,42	0
112	25-7-2008 112	18,18	15,84	0
113	25-7-2008 113	16,86	15,84	0
114	25-7-2008 114	16,85	15,84	0
115	25-7-2008 115	16,79	15,84	0
116	25-7-2008 116	16,82	15,84	0
117	25-7-2008 117	16,89	15,84	0
118	25-7-2008 118	16,98	15,84	0
119	25-7-2008 119	16,28	15,42	0
120	25-7-2008 120	16,37	15,42	0
121	25-7-2008 121	17,42	15,42	0
122	25-7-2008 122	17,57	15,84	0
123	25-7-2008 123	17,46	15,84	0
124	25-7-2008 124	17,42	15,84	0
125	25-7-2008 125	17,39	15,84	0
126	25-7-2008 126	17,35	15,84	0
127	25-7-2008 127	16,99	15,84	0
128	25-7-2008 128	16,84	15,84	0
129	25-7-2008 129	16,06	15,84	0

Resultaten voor model:: Model 2019 spoorknoop
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2019

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
130	25-7-2008 130	16,16	15,84	0
131	25-7-2008 131	16,30	15,84	0
132	25-7-2008 132	16,37	15,84	0
133	25-7-2008 133	16,38	15,84	0
134	25-7-2008 134	16,58	15,84	0
135	25-7-2008 135	16,51	15,84	0
136	25-7-2008 136	16,33	15,84	0
137	25-7-2008 137	16,06	15,84	0
138	25-7-2008 138	16,03	15,84	0
139	25-7-2008 139	16,08	15,84	0
140	25-7-2008 140	16,24	15,84	0
141	25-7-2008 141	16,17	15,84	0
142	25-7-2008 142	16,01	15,84	0
143	25-7-2008 143	15,57	15,42	0
144	25-7-2008 144	15,63	15,42	0
145	25-7-2008 145	15,83	15,42	0
146	25-7-2008 146	15,82	15,42	0
147	25-7-2008 147	15,72	15,42	0
148	25-7-2008 148	15,65	15,42	0
149	25-7-2008 149	15,59	15,42	0
150	25-7-2008 150	15,60	15,42	0
151	25-7-2008 151	15,81	15,42	0
152	25-7-2008 152	16,02	15,42	0
153	25-7-2008 153	16,04	15,42	0
154	25-7-2008 154	16,09	15,42	0
155	25-7-2008 155	16,12	15,42	0
156	25-7-2008 156	16,18	15,42	0
157	25-7-2008 157	16,12	15,42	0
158	25-7-2008 158	16,10	15,42	0
159	25-7-2008 159	16,05	15,42	0
160	25-7-2008 160	15,94	15,42	0
161	25-7-2008 161	15,77	15,42	0
162	25-7-2008 162	15,68	15,42	0
163	25-7-2008 163	15,67	15,42	0
164	25-7-2008 164	15,76	15,42	0
165	25-7-2008 165	15,96	15,42	0
166	25-7-2008 166	16,02	15,42	0
167	25-7-2008 167	16,09	15,42	0
168	25-7-2008 168	16,16	15,42	0
169	25-7-2008 169	16,19	15,42	0
170	25-7-2008 170	16,23	15,42	0
171	25-7-2008 171	16,25	15,42	0
172	25-7-2008 172	16,30	15,42	0
173	25-7-2008 173	16,16	15,42	0
174	25-7-2008 174	15,90	15,42	0
175	25-7-2008 175	15,75	15,42	0
176	25-7-2008 176	15,65	15,42	0
177	25-7-2008 177	16,03	15,84	0
178	25-7-2008 178	16,05	15,84	0
179	25-7-2008 179	16,13	15,84	0
180	25-7-2008 180	16,30	15,84	0
181	25-7-2008 181	16,64	15,84	0
182	25-7-2008 182	16,64	15,84	0
183	25-7-2008 183	16,65	15,84	0
184	25-7-2008 184	16,56	15,84	0
185	25-7-2008 185	16,53	15,84	0
186	25-7-2008 186	16,41	15,84	0
187	25-7-2008 187	16,31	15,84	0
188	25-7-2008 188	16,10	15,84	0
189	25-7-2008 189	16,00	15,84	0
190	25-7-2008 190	15,96	15,84	0
191	25-7-2008 191	14,90	14,88	0
192	25-7-2008 192	14,67	14,66	0
193	25-7-2008 193	14,72	14,66	0
194	25-7-2008 194	14,94	14,88	0

Resultaten voor model:: Model 2019 spoorknoop
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2019

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
195	25-7-2008 195	15,92	15,84	0
196	25-7-2008 196	15,94	15,84	0
197	25-7-2008 197	15,99	15,84	0
198	25-7-2008 198	15,98	15,84	0
199	25-7-2008 199	15,94	15,84	0
200	25-7-2008 200	15,91	15,84	0
201	25-7-2008 201	15,90	15,84	0
202	25-7-2008 202	15,90	15,84	0
203	25-7-2008 203	14,94	14,88	0
204	25-7-2008 204	14,88	14,88	0
205	25-7-2008 205	14,88	14,88	0
206	25-7-2008 206	14,66	14,66	0
207	25-7-2008 207	14,66	14,66	0
208	25-7-2008 208	14,66	14,66	0
209	25-7-2008 209	14,75	14,66	0
210	25-7-2008 210	15,57	15,42	0
211	25-7-2008 211	15,55	15,42	0
212	25-7-2008 212	15,50	15,42	0
213	25-7-2008 213	15,49	15,42	0
214	25-7-2008 214	15,49	15,42	0
215	25-7-2008 215	15,50	15,42	0
216	25-7-2008 216	15,56	15,42	0
217	25-7-2008 217	15,53	15,42	0
218	25-7-2008 218	15,53	15,42	0
219	25-7-2008 219	15,55	15,42	0
220	25-7-2008 220	15,59	15,42	0
221	25-7-2008 221	15,66	15,42	0
222	25-7-2008 222	15,70	15,42	0
223	25-7-2008 223	15,74	15,42	0
224	25-7-2008 224	15,76	15,42	0
225	25-7-2008 225	15,73	15,42	0
226	25-7-2008 226	15,61	15,42	0
227	25-7-2008 227	16,51	16,40	0
228	25-7-2008 228	16,48	16,40	0
229	25-7-2008 229	15,40	15,32	0
230	25-7-2008 230	15,46	15,32	0
231	25-7-2008 231	16,06	15,84	0
232	25-7-2008 232	16,18	15,84	0
233	25-7-2008 233	16,10	15,84	0
234	25-7-2008 234	16,02	15,84	0
235	25-7-2008 235	15,96	15,84	0
236	25-7-2008 236	15,91	15,84	0
237	25-7-2008 237	15,89	15,84	0
238	25-7-2008 238	15,89	15,84	0
239	25-7-2008 239	15,86	15,84	0
240	25-7-2008 240	15,87	15,84	0
241	25-7-2008 241	15,89	15,84	0
242	25-7-2008 242	15,89	15,84	0
243	25-7-2008 243	15,86	15,84	0
244	25-7-2008 244	14,89	14,88	0
245	25-7-2008 245	14,89	14,88	0
246	25-7-2008 246	14,88	14,88	0
247	25-7-2008 247	14,88	14,88	0
248	25-7-2008 248	14,88	14,88	0
249	25-7-2008 249	14,66	14,66	0
250	25-7-2008 250	14,66	14,66	0
251	25-7-2008 251	14,66	14,66	0
252	25-7-2008 252	14,69	14,66	0
253	25-7-2008 253	14,67	14,66	0
254	25-7-2008 254	15,44	15,42	0
255	25-7-2008 255	15,46	15,42	0
256	25-7-2008 256	15,45	15,42	0
257	25-7-2008 257	15,45	15,42	0
258	25-7-2008 258	15,46	15,42	0
259	25-7-2008 259	15,46	15,42	0

Resultaten voor model:: Model 2019 spoorknoop
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2019

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
260	25-7-2008 260	15,50	15,42	0
261	25-7-2008 261	15,53	15,42	0
262	25-7-2008 262	15,57	15,42	0
263	25-7-2008 263	16,48	16,40	0
264	25-7-2008 264	16,41	16,40	0
265	25-7-2008 265	16,41	16,40	0
266	25-7-2008 266	15,32	15,32	0
267	25-7-2008 267	15,32	15,32	0
268	25-7-2008 268	15,42	15,32	0
269	25-7-2008 269	15,37	15,32	0
270	25-7-2008 270	15,35	15,32	0
271	25-7-2008 271	15,34	15,32	0
272	25-7-2008 272	15,85	15,84	0
273	25-7-2008 273	15,33	15,32	0
274	25-7-2008 274	15,32	15,32	0
275	25-7-2008 275	15,32	15,32	0
276	25-7-2008 276	15,84	15,84	0
277	25-7-2008 277	14,88	14,88	0
278	25-7-2008 278	14,88	14,88	0
279	25-7-2008 279	14,88	14,88	0
280	25-7-2008 280	14,88	14,88	0
281	25-7-2008 281	14,88	14,88	0
282	25-7-2008 282	14,66	14,66	0
283	25-7-2008 283	14,66	14,66	0
284	25-7-2008 284	14,66	14,66	0
285	25-7-2008 285	14,66	14,66	0
286	25-7-2008 286	14,66	14,66	0
287	25-7-2008 287	13,94	13,94	0
288	25-7-2008 288	15,24	15,24	0
289	25-7-2008 289	15,24	15,24	0
290	25-7-2008 290	15,24	15,24	0
291	25-7-2008 291	15,24	15,24	0
292	25-7-2008 292	15,42	15,42	0
293	25-7-2008 293	16,40	16,40	0
294	25-7-2008 294	16,40	16,40	0
295	25-7-2008 295	16,40	16,40	0
296	25-7-2008 296	16,40	16,40	0
297	25-7-2008 297	15,32	15,32	0
298	25-7-2008 298	15,32	15,32	0
299	25-7-2008 299	15,32	15,32	0
300	25-7-2008 300	15,32	15,32	0
301	25-7-2008 301	14,78	14,78	0
302	25-7-2008 302	14,78	14,78	0
303	25-7-2008 303	15,32	15,32	0
304	25-7-2008 304	15,32	15,32	0
305	25-7-2008 305	15,32	15,32	0
306	25-7-2008 306	15,22	15,22	0
307	25-7-2008 307	15,22	15,22	0
308	25-7-2008 308	14,88	14,88	0
309	25-7-2008 309	14,88	14,88	0
310	25-7-2008 310	14,46	14,46	0
311	25-7-2008 311	14,70	14,70	0
312	25-7-2008 312	14,70	14,70	0
313	25-7-2008 313	14,66	14,66	0
314	25-7-2008 314	13,94	13,94	0
315	25-7-2008 315	13,94	13,94	0
316	25-7-2008 316	13,94	13,94	0
317	25-7-2008 317	15,24	15,24	0
318	25-7-2008 318	15,24	15,24	0
319	25-7-2008 319	15,42	15,42	0
320	25-7-2008 320	15,42	15,42	0
321	25-7-2008 321	16,40	16,40	0
322	25-7-2008 322	16,40	16,40	0
323	25-7-2008 323	16,40	16,40	0
324	25-7-2008 324	15,32	15,32	0

Resultaten voor model:: Model 2019 spoorknoop
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2019

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
325	25-7-2008 325	15,32	15,32	0
326	25-7-2008 326	15,32	15,32	0
327	25-7-2008 327	14,78	14,78	0
328	25-7-2008 328	14,78	14,78	0
329	25-7-2008 329	14,78	14,78	0
330	25-7-2008 330	15,32	15,32	0
331	25-7-2008 331	14,96	14,96	0
332	25-7-2008 332	15,22	15,22	0
333	25-7-2008 333	15,22	15,22	0
334	25-7-2008 334	15,22	15,22	0
335	25-7-2008 335	14,46	14,46	0
336	25-7-2008 336	14,46	14,46	0
337	25-7-2008 337	14,70	14,70	0
338	25-7-2008 338	14,70	14,70	0
339	25-7-2008 339	13,96	13,96	0
340	25-7-2008 340	13,94	13,94	0
341	25-7-2008 341	13,94	13,94	0
342	25-7-2008 342	15,14	15,14	0
343	25-7-2008 343	15,14	15,14	0
344	25-7-2008 344	13,96	13,96	0
345	25-7-2008 345	15,42	15,42	0
346	25-7-2008 346	15,42	15,42	0
347	25-7-2008 347	16,40	16,40	0
348	25-7-2008 348	15,96	15,96	0
349	25-7-2008 349	15,96	15,96	0
350	25-7-2008 350	15,22	15,22	0
351	25-7-2008 351	15,22	15,22	0
352	25-7-2008 352	14,86	14,86	0
353	25-7-2008 353	14,78	14,78	0
354	25-7-2008 354	14,88	14,88	0
355	25-7-2008 355	14,96	14,96	0

