

Waarom monetariseren?

Maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA):

- Weging kosten en baten van ongelijksoortige maatschappelijke effecten van beleidsalternatieven
- Gemonetariseerde effecten
- Gezondheid vaak niet monetair meegenomen waardoor gezondheid niet wordt meegewogen
- Door gezondheidseffecten door te rekenen naar euro's, kunnen gezondheidseffecten wel in MKBA worden meegenomen

Gezondheid van de Maastrichtse inwoner
is dat u een zorg?

F Eindoverzicht economische effecten



Totaaloverzicht Economische effecten	Variant A	Variant B	Variant C
Directe kosten gemeente	€ 9,3	€ 9,6	€ 10,6
• Investeringskosten	€ 2,5	€ 2,6	€ 2,8
• Operationele kosten	€ 6,8	€ 7,1	€ 7,9
Directe kosten burgers & bedrijven	€ 0,7 +PM	€ 0,7 +PM	€ 0,8 +PM
• Extra vervangingskosten personenauto's in zone	€ 0,1	€ 0,1	€ 0,1
• Extra vervangingskosten bestelauto's in zone	€ 0,1 +PM	€ 0,1 +PM	€ 0,2 +PM
• Extra vervangingskosten vrachtauto's in zone	€ 0,2 +PM	€ 0,2 +PM	€ 0,2 +PM
• Extra vervangingskosten ambulante handelaren	€ 0,4	€ 0,4	€ 0,4
• Omrijeffect (reistijdverliesuren)	PM	PM	PM
Externe baten	€ 7,2	€ 9,8	€ 16,1
• Luchtkwaliteit	€ 3,0	€ 4,1	€ 6,5
• Klimaat	€ 4,1	€ 5,7	€ 9,6
Eindsaldo kwantitatief (Contante Waarde, 2018)	€ 2,8- +PM	€ 0,6- +PM	€ 4,6 +PM
Impact burgers & bedrijven			
• Impact aantal eigenaren personenauto's in zone	En: 58 ZE: 4.200	En: 59 ZE: 4.269	En: 92 ZE: 6.000
• Impact aantal eigenaren bestelauto's in zone	En: 78 ZE: 308	En: 79 ZE: 310	En: 122 ZE: 512
• Impact aantal eigenaren vrachtauto's in zone	En: 24 ZE: 73	En: 24 ZE: 73	En: 27 ZE: 79
• Impact aantal eigenaren ambulante handel	En: 119	En: 119	En: 119
Overige economische effecten			
• Impact op binnenstad*	Bezoekers NL	En: 0,2% - 0,4%; ZE: 32%	
• Impact op logistieke sector	Bezoekers DU & BE	En: 0,3% - 0,6%; ZE: 48%	
		En: Beperkt bij bedrijven zelf**, ZE: Substantiële impact	

