

rapport luchtkwaliteit

Centrumplan

Auteur:
W. van Leuken
Afdeling VROM - Cluster Milieu
10 maart 2009

Inleiding

Ten behoeve van het berekenen van de te verwachten luchtkwaliteit kan gebruik worden gemaakt van het CAR II-rekenmodel. Met dit programma kan de invloed van lokaal autoverkeer op de luchtverontreiniging berekend worden.

Berekening met CARII

Werkwijze

De luchtkwaliteit is berekend met het programma CARII versie 7.0.1.0. Dit programma is een rekenmodel, ontwikkeld door TNO (in opdracht van het ministerie van VROM), en is geschikt voor het berekenen van de concentraties van luchtverontreinigende stoffen op en langs wegen.

Met het rekenmodel wordt de emissie van zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxiden, zwevende deeltjes (als fijn stof cq. PM10) benzeen en benzo(a)pyreen berekend, als gevolg van het verkeer op de wegen in en om het plangebied. Er zijn berekeningen uitgevoerd voor:

- De wat drukere wegen in rondom het centrumgebied (zie bijlage).

De berekeningen zijn uitgevoerd voor diverse verkeersintensiteiten, zodat een worst-case scenario kan worden beoordeeld. Ook qua onderverdeling licht-, middel- en zwaarverkeer wordt uitgegaan van een worstcase-scenario door een groot aandeel vrachtverkeer. De luchtverontreiniging is vervolgens berekend voor de jaren 2009 en 2018.

Resultaten

In bijlage 2 zijn de resultaten van de berekeningen opgenomen. In de volgende tabel zijn alleen de resultaten voor NO₂ en fijn stof (PM₁₀) weergegeven, omdat met name deze stoffen worden beïnvloed door lokaal verkeer.

	Verkeers- intensiteit	2009			2018		
		NO2	PM10	PM10	NO2	PM10	PM10
		Jaargem.	Jaargem.	# overschr	Jaargem	Jaargem	# overschr
achtergrondconcentraties		20,4	26,6		15	24,2	
“drukke weg”	2.500	22,4	27,1	15	16,2	24,5	9
	5.000	24,3	27,6	16	17,3	24,7	9
	7.500	26,1	28,1	18	18,4	25,0	10
	10.000	27,8	28,6	20	19,5	25,3	10
	12.500	29,4	29,1	21	20,5	25,5	11
	20.000	33,9	30,5	26	23,6	26,4	13

Conclusie

Alle berekende concentraties blijven ruim onder de toegestane normen.

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Schijndel	"drukke weg"	158620	403340	2500	0,95	0,03	0,01	0,01	100	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	7,5	0
Schijndel	"drukke weg"	158620	403340	5000	0,95	0,03	0,01	0,01	100	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	7,5	0
Schijndel	"drukke weg"	158620	403340	7500	0,95	0,03	0,01	0,01	100	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	7,5	0
Schijndel	"drukke weg"	158620	403340	10000	0,95	0,03	0,01	0,01	100	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	7,5	0
Schijndel	"drukke weg"	158620	403340	12500	0,95	0,03	0,01	0,01	100	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	7,5	0
Schijndel	"drukke weg"	158620	403340	20000	0,95	0,03	0,01	0,01	100	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	7,5	0

Rapportage AlleStoffen					
Naam	rekenaar, vrij.				
Versie	7.0				
Stratenbestand	centrumplan				
Jaartal	2009				
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie				
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen				
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	0 mg/m3				
Schalingsfactor emissiefactoren					
Personeneauto's	1				
Middelzwaar verkeer	1				
Zwaar verkeer	1				
Autobussen	1				
				NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Plaats	Straatnaam	X	Y		
Schijndel	"drukke weg"	158620	403340	22,4	20,4
Schijndel	"drukke weg"	158620	403340	24,3	20,4
Schijndel	"drukke weg"	158620	403340	26,2	20,4
Schijndel	"drukke weg"	158620	403340	27,9	20,4
Schijndel	"drukke weg"	158620	403340	29,5	20,4
Schijndel	"drukke weg"	158620	403340	34	20,4

NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)
# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde
0	0	27,1	26,6	15
0	0	27,6	26,6	17
0	0	28,1	26,6	18
0	0	28,6	26,6	20
0	0	29,1	26,6	21
0	0	30,5	26,6	26

PM10 (ug/m3)	Benzeen (ug/m3)	Benzeen (ug/m3)	SO2 (ug/m3)	SO2 (ug/m3)	SO2 (ug/m3)
# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uursgemiddelde
0	0,7	0,5	2,4	2,4	0
0	0,7	0,5	2,4	2,4	0
0	0,8	0,5	2,4	2,4	0
0	0,9	0,5	2,5	2,4	0
0	1	0,5	2,5	2,4	0
0	1,2	0,5	2,5	2,4	0

CO (ug/m3)	CO (ug/m3)	BaP (ug/m3)	BaP (ug/m3)
98-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
646,9	602	0,3	0,3
691,7	602	0,3	0,3
736,6	602	0,3	0,3
780,9	602	0,3	0,3
825,8	602	0,4	0,3
960,4	602	0,4	0,3

Rapportage AlleStoffen	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	7.0
Stratenbestand	centrumplan
Jaartal	2018
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	0 mg/m3
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personeneauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde
Schijndel	"drukke weg"	158620	403340	16,2	15	0
Schijndel	"drukke weg"	158620	403340	17,3	15	0
Schijndel	"drukke weg"	158620	403340	18,4	15	0
Schijndel	"drukke weg"	158620	403340	19,5	15	0
Schijndel	"drukke weg"	158620	403340	20,6	15	0
Schijndel	"drukke weg"	158620	403340	23,6	15	0

NO2 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	Benzeen (ug/m3)	Benzeen (ug/m3)
# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
0	24,5	24,2	9	0	0,6	0,5
0	24,7	24,2	9	0	0,7	0,5
0	25	24,2	10	0	0,7	0,5
0	25,3	24,2	10	0	0,8	0,5
0	25,5	24,2	11	0	0,9	0,5
0	26,4	24,2	13	0	1,1	0,5

SO2 (ug/m3)	SO2 (ug/m3)	SO2 (ug/m3)	CO (ug/m3)	CO (ug/m3)	BaP (ug/m3)
Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uursgemiddelde	98-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaargemiddelde
2,3	2,3	0	630,3	602	0,3
2,3	2,3	0	658,1	602	0,3
2,3	2,3	0	686,4	602	0,3
2,3	2,3	0	714,2	602	0,3
2,4	2,3	0	742,5	602	0,3
2,4	2,3	0	826,9	602	0,3

BaP (ug/m3)
Jm achtergrond
0,3
0,3
0,3
0,3
0,3
0,3