



# Uitkomsten benchmark duurzame, actieve, gezonde mobiliteit

Gemeente Eindhoven



*Committed to the Environment*

# Uitkomsten benchmark duurzame, actieve, gezonde mobiliteit

Gemeente Eindhoven

Dit rapport is geschreven door:  
Hans Voerknecht, Michiel van Bokhorst

Delft, CE Delft, maart 2018

Publicatienummer: 18.4N74.010L

Gemeenten / Beleid / Mobiliteit / Duurzaam / Gezondheid / Leefbaarheid / Milieu / Indicatoren / Vergelijkend onderzoek

Opdrachtgever: Natuur & Milieu, Fietsersbond, Milieudefensie, MENSenSTRAAT, Rover, Longfonds en Wandelnet

Alle openbare publicaties van CE Delft zijn verkrijgbaar via [www.ce.nl](http://www.ce.nl)

Meer informatie over de studie is te verkrijgen bij de projectleider Hans Voerknecht (CE Delft)

© copyright, CE Delft, Delft

## **CE Delft**

Committed to the Environment

CE Delft draagt met onafhankelijk onderzoek en advies bij aan een duurzame samenleving. Wij zijn toonaangevend op het gebied van energie, transport en grondstoffen. Met onze kennis van techniek, beleid en economie helpen we overheden, NGO's en bedrijven structurele veranderingen te realiseren. Al 40 jaar werken betrokken en kundige medewerkers bij CE Delft om dit waar te maken.



# 1 Inleiding

In dit document zijn de resultaten van de benchmark actieve, gezonde, duurzame mobiliteit uitgewerkt voor de gemeente Eindhoven. De verantwoording van de keuze van de indicatoren, de bronnen, de berekening van de indicatoren zelf en de totaalindicatoren is te vinden in het hoofdrapport, te vinden op <https://www.ce.nl/publicaties/2079/benchmark-actieve-gezonde-duurzame-mobiliteit-gemeenten>.

In de tabel op de volgende bladzijde zijn de uitkomsten voor alle indicatoren gegeven, de positie die Eindhoven inneemt tussen de 30 geselecteerde gemeenten. Verder is een score per indicator van 1-10, waarbij een score van 6 het gemiddelde aangeeft. Een score van 8 of hoger betekent, dat de gemeente bij de hoogste 10% van de gemeenten zit en een score van 4 of lager, dat de gemeente bij de laagste 10% zit.

Daarna zijn de resultaten voor Eindhoven in grafieken weergegeven, waarbij de afwijkingen naar boven en beneden ten opzichte van het gemiddelde zijn weergegeven, waarbij de gemiddelde waarde een score van 6 is.

Vervolgens is een korte analyse van de resultaten en een duiding daarvan opgenomen, gevolgd door enkele aanbevelingen voor Eindhoven voor het bevorderen van actieve, gezonde, duurzame mobiliteit.

Bij elke indicator zijn grote verschillen tussen steden zichtbaar, of het nu gaat om de uitstoot van schadelijke emissies, zero-emissie van bussen, beschikbaarheid van OV-fietsen, aantal vrij liggende fietspaden, aantal deelauto's en laadpalen of beleid rond verblijfsruimte (trottoirs, woonerven). De relatie tussen gemeentelijk beleid, de aanwezigheid van voorzieningen en de uitkomst daarvan is beleidsmatig gezien heel ingewikkeld. Historisch gegroeide ruimtelijke en stedenbouwkundige factoren (zoals de compactheid van het stedelijk gebied) zijn van grote invloed op de uitkomsten. Het is daarom van belang de benchmark te gebruiken als een hulpmiddel voor discussie: Hoe zorgen we ervoor dat onze steden actief, duurzaam en gezond worden en/of blijven? Deze discussie is ons inziens belangrijker dan de exacte positie van een gemeente in de benchmark. Het leren van goede voorbeelden elders en samenwerking tussen steden is daarbij een belangrijkere drijfveer dan het competitie-element.