Grotere variant D
levert een nog hogere
de maatschappelijke
winst



Rijksoverheid



Monitoring

Monitoring NSL 2018

Jaar

2017

Focus op jurisdictie

Kies jurisdictie

Rekenpunten tonen

Wegvakken tonen

Wegkenmerk

Intensiteit totaal

< 10.000

10.000 - 20.000

20.000 - 30.000

30.000 - 50.000

> 50.000

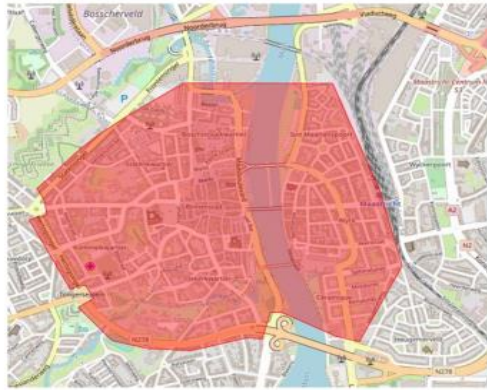
Overdrachtslijnen to

Maatregelen

Invloed veehouderij op luchtkwaliteit per gemeente



Grenspaal en Buck
 schatten oa. verkeersintensiteit
 erg conservatief

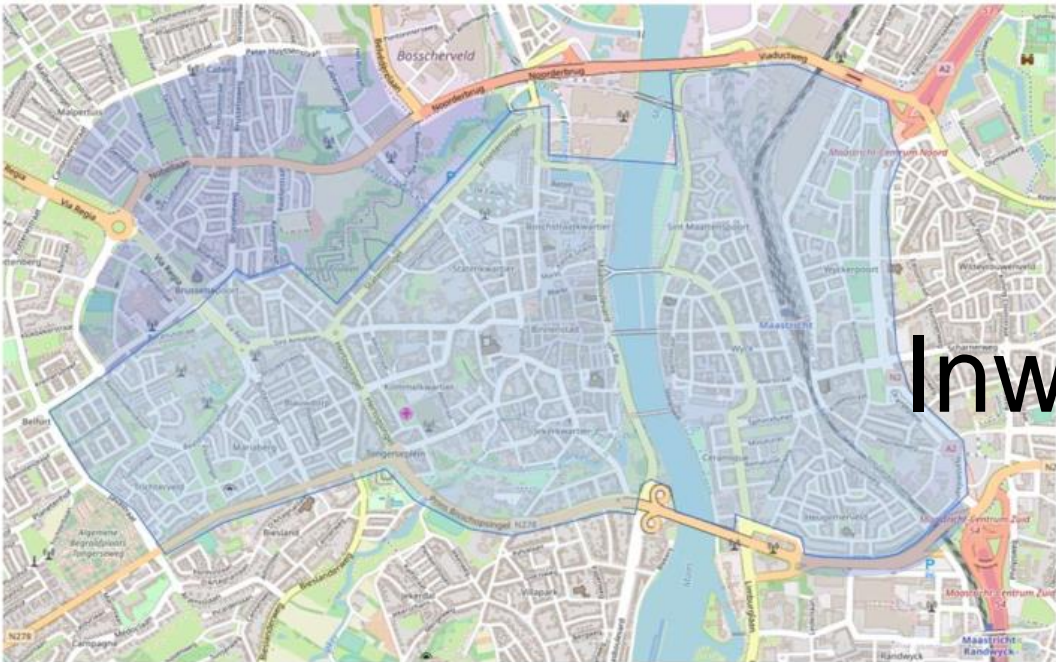


VARIANT A

VARIANT B

VARIANT C

- × 18.000
- × 20.000
- × waa
- × dagelijks
- × 23 beo

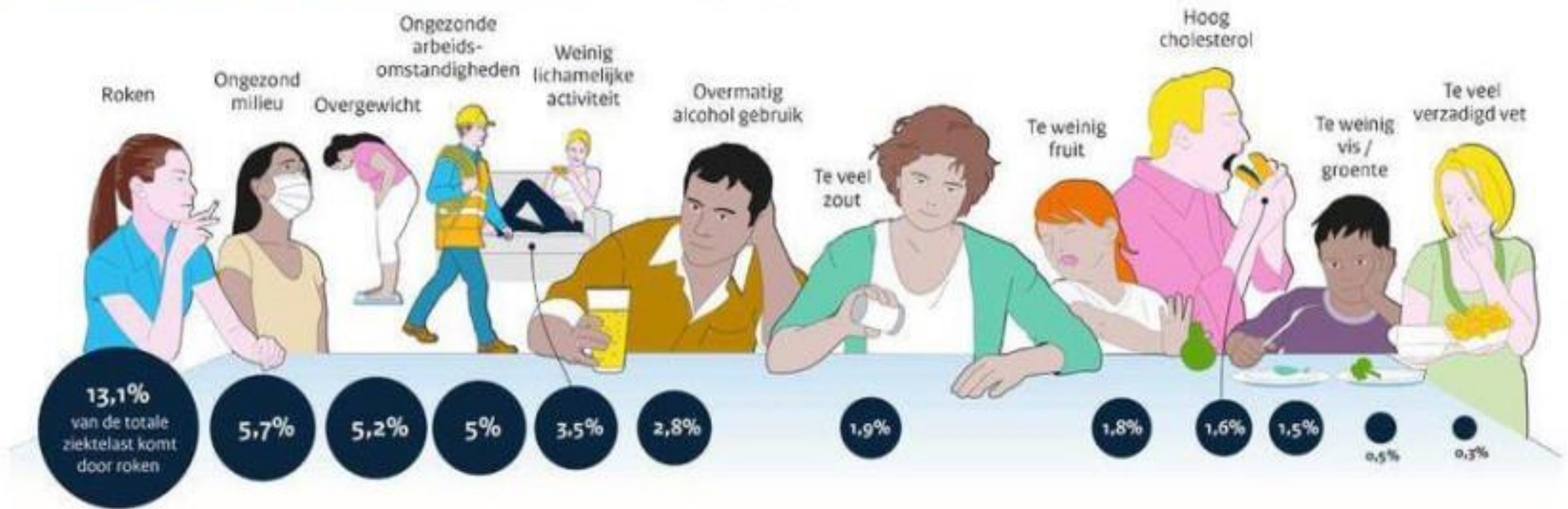


- × inwoners
- × arbeidsplaatsen
- × van 4100 in detailhandel
- × is 135.000 ritten in de milieuzone
- × ogde zone-entrees