Externe Veiligheid ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen *Gemeente Helmond*



Externe Veiligheid ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen

Gemeente Helmond

In opdracht van	Gemeente Helmond
Opgesteld door	SRE Milieudienst Keizer Karel V Singel 8 Postbus 435 5600 AK Eindhoven 040 2594605
Auteur	Maiquel Nonnekes
Projectnummer	501608
Datum	5 september 2011
Status	Definitief

Inhoudsopgave

1. Inleiding	7
1.1. Leeswijzer	10
2. Wettelijk kader	11
2.1. Plaatsgebonden risico	11
2.2. Groepsrisico	11
3. Invoergegevens	13
3.1. Onderzoeksgebied	13
3.2. Relevante leidingen	16
3.3. Populatiegegevens	16
3.3.1. Populatiebestanden	16
3.3.2. Populatiepolygonen Helmond Zuidwest	17
3.3.3. Populatiepolygonen Helmond Oost	17
4. Plaatsgebonden risico	19
4.1. Leiding A-521	20
4.2. Leiding Z-544-01	21
4.3. Leiding Z-544-10	21
4.4. Leiding Z-514-01	22
4.5. Leiding Z-514-06	22
4.6. Leiding Z-514-03	23
4.7. Leiding Z-514-15	23
4.8. Leiding Z-540-44	24
4.9. Leiding Z-540-47	24
4.10. Leiding Z-540-13	25
4.11. Leiding Z-540-42	25
4.12. Leiding Z-540-01	26
4.13. Leiding A-585	27
4.14. Conclusie plaatsgebonden risico	28
5. Groepsrisico	29
5.1. Leiding A-521 (inclusief betonplaten)	30
5.2. Leiding Z-544-01	31
5.3. Leiding Z-544-10	32
5.4. Leiding Z-514-01	33
5.5. Leiding Z-514-06	34
5.6. Leiding Z-514-03	35
5.7. Leiding Z-514-15	36
5.8. Leiding Z-540-44	37
5.9. Leiding Z-540-47	38
5.10. Leiding Z-540-13	39
5.11. Leiding Z-540-42	40
5.12. Leiding Z-540-01	41

5.13. Leiding A-585	42
5.14. Conclusie groepsrisico	43
6. Conclusies en aanbeveling	44

1. Inleiding

Met het van kracht worden van het Besluit externe veiligheid buisleidingen geldt een saneringsplicht voor kwetsbare objecten gelegen in een gebied waar het plaatsgebonden risico hoger is dan de grenswaarde 10^{-6} /jaar.

De Gasunie heeft verzocht om door haar gesignaleerde knelpunten te verifiëren. De gemeenten dienen daartoe een risicoberekening uit te voeren van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen en na te gaan of binnen de berekende grenswaardecontour:

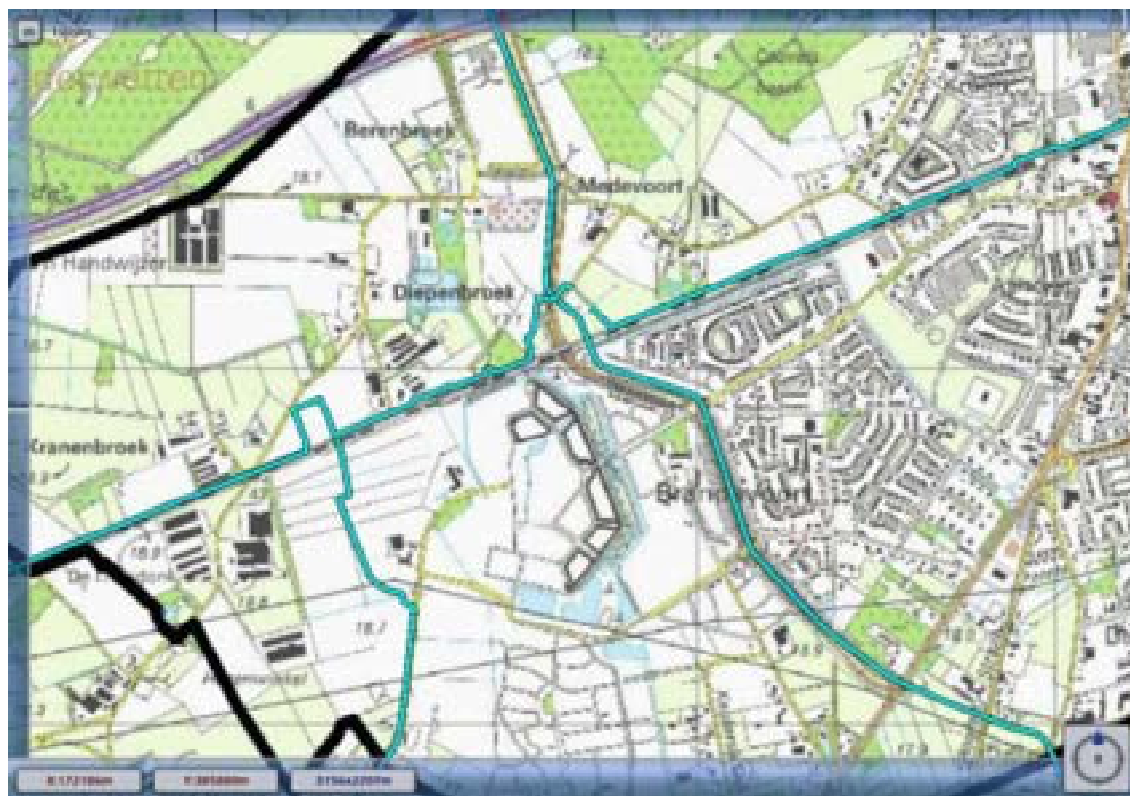
- objecten gerealiseerd zijn die kwetsbaar of beperkt kwetsbaar zijn;
- objecten gerealiseerd kunnen worden op basis van de gebruiksdoeleinden in het vigerende bestemmingsplan.

In tweede instantie inventariseert de Gasunie aandachtspunten met betrekking tot het groepsrisico. De gemeente Helmond wil daarom ook dit aspect meenemen in de risicoberekeningen.

In opdracht van de gemeente Helmond heeft de SRE Milieudienst een risicoanalyse uitgevoerd van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen. In figuur 1a, figuur 1b, figuur 1c, figuur 1d en figuur 1e is de ligging van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen in de gemeente Helmond weergegeven (blauwe lijnen). Van deze aardgastransportleidingen binnen de gemeentegrenzen is het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) berekend.



Figuur 1a Ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen Helmond Stiphout



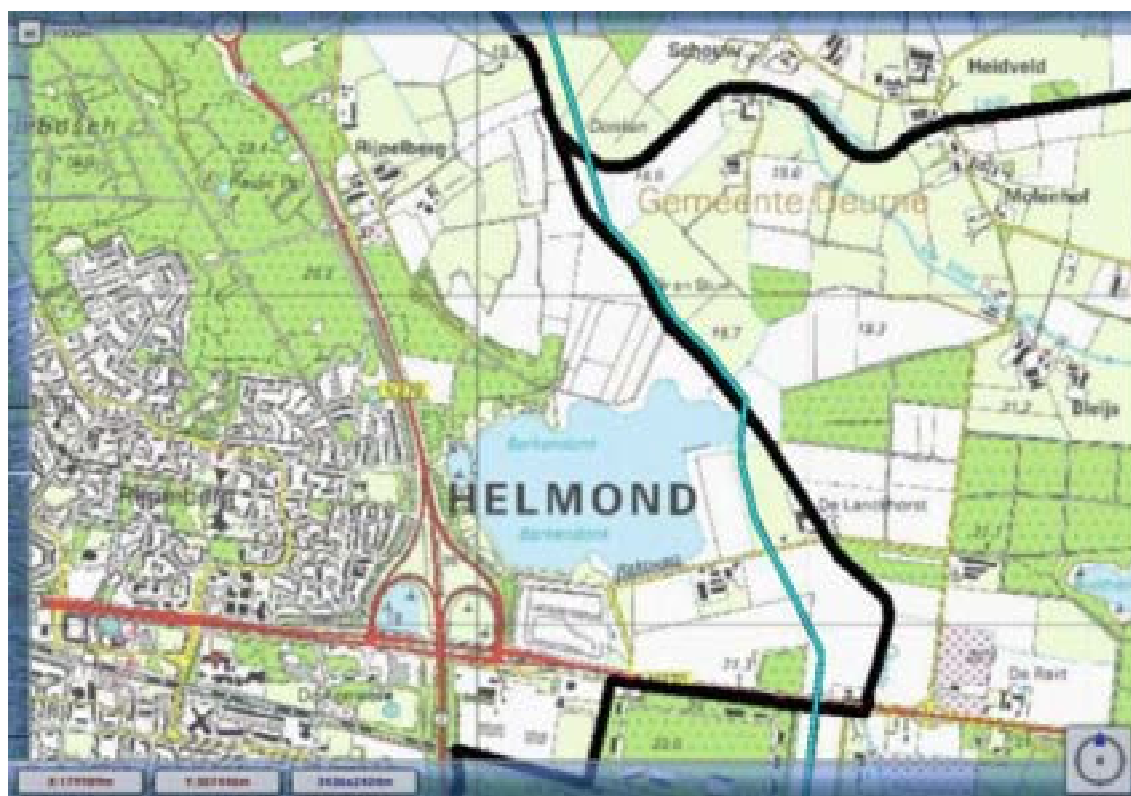
Figuur 1b Ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen Helmond Zuidwest



Figuur 1c Ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen Helmond Centrum



Figuur 1d Ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen Helmond Zuidoost



Figuur 1e Ondergrondse hogedruk aardgastransportleiding Helmond Oost

1.1. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader voor ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de invoergegevens van het rekenmodel ten aanzien van de leiding(en) en de omgeving opgenomen. In hoofdstuk 4 staan de resultaten voor het plaatsgebonden risico van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen en in hoofdstuk 5 is het groepsrisico beschreven. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies verwoord en in hoofdstuk 7 worden de aanbevelingen gedaan.

2. Wettelijk kader

Na het onderzoek van de heer ir. M.E.E. Enthoven, 'Samen voor de buis' (uitgebracht op 23 december 2004) heeft het kabinet besloten zijn advies op te volgen.

In zijn advies wees de heer Enthoven op een aantal knelpunten in het beleid en beheer van buisleidingen op het punt van (fysieke) veiligheid, security, grondroeren, toezicht en behandeling van incidenten. Daarnaast ontbrak volgens het advies een wettelijke basis voor de aanlegprocedure, het stellen van technische eisen, de kwaliteitsborging en de registratie van essentiële gegevens, terwijl ook de doorwerking in de ruimtelijke ordening veel te wensen overliet.

Om een deel van deze tekortkomingen te herstellen is een AMvB van kracht geworden. Het doel van dit Besluit externe veiligheid buisleidingen¹ (Bevb) is om het externe veiligheidsbeleid van toepassing te laten zijn op buisleidingen. Het Bevb regelt op vergelijkbare wijze als het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) de externe veiligheidsaspecten van buisleidingen. Hierbij is rekening gehouden met de specifieke kenmerken van een buisleiding als transportmodaliteit.

2.1. Plaatsgebonden risico

Onder het plaatsgebonden risico wordt het volgende verstaan: de kans per jaar dat een persoon komt te overlijden door een ongeval met (het transport van) gevaarlijke stoffen, indien deze persoon zich permanent (vierentwintig uur per dag, gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Deze kans wordt uitgedrukt per jaar en wordt grafisch weergegeven met zogenaamde iso-risicocontouren.

