

Herontwikkeling Eltheto te Rijssen

Luchtkwaliteitonderzoek



Adviseurs voor milieu, geluid, trillingen en bouwfysica

Herontwikkeling Eltheto te Rijssen

Luchtkwaliteitonderzoek

Rapportnummer: 20113303.R02.V01

Document: 4270

Status: definitief

Datum: 24 mei 2011

[redacted]
[redacted]
[redacted] Hengelo
[redacted]
[redacted]
[redacted]
[redacted]

Uitgevoerd door: Alcedo bv

[redacted]
[redacted] Holten
[redacted] ing. [redacted]
[redacted]
[redacted]
[redacted]
[redacted]
e-mail: [redacted]

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	TOETSINGSKADER	4
2.1	Wet luchtkwaliteit	4
2.2	Besluit NIBM en Regeling NIBM	4
2.3	Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007	5
2.4	Normen	5
3	REKENMODEL EN ONDERZOCHE WEGEN	7
3.1	Rekenmodel	7
3.2	Verkeersgegevens	7
4	BEREKENINGSRESULTATEN	8

Bijlagen

Bijlage 1	Inputgegevens CAR
Bijlage 2	Berekeningsresultaten CAR

1

INLEIDING

In het kader van de herontwikkeling van Eltheto te Rijssen is de luchtkwaliteit ten gevolge van het wegverkeer op de Karel Doormanstraat onderzocht.

Doel van het onderzoek is het bepalen of er locaties zijn waar mogelijk de grenswaarden volgens hoofdstuk 5 titel 2 van de Wet milieubeheer (de “Wet luchtkwaliteit”) vanwege wegverkeer worden overschreden

2 TOETSINGSKADER

2.1 Wet luchtkwaliteit

In de Wet milieubeheer zijn in hoofdstuk 5 titel 2 grenswaarden opgenomen die betrekking hebben op de luchtkwaliteit. Omdat titel 2 handelt over luchtkwaliteit staat de nieuwe titel 2 bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'.

Op grond van artikel 5.16 van de Wet milieubeheer vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkelingen, als aan tenminste één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- a) de ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden (lid 1 onder a), of
- b) de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de ontwikkelingen per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (lid 1 onder b1), of
- c) bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de ontwikkelingen samenhangende maatregel of een door die ontwikkelingen optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert (lid 1 onder b2), of
- d) de ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht (lid 1 onder c), of
- e) het voorgenomen besluit is genoemd in of niet in strijd is met het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een vergelijkbaar programma dat gericht is op het bereiken van de grenswaarden (lid 1 onder d).

2.2 Besluit NIBM en Regeling NIBM

In het Besluit 'Niet in betekenende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en de Regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Het begrip 'niet in betekenende mate' is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀. In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven.

Dit houdt niet in dat in het geheel geen aandacht meer hoeft te worden besteed aan luchtkwaliteit. In het kader van het vereiste van een goede ruimtelijke ordening dient te allen tijde een afweging plaats te vinden van alle relevante belangen, dus ook die van de luchtkwaliteit. Het voorliggende onderzoek is derhalve ook uitgevoerd om als input te dienen voor een beoordeling van de goede ruimtelijke ordening. Als objectieve toetsingscriteria zijn daarbij de grenswaarden volgens de Wet luchtkwaliteit gehanteerd.

2.3 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 bevat voorschriften voor het meten en berekenen van de concentratie - en depositie - van luchtverontreinigende stoffen. In de Regeling zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen.

Eén van de toegestane bepalingsmethoden betreft Standaard Rekenmethode I (CAR-II). Deze methode kan worden toegepast bij bepaling van de luchtkwaliteit bij wegen en is ook in het voorliggende onderzoek gehanteerd.

De regeling bevat verder bepalingen over de plaats waar bij wegen of inrichtingen gerekend dient te worden. Eén van de belangrijkste punten in de regeling zijn de vastgelegde meetafstanden voor NO₂ en PM₁₀. Bij het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen worden de concentraties stikstofdioxide en fijn stof bepaald op maximaal 10 meter van de wegrand. Als de rooilijn van bebouwing dichterbij de weg ligt dan de hierboven gestelde afstanden, dient de afstand vanaf de wegrand tot de rooilijn aangehouden te worden.