De scores van de benchmark zijn gebaseerd op een groot aantal verschillende bronnen, die allen een bepaalde mate van onzekerheid en soms incompleetheid kennen. Hier is door CE Delft zo goed mogelijk mee omgegaan en de kanttekeningen zijn aangegeven in het hoofdrapport. We constateren ook dat de meetmethode bij een aantal indicatoren voor verbetering vatbaar zijn en dat er achter elke deuluitkomst een verhaal zit

## 2 Tabel met de resultaten

			Rangschikking <sup>1)</sup>	Waarde	Eenheid	Prijs	Score
Outcome	Effect verkeer op omgeving	CO <sub>2</sub> -emissie	25	524,0	kg/inw/jr	€ 31,44	5,1
		NO <sub>x</sub> -emissie	22	1.338,1	g/inw/jr	€ 46,43	5,0
		PM <sub>2,5</sub> -emissie	24	57,3	g/inw/jr	€ 10,34	5,1
		PM <sub>10</sub> -emissie, niet PM <sup>1</sup>	24	48,2	g/inw/jr	€ 3,48	5,0
		Geluid	11	16%	>61dB	€ 39,05	6,8
		Verkeersdoden	24	0,3	/10.000 inw.	€ 91,14	4,1
		Verskeer; ernstig gewonden	15	2,1	/10.000 inw.	€ 63,77	6,5
		Fietsongevallen	1	14,0	/mln km	-	8,5
		<b>Totaaleffect omgeving</b>	<b>26</b>	-		<b>€ 285,66</b>	<b>4,3</b>
	Vervoerswijze-keuze	Aandeel fiets	18	30%		-	5,5
		Aandeel lopen	17	19%		-	5,2
		Aandeel km trein	7	17%		-	7,1
		Aandeel km bus/tram/metro	19	2%		-	4,8
		<b>Aandeel niet-auto</b>	<b>22</b>	<b>53%</b>		-	<b>4,7</b>
Voorzieningen en beleid	Wandelen	Wandelpad	17	46	m/ha woon	-	5,6
		Verblijfsruimte	7	32%		-	6,1
		Aandeel 15 en 30 km wegen	10	62%		-	6,9
		<b>Totaal wandelen</b>	<b>11</b>	-		-	<b>6,2</b>
	Fiets	OV-fietsen	20	0,7	/1.000 inw.	-	5,1
		Fietspad	21	118	m/ha woon	-	5,4
		Bewaakte stallingen	16	10	/1.000 inw.	-	5,2
		(On-)bewaakte stallingen	22	26	/1.000 inw.	-	4,9
		Relatieve bereikbaarheid fiets	9	35%	*	-	6,9
		<b>Totaal fietsen</b>	<b>15</b>	-		-	<b>5,9</b>
	OV	Schone bussen	4	8,6	/1.000 inw.	-	8,6
		Relatieve bereikbaarheid OV	13	66%	*	-	6,6
		OV-fietsen	20	0,7	/1.000 inw.	-	5,1
		Bewaakte stallingen	16	10	/1.000 inw.	-	5,2
		(On-)bewaakte stallingen	22	26	/1.000 inw.	-	4,9
		<b>Totaal OV</b>	<b>4</b>	-		-	<b>7,1</b>
	Schoon en efficiënt autogebruik	Deelauto's	14	68	/100.000 inw.	-	5,6
		Laadpalen	13	167	/100.000 inw.	-	5,5
		Stadslogistiek	14	4	*	-	4,0
		Milieuzones	4	5	*	-	5,0
		Parkeertarieven	5	€ 3,20		-	7,6
		<b>Totaal schoon en efficiënt autogebruik</b>	<b>9</b>	-		-	<b>5,7</b>
	<b>Totaal</b>	<b>Totaal Voorzieningen en Beleid</b>	<b>8</b>	-		-	<b>6,2</b>