Door middel van risicocontouren wordt aangegeven tot waar de risico's van een bepaald niveau reiken. In Nederland heeft de overheid bepaald dat het plaatsgebonden risico in principe nergens groter mag zijn dan 1 op 1 miljoen per jaar (ofwel 10^{-6} /jaar).

Dat betekent, dat er zich geen (geprojecteerde) kwetsbare objecten mogen bevinden binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} /jaar. Voor (geprojecteerde) beperkt kwetsbare objecten is 10^{-6} /jaar een richtwaarde.

2.2. Groepsrisico

Het groepsrisico voor buisleidingen is gedefinieerd als de frequentie per jaar per kilometer leiding dat een groep van tenminste tien personen komt te overlijden als gevolg van een ongeval met die buisleiding, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek, de zogenaamde fN-curve. Op de horizontale as is het aantal slachtoffers (N) uitgezet. Op de verticale as de kans (f) per jaar weergegeven.

¹ Besluit van 24 juli 2010, houdende milieukwaliteitseisen externe veiligheid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen, Stb 2010-863 in werking per 01-01-2011.

Het Bevb vermeldt, dat door het bevoegd gezag een verantwoording ten aanzien van de acceptatie van het berekende groepsrisico moet worden opgesteld. De oriëntatiewaarde geldt hierbij als richtinggevend voor een maatschappelijk aanvaardbaar niveau. Naarmate de afstand tot een buisleiding toeneemt, neemt het overlijdensrisico af. In het Bevb is aangegeven tot op welke afstand het overlijdensrisico een bijdrage aan de grootte van het groepsrisico levert. Dit gebied wordt het invloedsgebied genoemd en reikt tot de afstand waarop de kans op overlijden nog 1% is.

3. Invoergegevens

De analyse is uitgevoerd met het pakket CAROLA. CAROLA is een software pakket dat in opdracht van de Nederlandse overheid door de Gasunie is ontwikkeld, specifiek ter bepaling van het plaatsgebonden risico en groepsrisico van ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen.

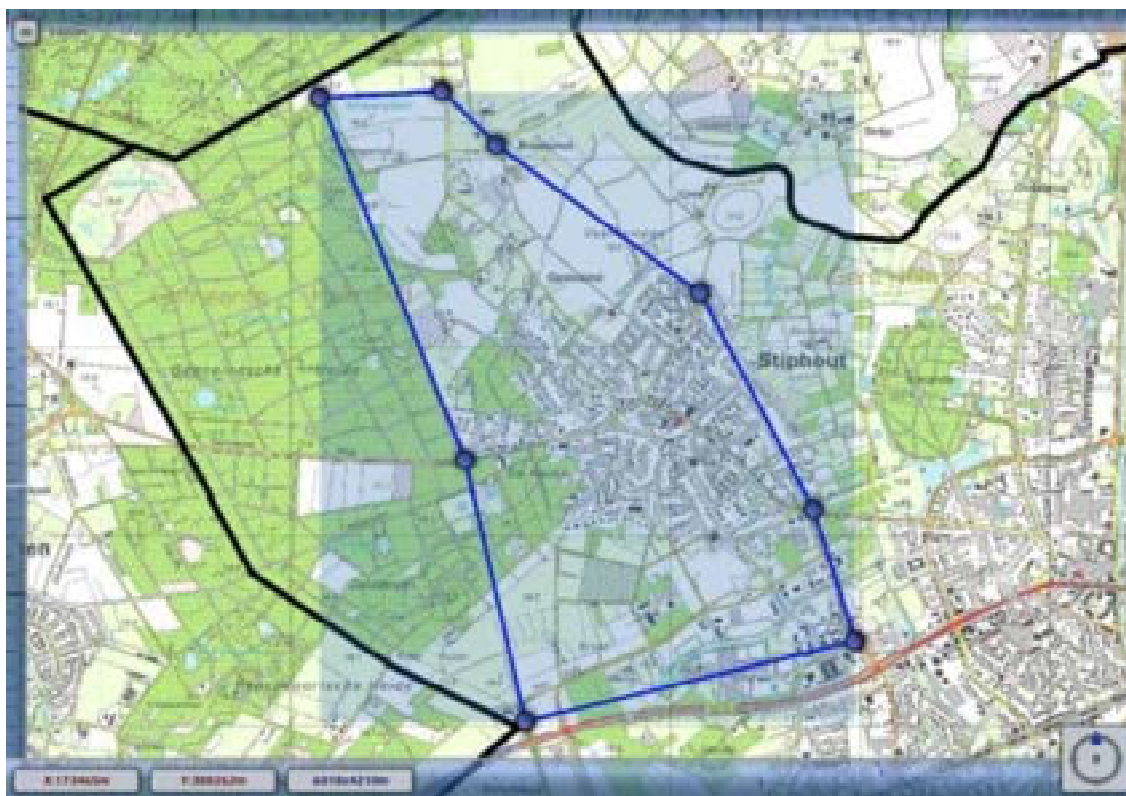
De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.51. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.2.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Eindhoven.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd.

3.1. Onderzoeksgebied

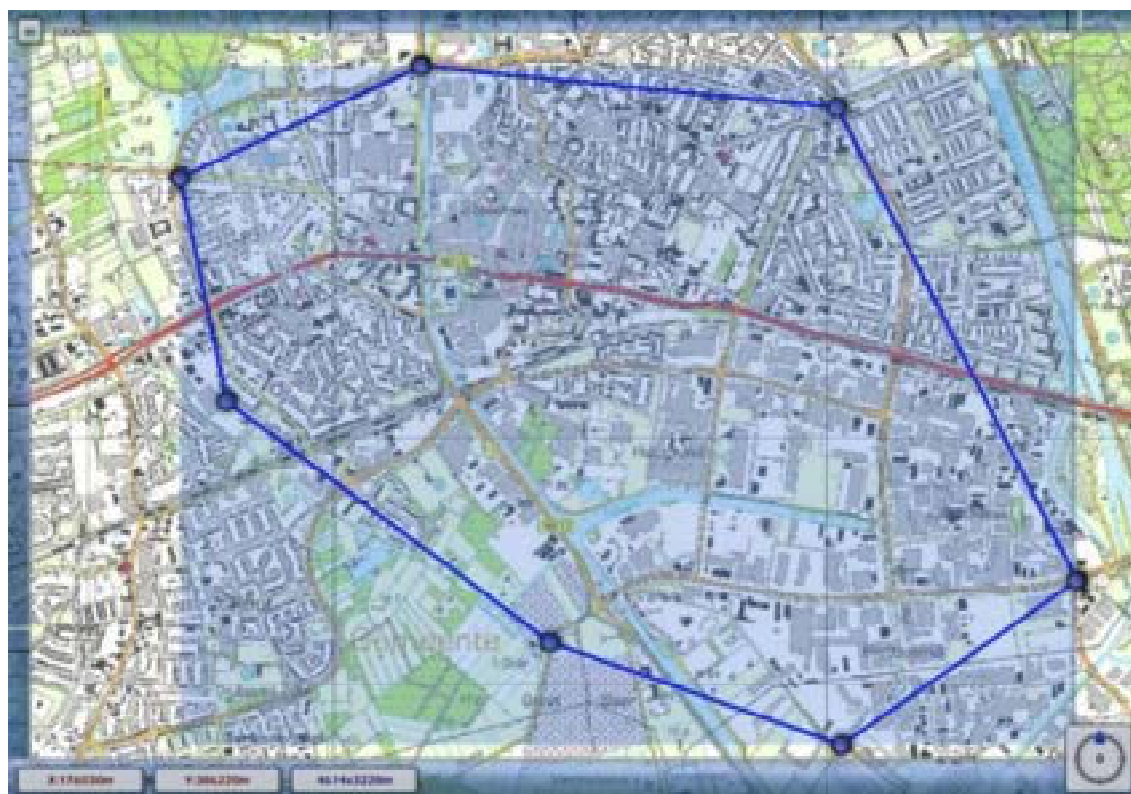
Het grootst mogelijke onderzoeksgebied is 10km x 10km. De ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen binnen de gemeente Helmond hebben een gezamenlijke lengte van circa 30.786 meter. De ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen zijn verdeeld in vijf onderzoeksgebieden, onderzoeksgebied Helmond Stiphout, onderzoeksgebied Helmond Zuidwest, onderzoeksgebied Helmond Centrum, onderzoeksgebied Helmond Zuidoost en onderzoeksgebied Helmond Oost. Deze zijn weergegeven in figuur 3.1a, figuur 3.1b, figuur 3.1c, figuur 3.1d en figuur 3.1e.



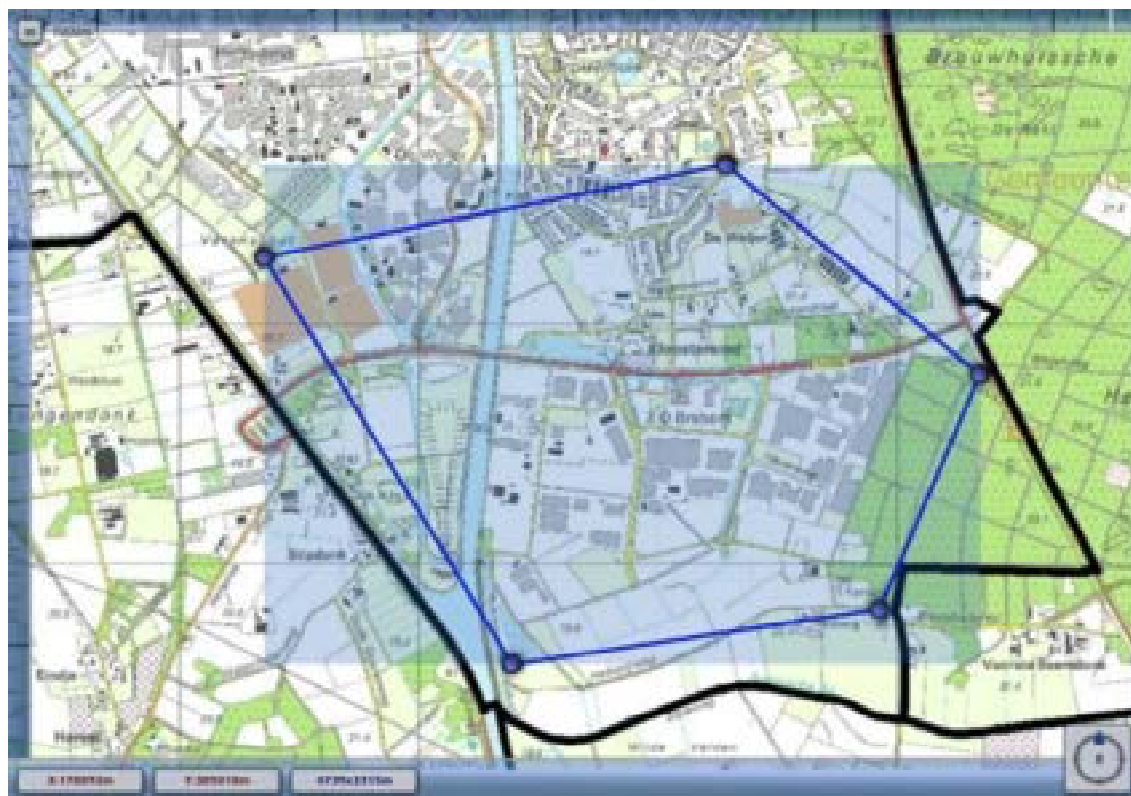
Figuur 3.1a Onderzoeksgebied Helmond Stiphout



Figuur 3.1b Onderzoeksgebied Helmond Zuidwest



Figuur 3.1c Onderzoeksgebied Helmond Centrum



Figuur 3.1d Onderzoeksgebied Helmond Zuidoost



Figuur 3.1e Onderzoeksgebied Helmond Oost

3.2. Relevante leidingen

De volgende aardgastransportleidingen zijn meegenomen in de risicostudie.