2.4 Normen

In de Wet luchtkwaliteit en bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn regels en grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes (fijn stof), lood, koolmonoxide en benzeen. De ervaring leert dat langs wegen alleen de jaargemiddelde concentraties van en NO₂ en PM₁₀, en de 24-uurgemiddelde concentratie PM₁₀ de normen overschrijden. Het onderzoek naar de luchtkwaliteit is daarom in hoofdzaak gericht zijn op deze twee stoffen. Dit betekent echter niet dat de overige stoffen verwaarloosd mogen worden. Bij een groot parkeerterrein kan benzeen ook nog een relevante concentratie opleveren. Ook hiervoor is een kwantitatieve onderbouwing gewenst. Voor de overige stoffen waarvoor normen gelden, wordt aangenomen dat de concentraties van deze stoffen ruim onder de normen blijven

In tabel 1 zijn de relevante normen voor de bescherming van de gezondheid van de mens opgenomen.

Tabel 1: Normen volgens de Wet luchtkwaliteit

stof	Norm	concentratie [µg/m ³]
Zwaveldioxide SO ₂	Grenswaarde (24 uurgemiddelde dat 3 keer per jaar mag worden overschreden)	125
Stikstofdioxide NO ₂	Grenswaarde (uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden)	
	- Vanaf 1 augustus 2009 - Vanaf 1 januari 2015	300 200
	Grenswaarde (jaargemiddelde)	60 40
Fijn stof PM ₁₀	Grenswaarde (jaargemiddelde) ¹⁾	
	- Vanaf 1 augustus 2009 - Vanaf 1 juni 2011	48 40

stof	Norm	concentratie [µg/m ³]
	Grenswaarde (24 uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden) ²⁾ - Vanaf 1 augustus 2009 - Vanaf 1 juni 2011	75 50
Koolmonoxide CO	Grenswaarde (8 uurgemiddelde concentratie)	10.000
Benzeen	Grenswaarde (jaargemiddelde)	5

- 1) Er geldt een plaatsafhankelijke aftrek voor de jaargemiddelde norm voor fijn stof. In bijlage 4 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 staat de aftrek per gemeente. De aftrek voor Rijssen bedraagt 3 µg/m³.
- 2) Het aantal keren dat de grenswaarde mag worden overschreden betreft het aantal na toepassing van de zeezoutcorrectie. Deze correctie betreft overeenkomstig de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 een aftrek van zes dagen.

Sinds 2008 is een nieuwe Europese richtlijn (2008/50/EG) voor luchtkwaliteit van kracht. Een belangrijke wijziging in deze richtlijn is de invoering van grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie en gemiddelde stedelijke achtergrondconcentratie van PM_{2,5}. Tot 1 januari 2015 blijft het toetsen aan de grenswaarde buiten beschouwing bij de uitoefening van een bevoegdheid of toepassing van een wettelijk voorschrift. Dit is ongeacht of een besluit van vóór 1 januari 2015 ook na de genoemde datum gevolgen voor de luchtkwaliteit heeft of kan hebben (Wet milieubeheer bijlage 2 voorschrift 4.4, lid 2).

3 REKENMODEL EN ONDERZOCHE WEGEN

3.1 Rekenmodel

De emissie van het wegverkeer is met CAR II Online, versie 10.0 onderzocht. De immissies worden overeenkomstig de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, berekend op een afstand van 10 meter uit de wegrand. Deze afstand is gelijk aan de afstand tot de maatgevende wooneenheden.

De benodigde gegevens voor het CAR-model zijn:

- aantal auto's per etmaal;
- fractie zwaar verkeer;
- snelheidstypering (parkeerbewegingen, stagnerend, normaal, doorstromend, 70 km/uur, snelweg 100 km/uur);
- straattype;
- belemmering van de luchtverversing ("bomenfactor");
- parkeerbewegingen.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor het maatgevende toetsingsjaar, zijnde het eerste jaar waarin de ontwikkeling kan plaatsvinden. De ontwikkeling betreft in dit geval de wijziging van het bestemmingsplan. Voor latere jaren geldt dat de luchtkwaliteit landelijk gezien verbetert. Indien dus in het eerste jaar geen overschrijding optreedt, wordt deze in de regel ook in de verdere toekomst niet meer verwacht. Om deze veronderstelling te onderbouwen wordt naast het eerste jaar ook het jaar 2015 beschouwd.

3.2 Verkeersgegevens

De gehanteerde verkeersgegevens zijn verkregen van de gemeente Rijssen-Holten. Het betreft verkeersgegevens voor het jaar 2020.