VARIANT D

Inwoners buiten het centrum hebben ook recht op schone lucht

Figuur 3-1 Verorzakers van ziektelast in Nederland⁹



Maastrichts perspectief:
te veel bier is
minder ziekmakend dan vuile lucht

'12.000 Nederlanders sterven vroegtijdig door fijnstof'

Geen 12.000 maar slechts 10.000

jaarlijkse vroegtijdige doden

Op Maastrichtse schaal:

jaarlijks 75 vroegtijdige doden

Milieuzone: omdat we onnodige doden

willen vermijden!

De aanleiding

Het afsteken van vuurwerk geeft veel fijnstof in de lucht. Fijnstof is ongezond. In een opiniestuk in NRC van 29 december schrijft Onno van Schayck, hoogleraar preventieve geneeskunde aan de Universiteit Maastricht, dat in Nederland ieder jaar 12.000 mensen vroegtijdig overlijden door fijnstof. Een lezer uit Lichtenvoorde wilde weten of dat klopt.

Waar is het op gebaseerd?

Onno van Schayck mailt vanuit Nieuw-Zeeland dat hij zich met name baseert op een rapport van het RIVM uit 2005. In die studie wordt het aantal Nederlanders dat vroegtijdig overlijdt door fijnstof geschat op 12.000 à 24.000 per jaar.

Daarnaast verwijst Van Schayck naar een rapport uit 2018 over luchtkwaliteit van de Gezondheidsraad. Daarin staat dat luchtverontreiniging in Nederland „in 2014 leidde tot circa 12.000 vroegtijdige sterfgevallen”.

En, klopt het?

Die 12.000 lijkt een merkwaardig getal. In Nederland sterven jaarlijks 150.000

mensen. Het cijfer suggereert dat ongeveer een vrij groot deel van de bevolking sterft door vieze vrachtwagens, industrierook of boerderijvuil, terwijl anderen de dans ontspringen.

Maar epidemiologen hebben tevens andere oorzaken, legt milieu-epidemioloog Paul Fischer van het RIVM uit. „Iedereen heeft last van langdurige luchtverontreiniging”, zijn eigen team berekende dat Nederlanders door fijnstof zo'n negen maanden korter leven. De last is groter voor mensen die bijvoorbeeld bij drukke wegen wonen, en voor mensen die lijden aan longklachten of hart- en vaatziekten.

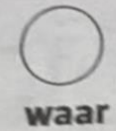
Het risico is echter ook om te rekenen naar een aantal mensen per jaar dat „vroegtijdig” overlijdt. Ieders dood schuift een beetje naar voren. Daaruit volgt: zonder fijnstof zou een aantal mensen niet in de eerste vijf jaar zijn gestorven, maar later.

En, zijn dat er 12.000? Eerst het rapport dat Van Schayck als belangrijkste bron noemt, de RIVM-studie uit 2005. Als er 12.000 à 24.000 mensen per jaar vroegtijdig overlijden door fijnstof, lijkt 18.000 doden een betere schatting. Maar,

milieu-epidemioloog Fischer vindt de cijfers van zijn instituut inmiddels verouderd. De berekening was gebaseerd op twee oude onderzoeken in Amerikaanse steden, legt Fischer uit. „Maar wel met andere niveaus van luchtvervuiling.” De studie uit de VS stamt reeds al uit 1993 en 1995. In Nederland is de concentratie fijnstof sinds 1993 ongeveer gehalveerd.

Fischer vindt het Gezondheidsraadrapport uit 2018, dat Van Schayck als secundaire bron noemt, veel relevanter. Daarin staat dat 12.000 Nederlanders in 2014 vroegtijdig overleden door luchtvervuiling in het algemeen. Maar het getal voor fijnstof is 9.200.