Leidingnaam	Diameter	Druk	Invloedsgebied groepsrisico (1% letaliteitgrens)	100% letaliteitgrens
A-521*	914,0 mm	66,2 bar	430 meter	180 meter
Z-544-01	368,0 mm	40,0 bar	160 meter	80 meter
Z-544-10	108,0 mm	40,0 bar	45 meter	20 meter
Z-514-01	323,9 mm	40,0 bar	140 meter	70 meter
Z-514-06	406,4 mm	40,0 bar	140 meter	80 meter
Z-514-03	114,3 mm	40,0 bar	45 meter	30 meter
Z-514-15	323,9 mm	40,0 bar	140 meter	70 meter
Z-540-44	114,3 mm	40,0 bar	45 meter	30 meter
Z-540-47	114,3 mm	40,0 bar	45 meter	30 meter
Z-540-13	219,10 mm	40,0 bar	95 meter	50 meter
Z-540-42	168,3 mm	40,0 bar	75 meter	50 meter
Z-540-01	323,9 mm	40,0 bar	160 meter	70 meter
A-585	1067,0 mm	66,2 bar	485 meter	190 meter

Tabel 3.2a Ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen die zijn meegenomen in het onderzoek

*Voor de ondergrondse hogedruk aardgastransportleiding A-521 zijn risicomitigerende maatregelen (betonplaten) meegewogen in de risicoberekeningen. Voor de overige ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen zijn er geen reducerende maatregelen verdisconteerd in de risicoberekeningen.

Leidingnaam	Mitigerende maatregel	Begin stationing	Eind stationing
A-521	betonplaten	25307.530	25656.360
A-521	betonplaten	25750.330	26071.530
A-521	betonplaten	26268.350	26832.910

Tabel 3.2b Bronmaatregel afgezet tegen stationering

3.3. Populatiegegevens

In het kader van dit onderzoek zijn de bevolkingsgegevens binnen het invloedsgebied van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen in kaart gebracht. Uit onderzoek is gebleken dat concentraties van personen die zich buiten dit gebied bevinden niet meer significant bijdragen aan het groepsrisico. Het invloedsgebied van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen is weergegeven in tabel 3.2a.

3.3.1. Populatiebestanden

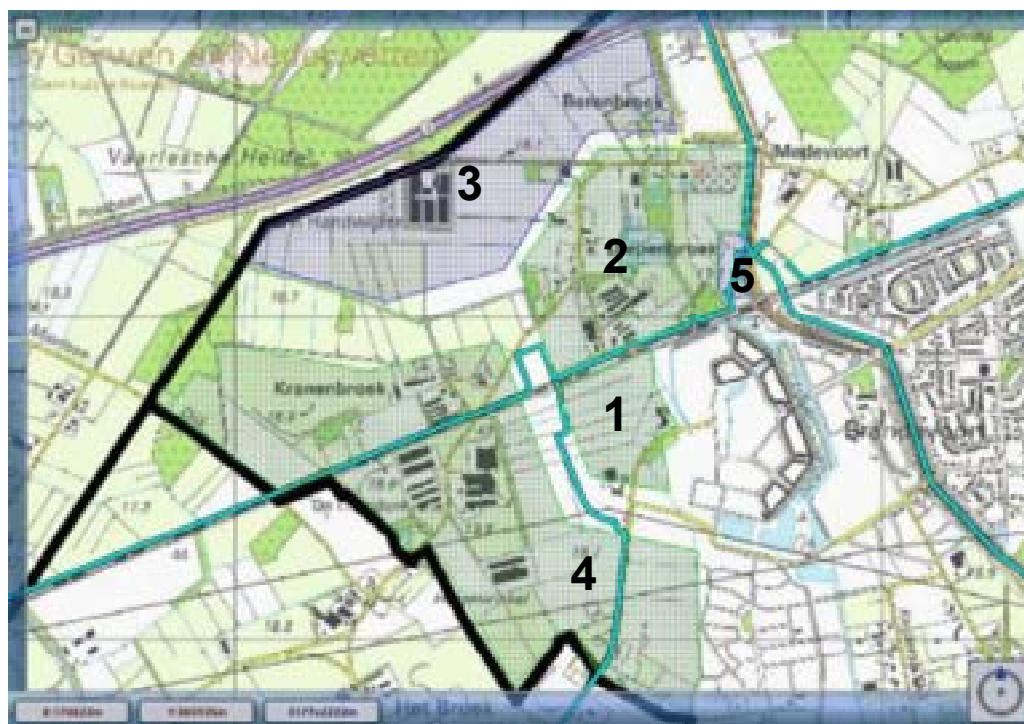
De gemeente Helmond heeft de populatiegegevens aangeleverd in de vorm van populatiebestanden.

Huidige situatie	Type	Totaal aantal personen
Wonen.txt	Wonen	88.265
Werken.txt	Werken	24.432

Tabel 3.3.1 Populatiebestanden gemeente Helmond**3.3.2. Populatiepolygonen Helmond Zuidwest**

De onderstaande populatiepolygonen zijn gebaseerd op basis van de bestemmingsplancapaciteit van de bestemmingsplannen. In onderstaande tabel zijn de geprojecteerde populatiepolygonen (onbebouwde delen) weergegeven.

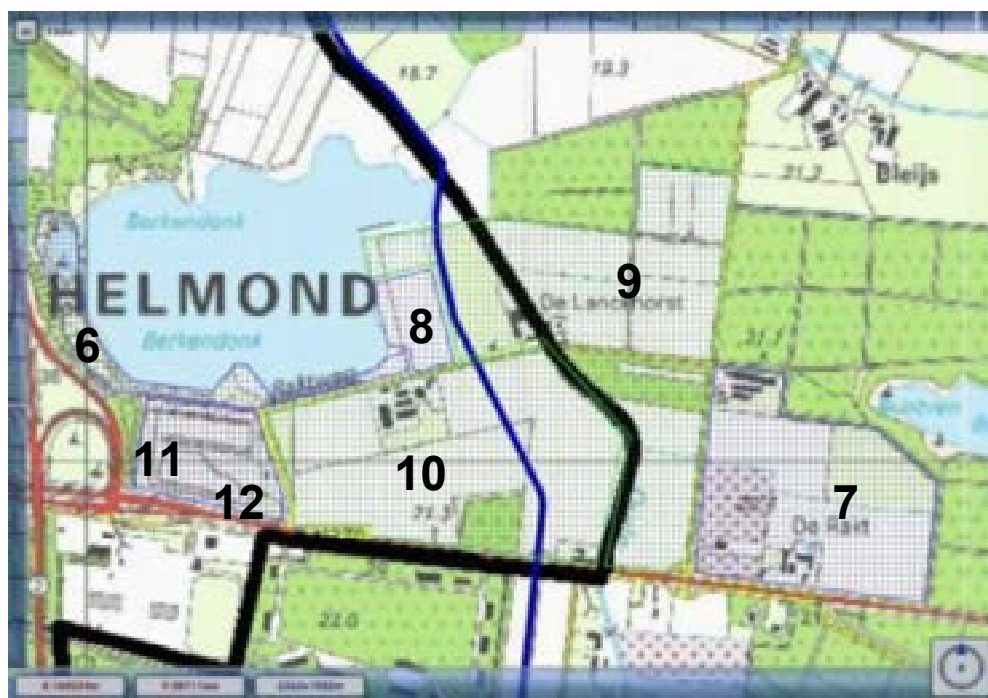
	Helmond Zuidwest	Type	Aantal personen	Percentage dag/nacht
1	De Veste	Wonen	550	50 / 100
2	De Marke	Wonen	2.880	50 / 100
3	Businesspark Helmond	Werken	2.720	100 / 0
4	Kranenbroek, Liverdonk, Hanzewinkel en Stelpekolck	Werken	3.900	50 / 100
5	Carolus Borromeus College	Werken	1.500	100 / 0

Tabel 3.3.2 Populatiepolygonen Helmond Zuidwest**Figuur 3.3.2 Populatiepolygonen Helmond Zuidwest****3.3.3. Populatiepolygonen Helmond Oost**

Het aantal personen is gebaseerd op informatie uit het planMER centrumgebied Groene Peelvallei. In dit onderzoek is het 'alternatief Large' (worst case scenario) doorgerekend op basis van de toekomstige situatie met het grootst aantal personen. In onderstaand tabel zijn deze populatiepolygonen weergegeven.

	Helmond Zuidwest	Type	Aantal personen	Percentage dag/nacht
6	Dagrecreatie Berkendonk	Werken	2.153	100 / 0
7	Themapark	Werken	822 bezoekers per dag (300.000 bezoekers per jaar / 365 dagen). Park is geopend van 09.00 uur tot en met 21.00 uur.	86 / 19
8	Overdekt zwembad	Werken	670 bezoekers per dag.	95 / 26
9	Bevolking Verblijfrecreatie-Lage dichtheid	Wonen	1.380	100 / 100
10	Bevolking Verblijfrecreatie-Hoge dichtheid	Wonen	1.789	100 / 100
11	Helmond Sport	Evenement	6.000 bezoekers per wedstrijd (1 wedstrijd per week)	7 / 7
12	Multifunctioneel complex (kinderdagopvang, sportmedisch advies, fitnesscentrum en samenwerking met regionale opleidingscentra, scholen en sportverenigingen).	Werken	2.000	100 / 0

Tabel 3.3.3 Populatiepolygonen gemeente Helmond Oost



Figuur 3.3.3 Populatiepolygonen Helmond Oost

4. Plaatsgebonden risico

Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart. De verschillende contouren zijn als volgt gecodeerd:

Plaatsgebonden risicocontouren	Kleurencode
PR 10^{-6}	
PR 10^{-7}	
PR 10^{-8}	

Tabel 4 Plaatsgebonden risicocontouren

Het plaatsgebonden risico is afhankelijk van de eigenschappen van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleiding. Hieronder zijn de belangrijkste eigenschappen beschreven die van invloed kunnen zijn op de hoogte van het plaatsgebonden risico:

- Diameter van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleiding;
- Wanddikte en het materiaal van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleiding;
- Maximale werkdruk van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleiding;
- Diepteligging van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleiding.

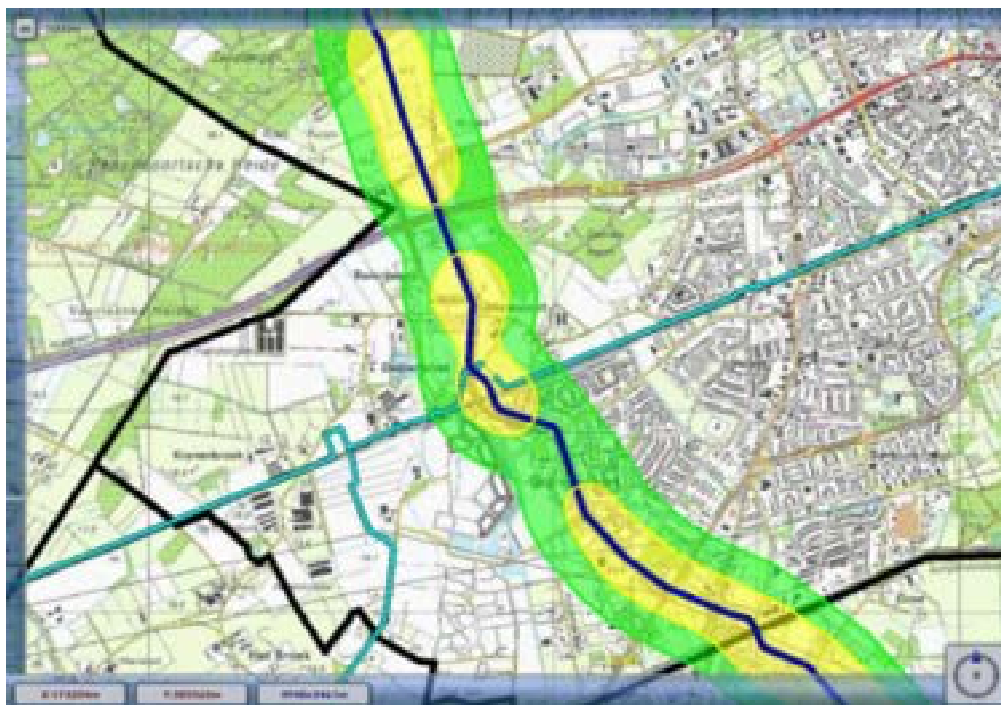
Opmerking: De variatie van het plaatsgebonden risico van één leiding is in de regel terug te voeren naar de precieze diepteligging van de leiding. Om de hoogte van het plaatsgebonden risico te beïnvloeden kunnen maatregelen worden toegepast. Deze zijn onder te verdelen in twee categorieën: administratieve maatregelen (b.v. grondroerdersregeling) en fysieke maatregelen (b.v. gronddekking en afscherming). In overleg met de Gasunie kan de gemeente bekijken welke maatregel het meest geschikt is.