In tabel 2 zijn de relevante gegevens opgenomen.

Tabel 2: Verkeersgegevens

Weg	Etmaal-intensiteit (weekdag-gemiddelde) [mvt/etmaal]	Verdeling etmaalintensiteit per voertuigcategorie (%)			
		Lichte motorvoertuigen	Middelzwaar verkeer	Zwaar verkeer	Auto-bussen
	213	88,97	7,98	3,05	-

4

BEREKENINGSRESULTATEN

De inputgegevens van het CAR-model zijn opgenomen in bijlage 1. Deze inputgegevens zijn gebaseerd op de aangeleverde verkeersgegevens, de feitelijke situatie (bomenfactor) en een worst case inschatting (parkeerbewegingen langs de openbare weg).

De berekeningsresultaten op 10 meter uit de wegrand/ter plaatse van de maatgevende wooneenheden voor de jaren 2011 en 2015 zijn opgenomen in bijlage 2.

Uit tabel 1 blijkt dat de grenswaarden afhankelijk zijn van het jaar waarover de toetsing dient te worden uitgevoerd. Als worst case benadering zijn de berekeningsresultaten getoetst aan de strengste norm. Daarnaast is er gebruik gemaakt van verkeersgegevens van 2020, waardoor er ook sprake is van een worst case benadering. Tabel 3 geeft een overzicht van de normen en de berekeningsresultaten op 10 meter uit de rand van de weg/maatgevende wooneenheid.

Tabel 3: Overzicht van de normen en berekeningsresultaten

Stof	Omschrijving	Norm uit strengste toetsingsjaar	Berekeningsresultaten [10 m afstand tot wegrand/maatgevende wooneenheid]	
			Berekend jaar 2011	Berekend jaar 2015
SO ₂	Grenswaarde = 125 µg/m ³ (24 uurgemiddelde)	3 keer	0	0
NO ₂	Grenswaarde = 200 µg/m ³ (uurgemiddelde)	18 keer	0	0
	Grenswaarde (jaargemiddelde)	40 µg/m ³	24,4	20,5
Fijn stof (PM10)	Grenswaarde (jaargemiddelde)	40 µg/m ³	21,9 ¹⁾	23,7 ¹⁾
	Grenswaarde = 50 µg/m ³ (24 uurgemiddelde)	35 keer	9 ²⁾	7 ²⁾
CO	Grenswaarde (8 uurgemiddelde)	10.000	743,3	719,2
Benzeen	Grenswaarde (jaargemiddelde)	5 µg/m ³	1,4	1,3

¹⁾ reeds met 3 µg/m³ gecorrigeerd conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

²⁾ reeds met 6 dagen gecorrigeerd in verband met de zeezoutcorrectie volgens de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

Uit het onderzoek blijkt dat de grenswaarden volgens het “Wet luchtkwaliteit” niet worden overschreden.

De luchtkwaliteitseisen vormen derhalve geen belemmering voor de ruimtelijke ontwikkeling omdat er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde.



Invoergegevens 2011 en 2015

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
Rijssen	Karel Doormanstraat	232665	480030	8213	0,89	0,08	0,03	0	200	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	13,5	0

BIJLAGE 2 BEREKENINGSRESULTATEN CAR

Rapportage no2pm10							
Naam	rekenaar, vrij.						
Versie	10.0						
Stratenbestand	2011 Karel Doormanstraat						
Jaartal	2011						
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie						
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen						
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	3 µg/m3						
Schalingsfactor emissiefactoren							
Personeneauto's	1						
Middelzwaar verkeer	1						
Zwaar verkeer	1						
Autobussen	1						
				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Rijssen	Karel Doormanstraat	232665	480030	24,4	19,1	0	0
Achtergrondgegevens NO2							
				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	fNO2 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen
Rijssen	Karel Doormanstraat	232665	480030	18,8	19,1	0,7	0,2

Rapportage no2pm10					
Naam	rekenaar, vrij.				
Versie	10.0				
Stratenbestand	2011 Karel Doormanstraat				
Jaartal	2011				
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie				
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen				
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	3 µg/m3				
Schalingsfactor emissiefactoren					
Personeneauto's	1				
Middelzwaar verkeer	1				
Zwaar verkeer	1				
Autobussen	1				
		PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Rijssen	Karel Doormanstraat	21,9	24	9	0
		NO2 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	O3 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Schiphol
Rijssen	Karel Doormanstraat	0	44,2	44	0