Volgens Van Schayck is het „lastig om onderscheid te maken” tussen verschillende vormen van luchtvervuiling, en koos hij daarom toch voor het totaal van 12.000. Maar woordvoerder Eert Schoten van de Gezondheidsraad is het daar niet mee eens. „De Gezondheidsraad houdt 9.200 aan op basis van de wetenschappelijke literatuur”, zegt hij.



waar



grotendeels waar



grotendeels onwaar



onwaar

De raad baseert zich op het jaarlijkse rapport over luchtkwaliteit van het Europees Milieuagentschap (EEA), *Air Quality 2017*. Daarin is per lidstaat geschat hoeveel mensen vroegtijdig overlijden door drie bronnen van luchtvervuiling (fijnstof, stikstofdioxide en ozon) op basis van de schadelijkheid van die stoffen en de bevolkingssamenstelling. „Die cijfers zijn natuurlijk niet zo hard als een belastingaangifte”, zegt Schoten. In de nieuwste editie *Air Quality 2018* is het aantal vroegtijdig overleden Nederlanders door fijnstof gestegen naar 9.800, terwijl de concentratie fijnstof is gedaald. „Dat zegt wel iets over de onzekerheidsmarge”, denkt Schoten.

Conclusie

Volgens twee deskundigen is 9.200 een goede schatting van het aantal mensen dat per jaar vroegtijdig overlijdt door fijnstof. De 12.000 die hoogleraar Van Schayck noemt is weliswaar te hoog, maar zit wel in de juiste orde van grootte. We betitelen zijn uitspraak als **grotendeels waar**.

Hester van Santen

TABLE 5: VALUES USED FOR THE HEALTH IMPACT ASSESSMENT (PRICE YEAR 2005)

IIASA, 2017

PM _{2.5} effects		
Mortality from chronic exposure as:		
Life years lost, or	57,700 / 138,700	€/life year lost (VOLY)
Premature deaths	1.09 / 2.22 million	€/death (VSL)
(all-cause and cause-specific mortality)		
Mortality from acute exposure	57,700 / 138,700	€/life year lost (VOLY)
Infant Mortality	1.6 to 3.3 million	€/case
Chronic Bronchitis in adults	53,600	€/new case of chronic bronchitis
Bronchitis in children	588	€/case
Respiratory Hospital Admissions	2,220	€/hospital admission
Cardiac Hospital Admissions	2,220	€/hospital admission
Restricted Activity Days (RADs)	92	€/day
Work loss days	130	€/day
Asthma symptoms, asthmatic children	42	€/day