Voor de ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen geldt een belemmeringstrook van 5 meter aan weerszijden van de buisleiding en dient om ruimte vrij te houden ten behoeve van onderhoud en werkzaamheden aan de buisleiding. De belemmeringstrook moet vrij blijven van bebouwing. Werkzaamheden in deze strook mogen alleen worden uitgevoerd door de Gasunie of met instemming van de Gasunie. Binnen de belemmeringstrook gelden een aantal restricties.

4.1. Leiding A-521

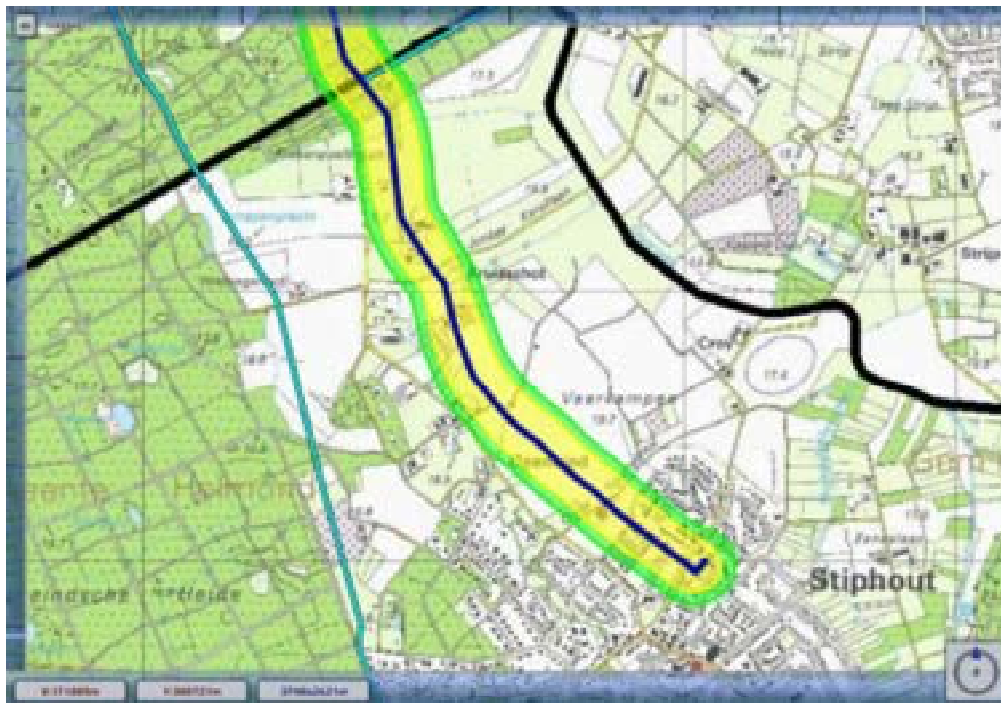


Figuur 4.1a Plaatsgebonden risico voor leiding A-521 (Helmond Stiphout)



Figuur 4.1b Plaatsgebonden risico voor leiding A-521 (Helmond Zuidwest)

4.2. Leiding Z-544-01



Figuur 4.2 Plaatsgebonden risico voor leiding Z-544-01 (Helmond Stiphout)

4.3. Leiding Z-544-10



Figuur 4.3 Plaatsgebonden risico voor leiding Z-544-10 (Helmond Stiphout)

4.4. Leiding Z-514-01



Figuur 4.4 Plaatsgebonden risico voor leiding Z-514-01 (Helmond Zuidwest)

4.5. Leiding Z-514-06



Figuur 4.5 Plaatsgebonden risico voor leiding Z-514-06 (Helmond Zuidwest)

4.6. Leiding Z-514-03



Figuur 4.6 Plaatsgebonden risico voor leiding Z-514-03 (Helmond Zuidwest)

4.7. Leiding Z-514-15



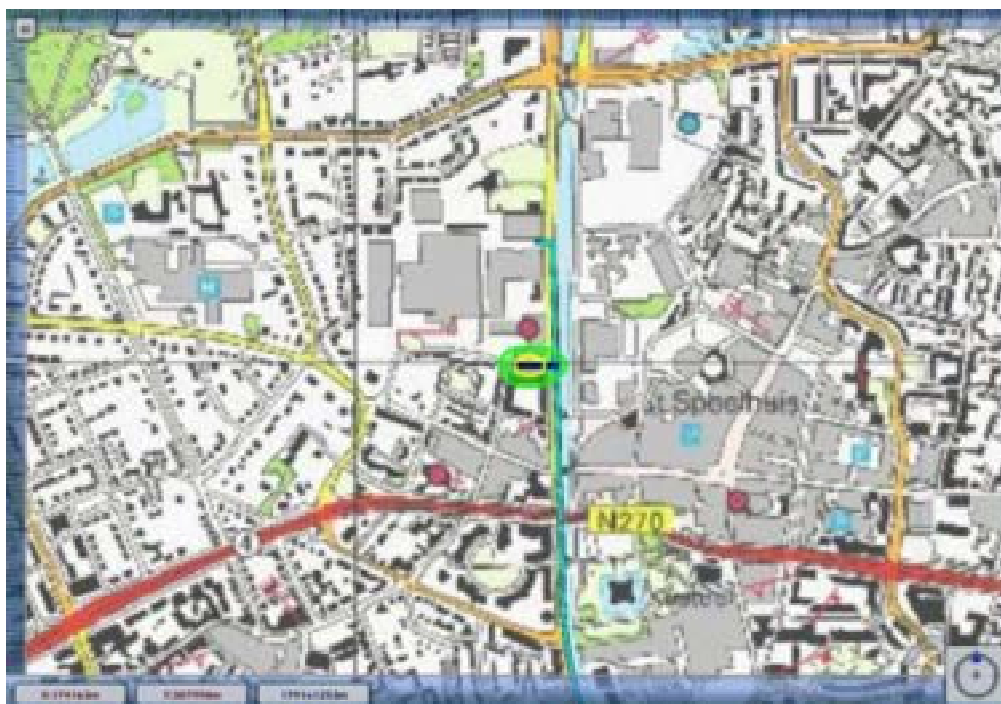
Figuur 4.7 Plaatsgebonden risico voor leiding Z-514-15 (Helmond Zuidwest)

4.8. Leiding Z-540-44



Figuur 4.8 Plaatsgebonden risico voor leiding Z-540-44 (Helmond Centrum)

4.9. Leiding Z-540-47



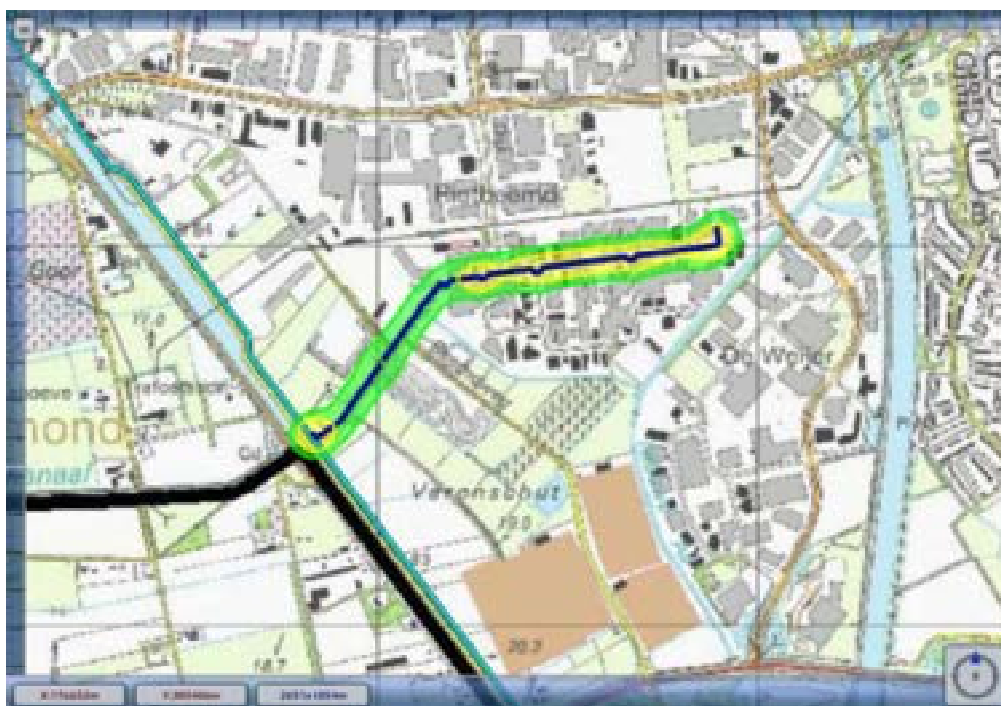
Figuur 4.9 Plaatsgebonden risico voor leiding Z-540-47 (Helmond Centrum)

4.10. Leiding Z-540-13



Figuur 4.10 Plaatsgebonden risico voor leiding Z-540-13 (Helmond Centrum)

4.11. Leiding Z-540-42

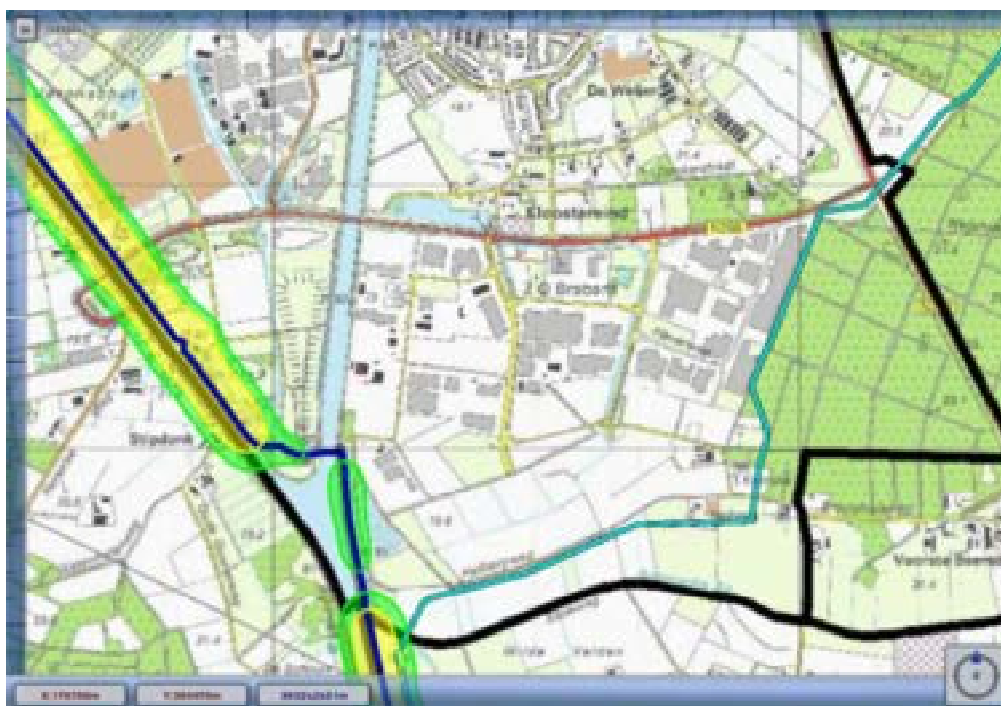


Figuur 4.11 Plaatsgebonden risico voor leiding Z-540-42 (Helmond Centrum)