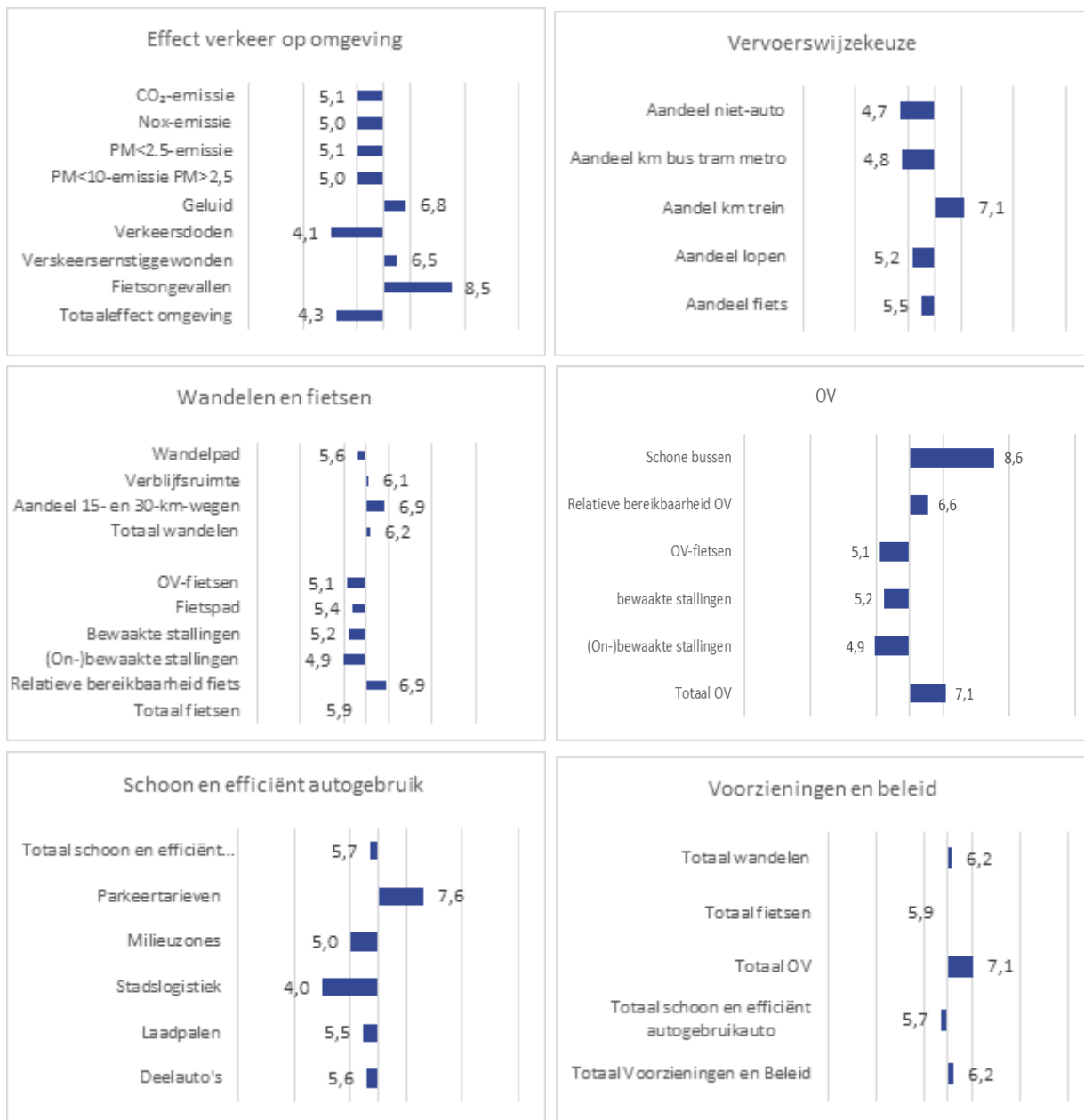
<sup>1)</sup> Plaats van deze gemeente voor deze indicator binnen de 30 onderzochte gemeenten.