75 jaarlijkse vroegtijdige doden
kosten: $75 \times 57.700 = 4.327.500$ Euro

Actuele metingen

Meetstation

04 - Maastricht A2-Nassaulaan

Dag

21-01-2019

Component

--

bekijk als tabel

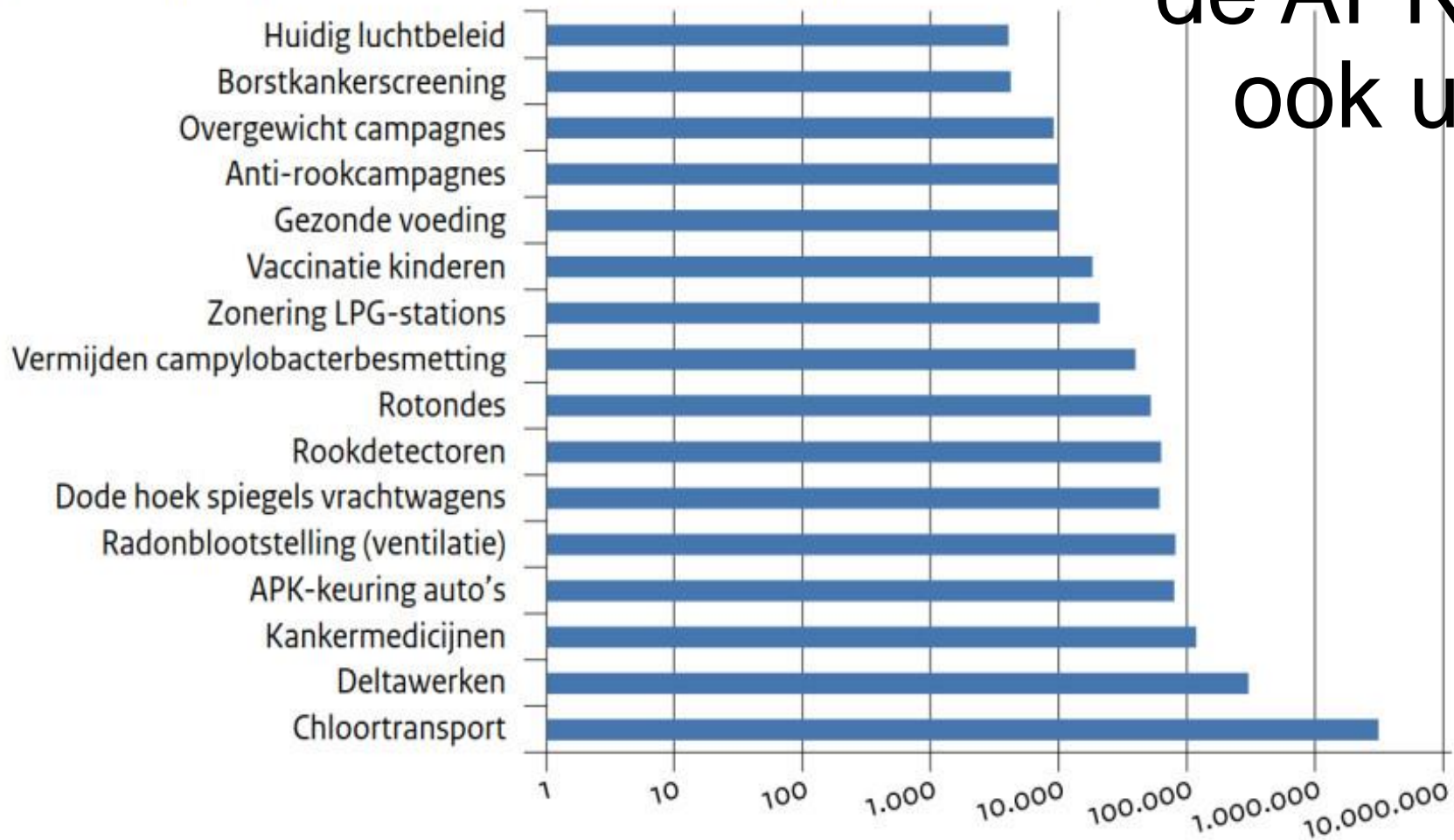
bekijk als grafiek

Goed Mat

Datum	Uur UTC-GMT +1 (wintertijd)	SO ₂ µg/m ³	NO µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	O ₃ µg/m ³	PM 10 µg/m ³	PM 2,5 µg/m ³	Zwarte rook µg/m ³	WR graden	WS m/s	Temp °C	RV %	Luchtdruk mBar
21-01-2019	08.00 - 09.00		69	43	1	49	40	4.47					1014
21-01-2019	09.00 - 10.00		105	46	2	49	37	5.33					1014
21-01-2019	10.00 - 11.00		91	44	4	67	41	5.06					1015
21-01-2019	11.00 - 12.00		85	45	5	64	44	5.09					1016
21-01-2019	12.00 - 13.00		82	50	6	67	43	4.93					1015
21-01-2019	13.00 - 14.00		71	54	8	66	45	4.55					1015
21-01-2019	14.00 - 15.00		42	49	10	65	50	3.36					1015
21-01-2019	15.00 - 16.00		25	46	11	44	41	2.72					1014
21-01-2019	16.00 - 17.00		17	51	7	40	32	2.63					1014
21-01-2019	17.00 - 18.00		26	59	2	42	30	3.11					1013
21-01-2019	18.00 - 19.00		83	66	1	52	43	4.67					1013
21-01-2019	19.00 - 20.00		100	66	2	55	33	5.51					1013
21-01-2019	20.00 - 21.00		101	64	1	56	45	6.35					1012
21-01-2019	21.00 - 22.00		86	60	2			6.61					1012
21-01-2019	22.00 - 23.00		71	58	2			6.26					1011
Hoogste 8-uursdaggemiddelde					7								
Voortschrijdend 24-uursgemiddelde						49	38	4.29					

De aanleg van rotondes, de Deltawerken, de APK-keuringen ook uitstellen?

Figuur 3.1 Uitgaven per gewonnen levensjaar in euro's (logaritmische schaal)



Bron: Roels, 2014