4.12. Leiding Z-540-01

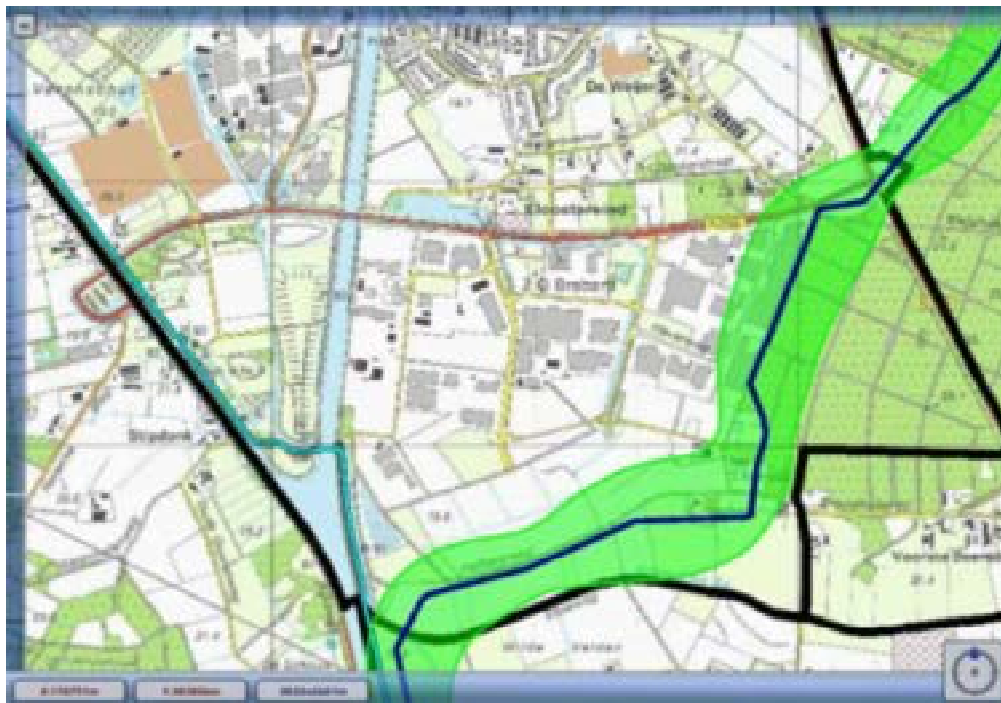


Figuur 4.12a Plaatsgebonden risico voor leiding Z-540-01 (Helmond Centrum)

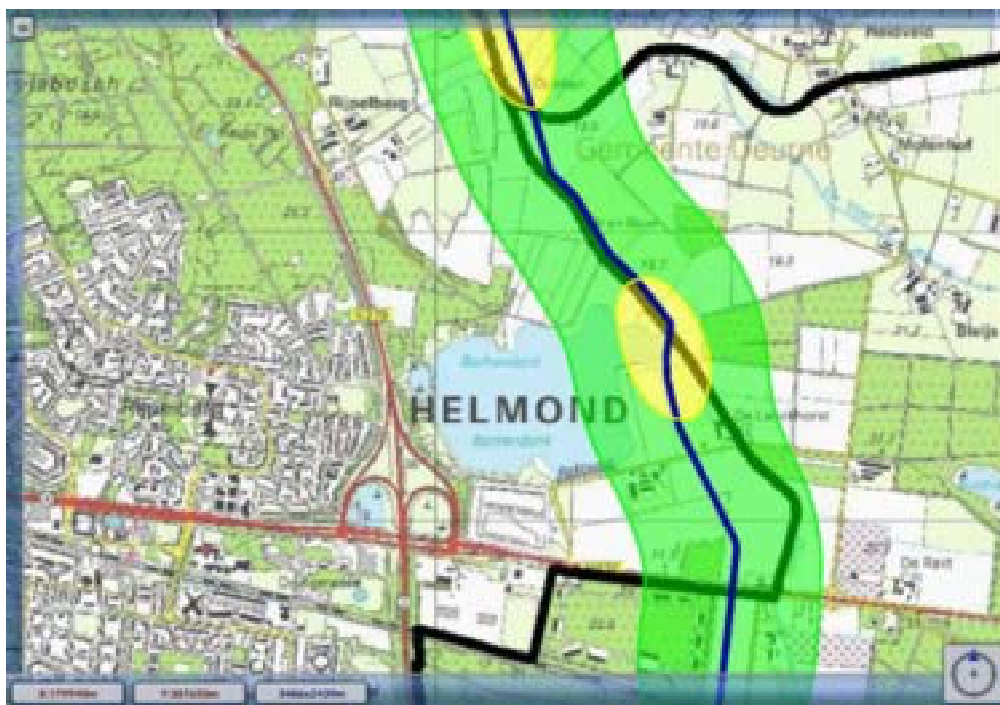


Figuur 4.12b Plaatsgebonden risico voor leiding Z-540-01 (Helmond Zuidoost)

4.13. Leiding A-585



Figuur 4.13a Plaatsgebonden risico voor leiding A-585 (Helmond Zuidoost)



Figuur 4.13b Plaatsgebonden risico voor leiding A-585 (Helmond Oost)

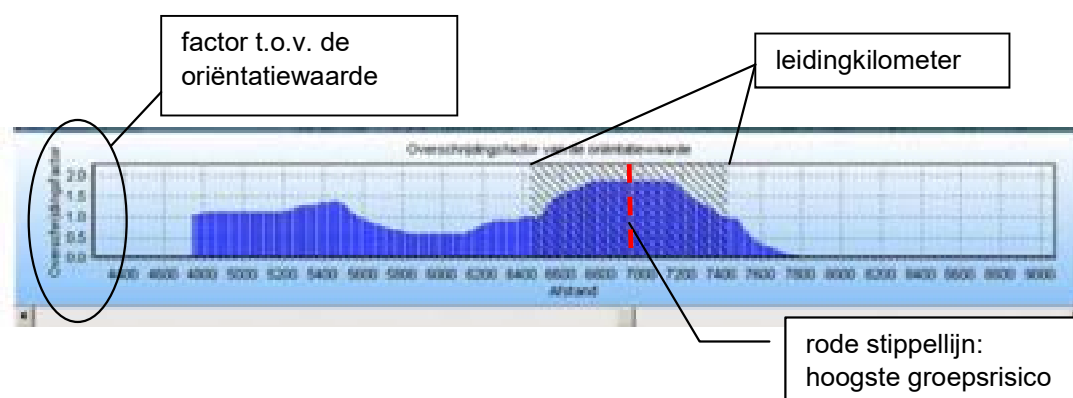
4.14. Conclusie plaatsgebonden risico

Er is geen sprake van een plaatsgebonden risico hoger dan 10^{-6} per jaar buiten het hart van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen in de gemeente Helmond. De ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen hebben wel een PR 10^{-7} en een PR 10^{-8} contour. Deze contouren hebben geen juridische status, maar geven een indicatie van het risico van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen.

5. Groepsrisico

Het groepsrisico wordt berekend over een lengte van 1 km op meerdere punten van de leiding. Voor elk punt wordt een fN-curve bepaald. Om in één oogopslag een indruk te krijgen van waar sprake is van een (verhoogd) groepsrisico, wordt de overschrijdingsfactor van het groepsrisico gepresenteerd. De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de fN-curve en de oriëntatiewaarde. In een grafiek wordt het resultaat over het berekende tracé weergegeven.

VOORBEELD



In de voorbeeldgrafiek is af te lezen, dat bij een afstand van 6940 meter (leidingtracé 6440 – 7440) het groepsrisico het hoogst is en wel bijna twee keer zo hoog als de oriëntatiewaarde.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de fN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de fN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de fN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

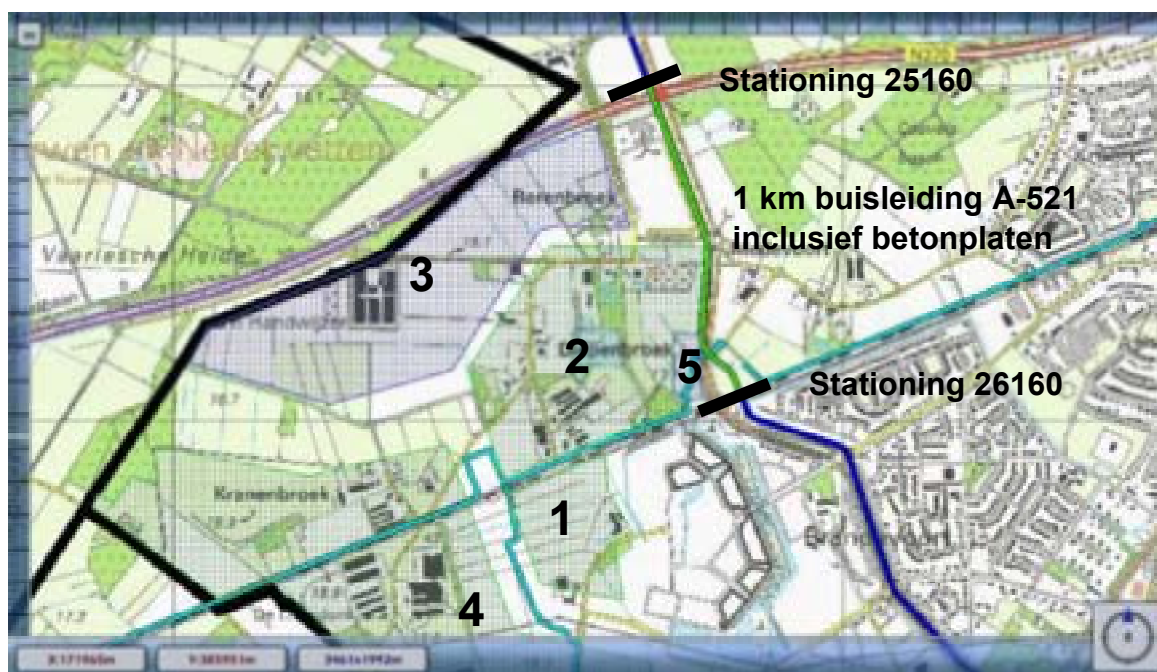
5.1. Leiding A-521 (inclusief betonplaten)



Figuur 5.1a Screening groepsrisico voor leiding A-521 (inclusief betonplaten)

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 822 slachtoffers en een frequentie van $8,81 \times 10^{-9}$.

Het hoogste groepsrisico voor dit tracé is gelijk aan 0,596 keer de oriëntatiewaarde en wordt veroorzaakt door het deel tussen 25160 en 26160 meter van de leiding. Het groepsrisico is lager dan de oriëntatiewaarde. De betreffende kilometer leiding is weergegeven in figuur 5.1b.

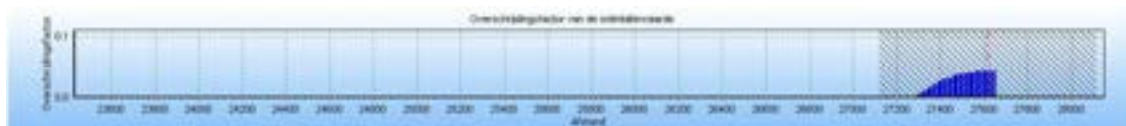


Figuur 5.1b Kilometer met het hoogste groepsrisico van leiding A-521 (inclusief betonplaten)



Figuur 5.1c FN-curve voor leiding A-521 (inclusief betonplaten)

5.2. Leiding Z-544-01



Figuur 5.2a Screening groepsrisico voor leiding Z-544-01

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 34 slachtoffers en een frequentie van $3,71 \times 10^{-7}$.

Het hoogste groepsrisico voor dit tracé is gelijk aan 0,043 keer de oriëntatiewaarde en wordt veroorzaakt door het deel tussen 27120 en 28120 meter van de leiding. De betreffende kilometer leiding is weergegeven in figuur 5.2b.



Figuur 5.2b Kilometer met het hoogste groepsrisico van leiding Z-544-01



Figuur 5.2c fN-curve voor leiding Z-544-01

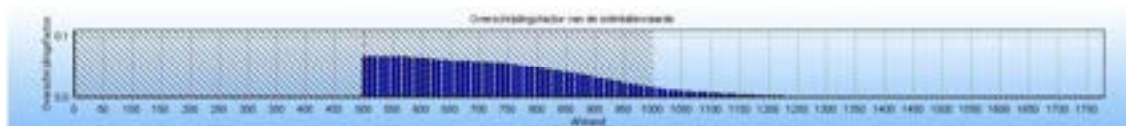
5.3. Leiding Z-544-10



Figuur 5.3 Screening groepsrisico voor leiding A-544-10

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000. Er is geen sprake van een groepsrisico.