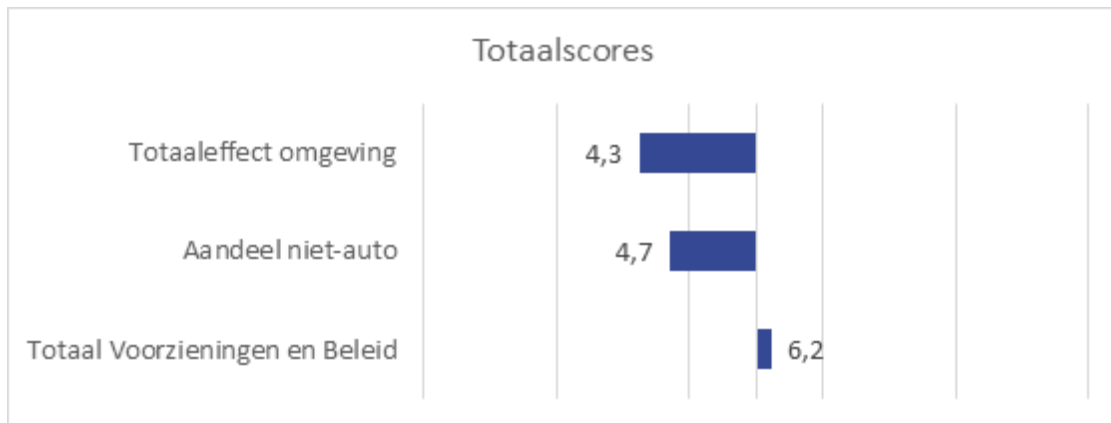
\* Zie de toelichting in Bijlage A.

<sup>1</sup> PM<sub>10</sub> is de uitstoot van deeltjes van kleiner dan 10 µm. Deze omvat dus ook de fractie PM<sub>2,5</sub> (deeltjes kleiner dan 2,5 10 µm), maar omdat deze apart zijn opgenomen is hier alleen de fractie deeltjes opgenomen tussen 2,5 en 10 µm.



### 3 Grafieken





## 4 Analyse resultaten

Eindhoven is de voorloper wat betreft elektrische bussen. Door de aanwezigheid van veel EEV-bussen in de concessie scoort Eindhoven desondanks niet als beste op het gebied van schone bussen.

Heel opvallend is dat op het gebied van verkeersveiligheid Eindhoven bijna de meeste verkeersdoden kent, maar juist de allermiste fietsslachtoffers. Eindhoven kent ongelijkvloerse fietskruisingen, maar lang niet overal.

Wat daarnaast opvalt is dat Eindhoven slecht scoort op totaaleffect van het verkeer op de omgeving. Dit komt vooral door de hoge uitstoot door verkeer van CO<sub>2</sub>, NOx en (ultra)fijnstof. Het aandeel fiets en lopen is ook vrij laag en het aandeel auto vrij hoog. In Eindhoven is het relatief eenvoudig om dwars door de stad te rijden met de auto. Dit is vaak even snel als buitenom via de ring.

## 5 Aanbevelingen

Eindhoven is voortvarend bezig met een slag naar meer duurzame mobiliteit. Daar horen veel maatregelen bij om het gebruik van de auto minder aantrekkelijk te maken en er wordt nagedacht over een emissievrije centrumzone. Dit kan door korte verplaatsingen per auto te ontmoedigen bijv. door het aanleggen van 'knips' voor auto's op verbindingen waarop nu nog veel korte autoritten plaatsvinden. Het is in de huidige opzet vrij aantrekkelijk om 'binnendoor' door de stad te rijden met de auto. De plannen voorzien in een drastische modal shift, dus wanneer deze maatregelen uitgevoerd worden zal Eindhoven hier veel meer bovenin scoren.

De bestaande samenwerking van de 5 grote Brabantse steden met de provincie biedt een goede voedingsbodem om deze maatregelen gezamenlijk uit te werken.



# A Overzicht van indicatoren en eenheden

Hieronder staat de lijst met indicatoren en de eenheden, waarin ze zijn uitgedrukt. De complete verantwoording van deze cijfers is te vinden in het hoofdrapport dat te vinden is op [www.ce.nl](http://www.ce.nl).