Rapportage no2pm10	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	10.0
Stratenbestand	2011 Karel Doormanstraat
Jaartal	2011
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	3 µg/m3
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personeneauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1
Plaats	Straatnaam
Rijssen	Karel Doormanstraat

		Achtergrondgegevens PM10		
		PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijkswegen
Rijssen	Karel Doormanstraat	24	24	0,1

Rapportage overig								
Naam	rekenaar, vrij.							
Versie	10.0							
Stratenbestand	2011 Karel Doormanstraat							
Jaartal	2011							
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie							
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen							
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	0 µg/m3							
Schalingsfactor emissiefactoren								
Personeneauto's	1							
Middelzwaar verkeer	1							
Zwaar verkeer	1							
Autobussen	1							
				Benzeen (µg/m3)	Benzeen (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uursgemiddelde
Rijssen	Karel Doormanstraat	232665	480030	1,4	0,6	1,8	1,8	0

Rapportage overig					
Naam	rekenaar, vrij.				
Versie	10.0				
Stratenbestand	2011 Karel Doormanstraat				
Jaartal	2011				
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie				
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen				
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	0 µg/m3				
Schalingsfactor emissiefactoren					
Personeneauto's	1				
Middelzwaar verkeer	1				
Zwaar verkeer	1				
Autobussen	1				
		CO (µg/m3)	CO (µg/m3)	BaP (ng/m3)	BaP (ng/m3)
Plaats	Straatnaam	98-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaargemiddelde	1m achtergrond
Rijssen	Karel Doormanstraat	743,3	589	0,3	0,3

Rapportage no2pm10							
Naam	rekenaar, vrij.						
Versie	10.0						
Stratenbestand	2015 Karel Doormanstraat						
Jaartal	2015						
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie						
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen						
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	0 µg/m3						
Schalingsfactor emissiefactoren							
Personeneauto's	1						
Middelzwaar verkeer	1						
Zwaar verkeer	1						
Autobussen	1						
				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Rijssen	Karel Doormanstraat	232665	480030	20,5	16,2	0	0
Achtergrondgegevens NO2							
				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	fNO2 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen
Rijssen	Karel Doormanstraat	232665	480030	15,9	16,2	0,6	0,2

Rapportage no2pm10					
Naam	rekenaar, vrij.				
Versie	10.0				
Stratenbestand	2015 Karel Doormanstraat				
Jaartal	2015				
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie				
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen				
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	0 µg/m3				
Schalingsfactor emissiefactoren					
Personeneauto's	1				
Middelzwaar verkeer	1				
Zwaar verkeer	1				
Autobussen	1				
		PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Rijssen	Karel Doormanstraat	23,7	23	7	0
		NO2 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	O3 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Schiphol
Rijssen	Karel Doormanstraat	0	46,3	46,1	0

Rapportage no2pm10	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	10.0
Stratenbestand	2015 Karel Doormanstraat
Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	0 µg/m3
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personeneauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1
Plaats	Straatnaam
Rijssen	Karel Doormanstraat

		Achtergrondgegevens PM10		
		PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijkswegen
Rijssen	Karel Doormanstraat	23	23	0,1

Rapportage overig								
Naam	rekenaar, vrij.							
Versie	10.0							
Stratenbestand	2015 Karel Doormanstraat							
Jaartal	2015							
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie							
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen							
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	0 µg/m3							
Schalingsfactor emissiefactoren								
Personeneauto's	1							
Middelzwaar verkeer	1							
Zwaar verkeer	1							
Autobussen	1							
				Benzeen (µg/m3)	Benzeen (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uursgemiddelde
Rijssen	Karel Doormanstraat	232665	480030	1,3	0,6	1,7	1,7	0

Rapportage overig					
Naam	rekenaar, vrij.				
Versie	10.0				
Stratenbestand	2015 Karel Doormanstraat				
Jaartal	2015				
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie				
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen				
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	0 µg/m3				
Schalingsfactor emissiefactoren					
Personeneauto's	1				
Middelzwaar verkeer	1				
Zwaar verkeer	1				
Autobussen	1				
		CO (µg/m3)	CO (µg/m3)	BaP (ng/m3)	BaP (ng/m3)
Plaats	Straatnaam	98-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaargemiddelde	1m achtergrond
Rijssen	Karel Doormanstraat	719,2	589	0,3	0,3