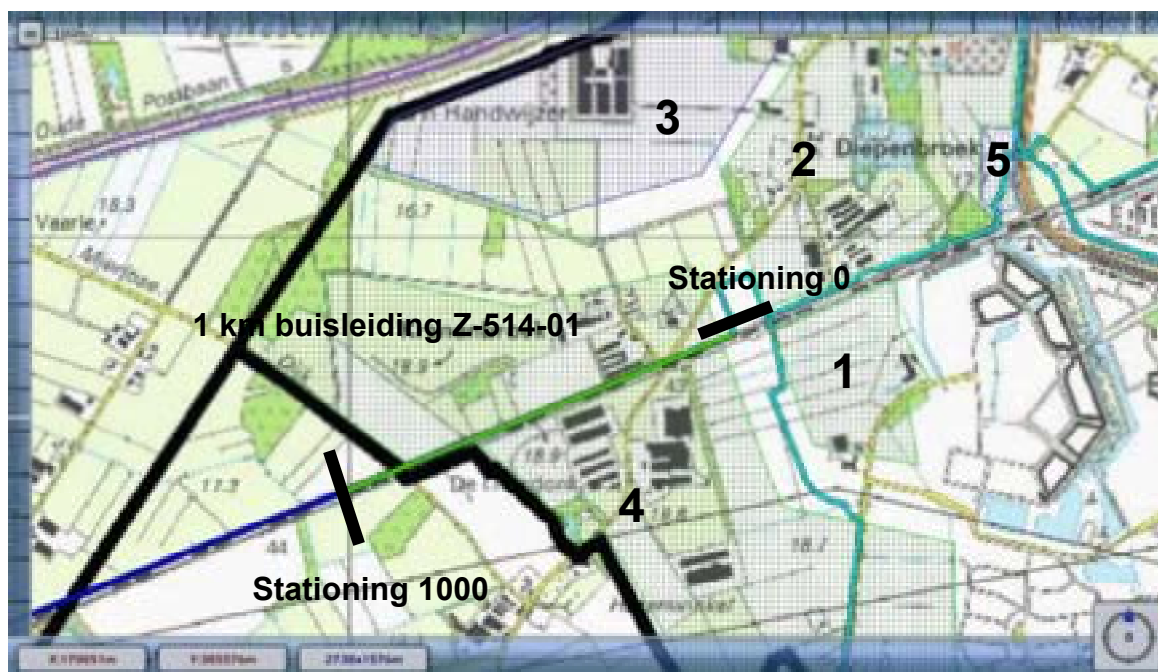
5.4. Leiding Z-514-01



Figuur 5.4a fN-curve voor Z-514-01

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 34 slachtoffers en een frequentie van $5,83 \times 10^{-7}$.

Het hoogste groepsrisico voor dit tracé is gelijk aan 0,067 keer de oriëntatiewaarde en wordt veroorzaakt door de geprojecteerde bouw van Kranenbroek, Liverdonk, Hanzewinkel en Stepekolk (4) tussen het deel 0 en 1000 meter van de leiding. De betreffende kilometer leiding is weergegeven in figuur 5.4b.

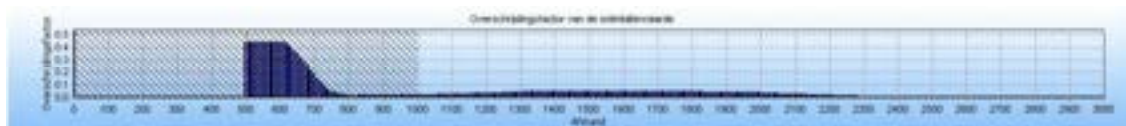


Figuur 5.4b Kilometer met het hoogste groepsrisico van leiding Z-514-01



Figuur 5.4c fN-curve voor leiding Z-514-01

5.5. Leiding Z-514-06



Figuur 5.5a Screening groepsrisico voor leiding Z-514-06

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 663 slachtoffers en een frequentie van $1,19 \times 10^{-8}$.

Het hoogste groepsrisico voor dit tracé is gelijk aan 0,446 keer de oriëntatiewaarde en wordt veroorzaakt door de geprojecteerde bouw van De Veste (1), De Marke (2) en het Borremeus College (5) tussen het deel 0 en 1000 meter van de leiding. De betreffende kilometer leiding is weergegeven in figuur 5.5b.

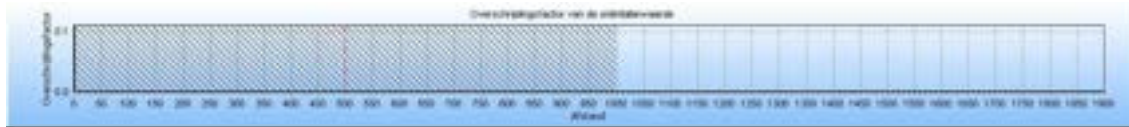


Figuur 5.5b Kilometer met het hoogste groepsrisico van leiding Z-514-06



Figuur 5.5c fN-curve voor leiding Z-514-06

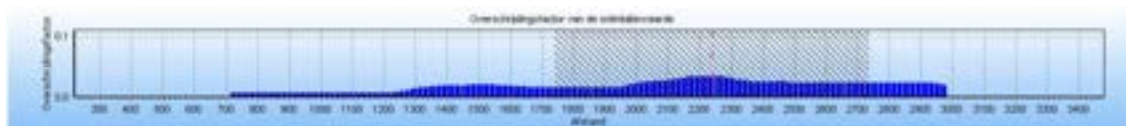
5.6. Leiding Z-514-03



Figuur 5.6 Screening groepsrisico voor leiding Z-514-03

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000. Er is geen sprake van een groepsrisico.

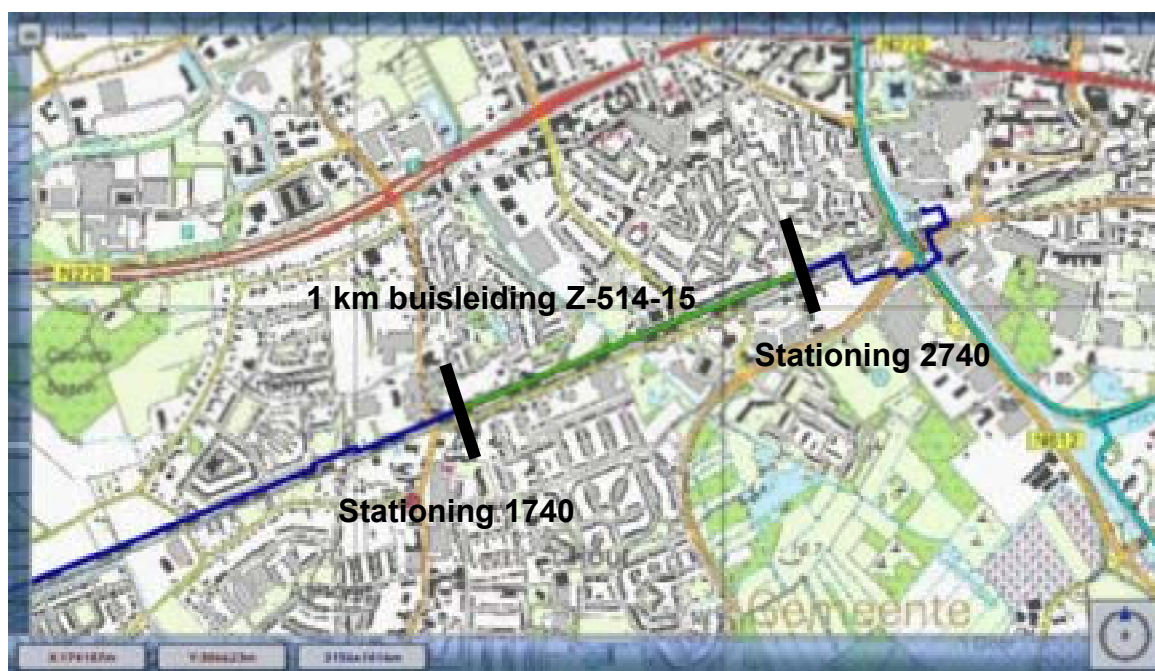
5.7. Leiding Z-514-15



Figuur 5.7a Screening groepsrisico voor leiding Z-514-15

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 26 slachtoffers en een frequentie van $5,10 \times 10^{-7}$.

Het hoogste groepsrisico voor dit tracé is gelijk aan 0,034 keer de oriëntatiewaarde en wordt veroorzaakt door het deel tussen 1740 en 2740 meter van de leiding. Het groepsrisico is hoger dan de oriëntatiewaarde. De betreffende kilometer leiding is weergegeven in figuur 5.7b.

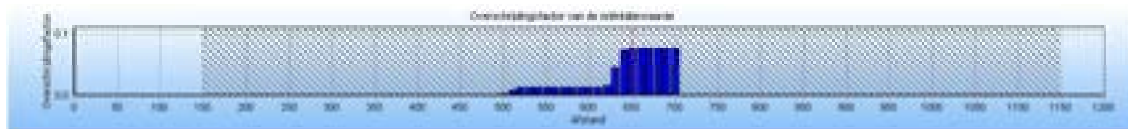


Figuur 5.7b Kilometer met het hoogste groepsrisico van leiding Z-514-15



Figuur 5.7c fN-curve voor leiding Z-514-15

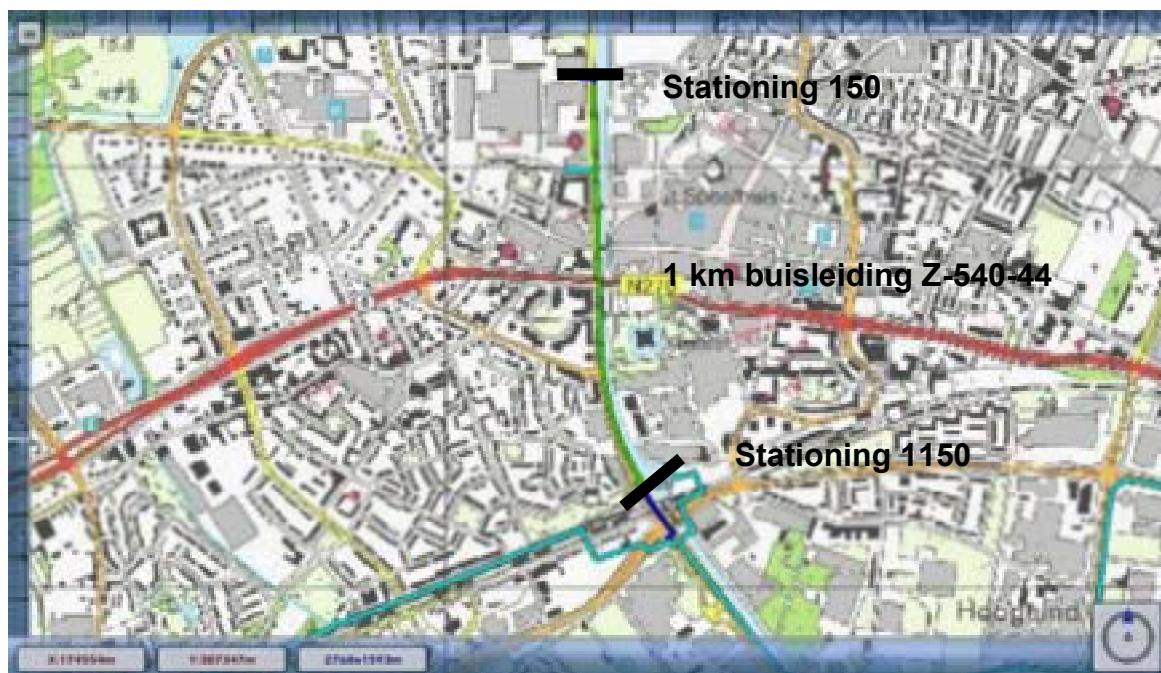
5.8. Leiding Z-540-44



Figuur 5.8a Screening groepsrisico voor leiding Z-540-44

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 189 slachtoffers en een frequentie van $2,16 \times 10^{-8}$.