## Subgroep A: Groep effect verkeer op de omgeving

Hieronder vallen:

	Indicator	Eenheid
O1	CO <sub>2</sub> -emissie wegverkeer	kg/inwoner/jaar
O2	PM <sub>2,5</sub> -emissie wegverkeer	mg/inwoner/jaar
O3	NO <sub>x</sub> -emissie wegverkeer	mg/inwoner/jaar
O4	Geluidsbelasting door wegverkeer	Percentage blootgestelden > 61dB(A) verkeerslawaai
O5	Verkeersveiligheid	Aantal slachtoffers fietsongevallen per 1 miljoen fietskm

## Subgroep B: Vervoerswijzekeuze

Hieronder vallen:

	Indicator	Eenheid
O6	Modal split fiets	Aandeel fiets in totaal aantal verplaatsingen
O7	Modal split wandelen	Aandeel wandelen in totaal aantal verplaatsingen
O8	Modal split trein	Aandeel kilometrage trein in alle kilometers van verplaatsingen van en naar de gemeente
O9	Modal split BTM	Aandeel kilometrage bus/tram/metro in alle kilometers van verplaatsingen van en naar de gemeente

## Subgroep C: Voorzieningen en Beleid Wandelen

Hieronder vallen:

	Indicator	Eenheid
VB1	Vrijliggend wandelpad	Lengte in meter per ha woonoppervlak
VB2	Voetgangersruimte	Percentage voetgangersruimte van de 'niet groene' openbare ruimte
VB3A	15 km wegen	Het percentage weglengte van 15 km wegen van de totale weglengte van wegen met een maximumsnelheid tussen 15 km/h en 50 km/h
VB3B	30 km wegen	Het percentage weglengte van 15 km en 30 km wegen van de totale weglengte van wegen met een maximumsnelheid tussen 15 km/h en 50 km/h

Voor subgroep C is een totaalindicator in beeld gebracht. De berekeningswijze daarvan is te vinden in Paragraaf 3.3.

## Subgroep D: Voorzieningen en Beleid Fietsen

Hieronder vallen:

	Indicator	Eenheid
VB4	OV-fietsen <sup>a)</sup>	Aantal per 1.000 inwoners
VB5	Vrijliggend fietspad	Vrijliggend fietspad m per ha woonoppervlak
VB6	Bewaakte fietsenstallingplaatsen station <sup>a)</sup>	Aantal/1.000 inwoners
VB7	Bewaakte en onbewaakte fietsenstallingplaatsen station <sup>a)</sup>	Aantal/1.000 inwoners
VB8	Relatieve bereikbaarheid fiets versus auto	Verhouding aantal inwoners bereikbaar per fiets vs. auto in 15 minuten

<sup>a)</sup> Deze indicatoren zijn zowel ondergebracht zowel bij Groep D: Voorzieningen en Beleid Fietsen als bij Groep E: Voorzieningen en Beleid OV.

## Subgroep E: Voorzieningen en Beleid Openbaar vervoer

Hieronder vallen:

	Indicator	Eenheid
VB4	OV-fietsen <sup>a)</sup>	Aantal per 1.000 inwoners
VB6	Parkeerplaatsen fiets station bewaakt <sup>a)</sup>	Aantal/1.000 inwoners
VB7	Parkeerplaatsen fiets station bewaakt en onbewaakt <sup>a)</sup>	Aantal/1.000 inwoners
VB9	Schone bussen	Maatstaf luchtverontreiniging bussen (zie Paragraaf 2.5)
VB10	Relatieve bereikbaarheid OV versus auto	Verhouding aantal inwoners bereikbaar per OV vs. auto in 30 minuten

<sup>a)</sup> Deze indicatoren zijn zowel ondergebracht zowel bij Groep D: Voorzieningen en Beleid Fietsen als bij Groep E: Voorzieningen en Beleid OV.

## Subgroep F: Voorzieningen en Beleid Schoner en effectiever vervoer

Hieronder vallen:

	Indicator	Eenheid
VB11	Deelauto's	Aantal/1.000 inwoners
VB12	Laadpalen	Aantal/100.000 inwoners
VB13	Stadslogistiek	Deelnemer Green Deal ZES Ja/Nee
VB14	Milieuzones	Aanwezigheid milieuzones vracht/bestel/personenauto's/scooters
VB15	Parkeertarieven	Per uur in binnenstad