



Uitkomsten benchmark duurzame, actieve, gezonde mobiliteit

Gemeente Arnhem



Committed to the Environment

Uitkomsten benchmark duurzame, actieve, gezonde mobiliteit

Gemeente Arnhem

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

Delft, CE Delft, maart 2018

Publicatienummer: 18.4N74.010f

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

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 Arnhem. 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 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 Arnhem 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 Arnhem 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 Arnhem 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 deeluikkomst een verhaal zit

2 Tabel met de resultaten

			Rangschikking ¹⁾	Waarde	Eenheid	Prijs	Score	
Outcome	Effect verkeer op omgeving	CO ₂ -emissie	22	515,0	kg/inw/jr	€ 30,90	5,2	
		NO _x -emissie	19	1.271,9	g/inw/jr	€ 44,14	5,4	
		PM _{2,5} -emissie	22	56,7	g/inw/jr	€ 10,23	5,2	
		PM ₁₀ -emissie, niet PM ¹	23	48,0	g/inw/jr	€ 3,46	5,1	
		Geluid	26	26%	>61dB	€ 42,03	4,4	
		Verkeersdoden	21	0,3	/10.000 inw.	€ 87,00	4,4	
		Verskeer; ernstig gewonden	4	1,7	/10.000 inw.	€ 51,37	8,0	
		Fietsongevallen	2	18,8	/mln km	-	8,3	
		Totaaleffect omgeving	17	-		€ 269,13	4,9	
	Vervoerswijze-keuze	Aandeel fiets	26	24%		-	4,2	
		Aandeel lopen	6	23%		-	7,0	
		Aandeel km trein	16	13%		-	5,8	
		Aandeel km bus/tram/metro	10	3%		-	5,9	
		Aandeel niet-auto	19	55%		-	5,1	
	Voorzieningen en beleid	Wandelen	Wandelpad	9	66	m/ha woon	-	7,7
			Verblijfsruimte	14	27%		-	4,4
			Aandeel 15 en 30 km wegen	23	49%		-	4,8
Totaal wandelen			23	-		-	5,5	
Fiets		OV-fietsen	7	1,6	/1.000 inw.	-	6,9	
		Fietspad	6	148	m/ha woon	-	6,9	
		Bewaakte stallingen	14	11	/1.000 inw.	-	5,3	
		(On-)bewaakte stallingen	23	24	/1.000 inw.	-	4,8	
		Relatieve bereikbaarheid fiets	17	29%	*	-	5,9	
		Totaal fietsen	11	-		-	6,3	
OV		Schone bussen	12	6,2	/1.000 inw.	-	6,2	
		Relatieve bereikbaarheid OV	20	54%	*	-	5,5	
		OV-fietsen	7	1,6	/1.000 inw.	-	6,9	
		Bewaakte stallingen	14	11	/1.000 inw.	-	5,3	
		(On-)bewaakte stallingen	23	24	/1.000 inw.	-	4,8	
		Totaal OV	19	-		-	5,9	
Schoon en efficiënt autogebruik		Deelauto's	9	106	/100.000 inw.	-	7,0	
		Laadpalen	5	250	/100.000 inw.	-	6,9	
		Stadslogistiek	1	8	*	-	8,0	
		Milieuzones	4	5	*	-	5,0	
		Parkeertarieven	10	€ 2,85		-	6,6	
		Totaal schoon en efficiënt autogebruikauto	4	-		-	6,7	
Totaal		Totaal Voorzieningen en Beleid	10	-		-	6,2	