Het hoogste groepsrisico voor dit tracé is gelijk aan 0,077 keer de oriëntatiewaarde en wordt veroorzaakt door het deel tussen 150 en 1150 meter van de leiding. De betreffende kilometer leiding is weergegeven in figuur 5.8b.



Figuur 5.8b Kilometer met het hoogste groepsrisico van leiding Z-540-44



Figuur 5.8c fN-curve voor leiding Z-540-44

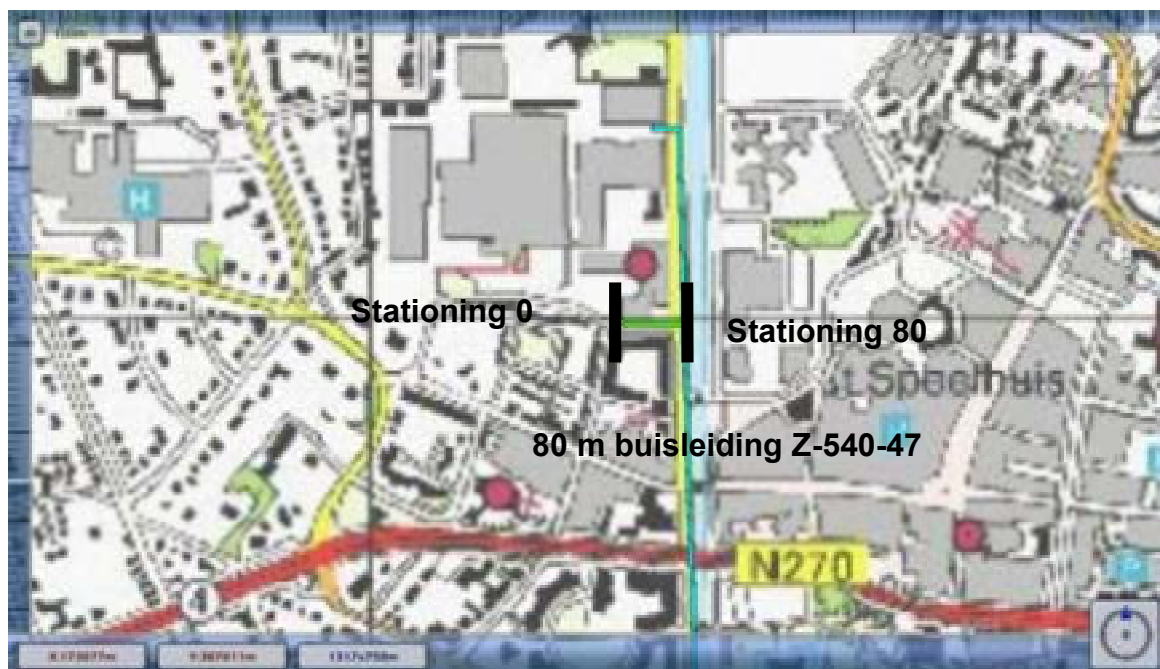
5.9. Leiding Z-540-47



Figuur 5.9a Screening groepsrisico voor leiding Z-540-47

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 10 slachtoffers en een frequentie van $3,96 \times 10^{-9}$.

Het hoogste groepsrisico voor dit tracé is gelijk aan $3,956 \times 10^{-5}$ keer de oriëntatiewaarde en wordt veroorzaakt door het deel tussen 0 en 80 meter van de leiding. De betreffende kilometer leiding is weergegeven in figuur 5.9b.

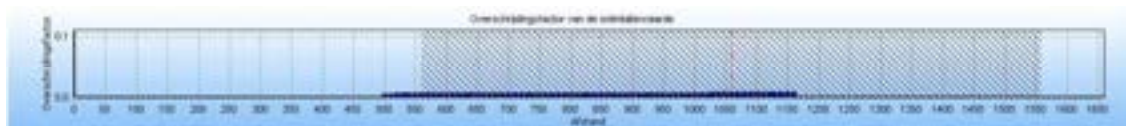


Figuur 5.9b Kilometer met het hoogste groepsrisico van leiding Z-540-47



Figuur 5.9c fN-curve voor leiding Z-540-47

5.10. Leiding Z-540-13



Figuur 5.10a Screening groepsrisico voor leiding Z-540-13

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 23 slachtoffers en een frequentie van $1,69 \times 10^{-7}$.

Het hoogste groepsrisico voor dit tracé is gelijk aan $8,965 \times 10^{-3}$ keer de oriëntatiewaarde en wordt veroorzaakt door het deel tussen 560 en 1560 meter van de leiding. De betreffende kilometer leiding is weergegeven in figuur 5.10b.

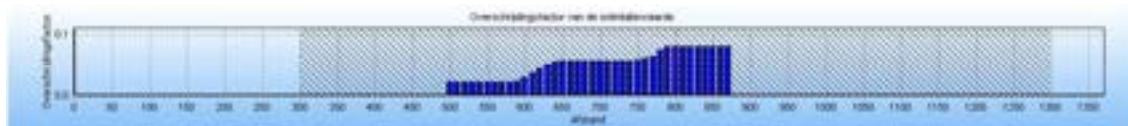


Figuur 5.10b Kilometer met het hoogste groepsrisico van leiding Z-540-13



Figuur 5.10c fN-curve voor leiding Z-540-13

5.11. Leiding Z-540-42



Figuur 5.11a Screening groepsrisico voor leiding Z-540-13

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 99 slachtoffers en een frequentie van $8,28 \times 10^{-8}$.

Het hoogste groepsrisico voor dit tracé is gelijk aan 0,081 keer de oriëntatiewaarde en wordt veroorzaakt door het deel tussen 300 en 1300 meter van de leiding. De betreffende kilometer leiding is weergegeven in figuur 5.11b.



Figuur 5.11b Kilometer met het hoogste groepsrisico van leiding Z-540-42



Figuur 5.11c fN-curve voor leiding Z-540-42

5.12. Leiding Z-540-01



Figuur 5.12a Screening groepsrisico voor leiding Z-540-01

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 12 slachtoffers en een frequentie van $4,70 \times 10^{-8}$.

Het hoogste groepsrisico voor dit tracé is gelijk aan $6,761 \times 10^{-4}$ keer de oriëntatiewaarde en wordt veroorzaakt door het deel tussen 64660 en 65660 meter van de leiding. De betreffende kilometer leiding is weergegeven in figuur 5.12b.

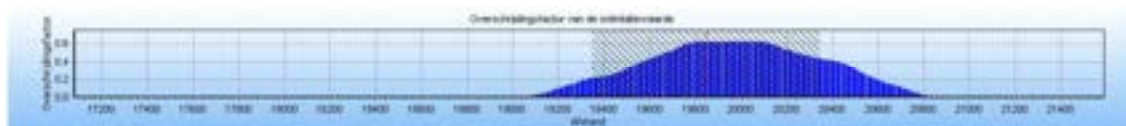


Figuur 5.12b Kilometer met het hoogste groepsrisico van leiding Z-540-01



Figuur 5.12c fN-curve voor leiding Z-540-01

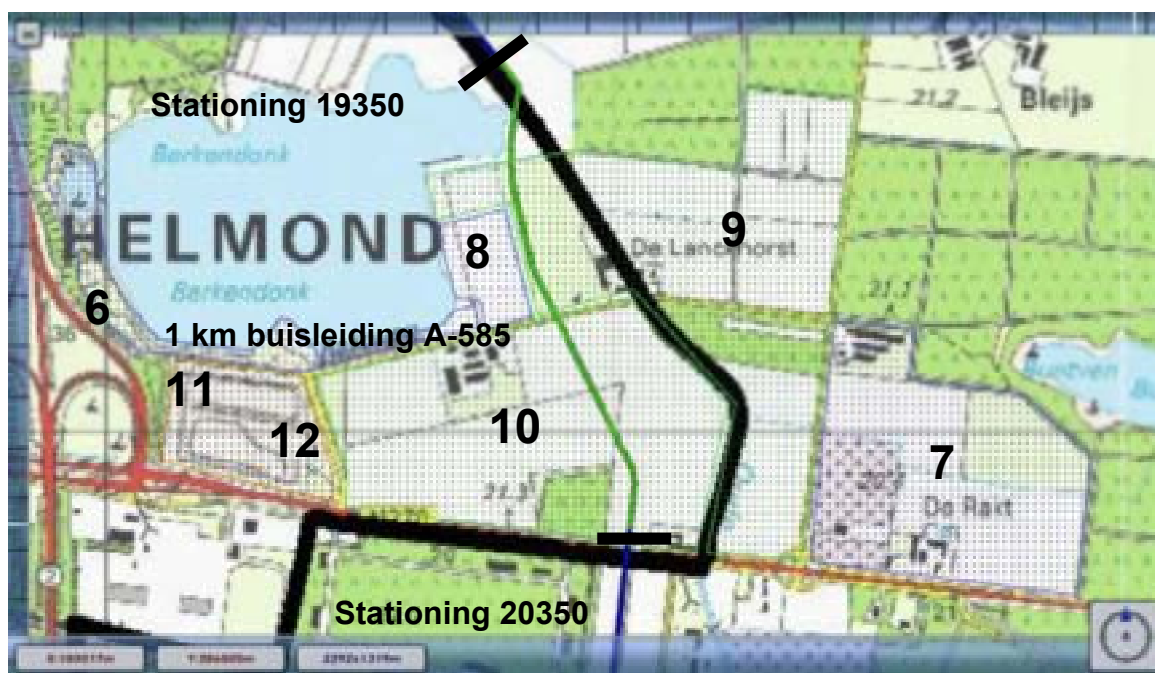
5.13. Leiding A-585



Figuur 5.13a Screening groepsrisico voor leiding A-585

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 309 slachtoffers en een frequentie van $6,51 \times 10^{-8}$.

Het hoogste groepsrisico voor dit tracé is gelijk aan 0,622 keer de oriëntatiewaarde en wordt veroorzaakt door het deel tussen 19350 en 20350 meter van de leiding. De betreffende kilometer leiding is weergegeven in figuur 5.13b.



Figuur 5.13b Kilometer met het hoogste groepsrisico van leiding A-585



Figuur 5.13c fN-curve voor leiding A-585

5.14. Conclusie groepsrisico

Bij elf van de dertien beschouwde ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen is sprake van een groepsrisico. Voor de onderstaande ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen is het groepsrisico lager dan de oriëntatiewaarde.

Leidingnaam	Overschrijdingsfactor
A-521	0,596
Z-544-01	0,043
Z-514-01	0,067
Z-514-06	0,446
Z-514-15	0,034
Z-540-44	0,077
Z-540-47	0,00003956
Z-540-13	0,008965
Z-540-42	0,081
Z-540-01	0,0006761
A-585	0,622

Tabel 5.14 Overschrijdingsfactor van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen

6. Conclusies en aanbeveling

Uit het oogpunt van externe veiligheid is de aanwezigheid van grote groepen personen nabij ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen onwenselijk. De risicoberekeningen tonen aan dat in de huidige situatie (inclusief bestemmingsplancapaciteit) géén grens-, richt-, of oriëntatiewaarde wordt overschreden voor respectievelijk het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan, op grond waarvan de aanleg van een ondergrondse hogedruk aardgastransportleiding, of de aanleg, bouw of vestiging van een kwetsbaar of een beperkt kwetsbaar object binnen het invloedsgebied van de betreffende buisleiding wordt toegelaten, dient het groepsrisico te worden verantwoord. Dit houdt in dat het bevoegd gezag artikel 12 van het Bevb moet doorlopen. Er dient een advies te worden gevraagd aan de Veiligheidsregio Brabant-Zuidoost. Verantwoording van het groepsrisico kan beperkt plaatsvinden als:

- het bestemmingsplan niet leidt tot een groepsrisico groter dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde;
- door het bestemmingsplan het groepsrisico met niet meer toeneemt dan 10%.

De onderdelen die dan niet beschouwd hoeven te worden zijn bronmaatregelen, alternatieve ruimtelijke varianten en toekomstige veiligheidsmaatregelen.