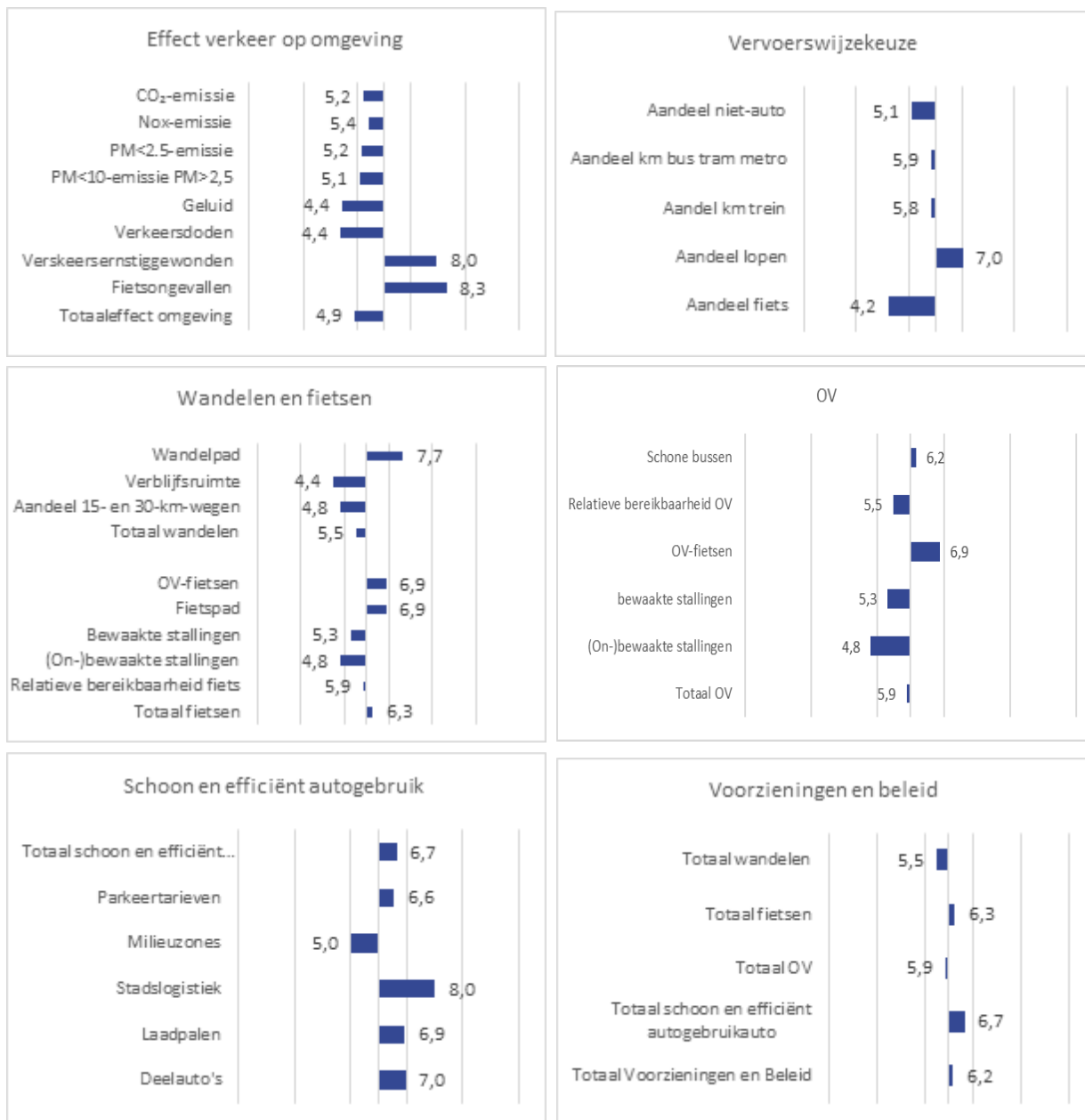
¹⁾ Plaats van deze gemeente voor deze indicator binnen de 30 onderzochte gemeenten.

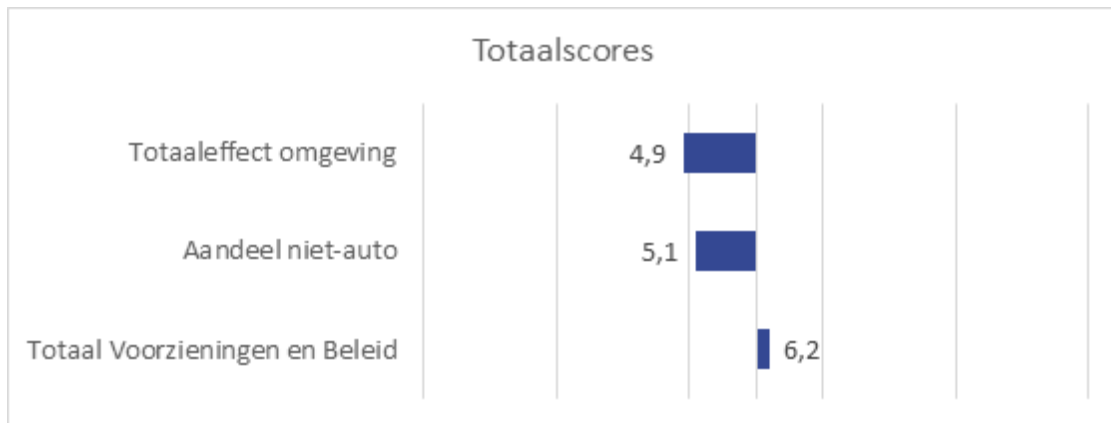
* Zie de toelichting in Bijlage A.

¹ PM₁₀ is de uitstoot van deeltjes van kleiner dan 10 µm. Deze omvat dus ook de fractie PM_{2,5} (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

Arnhem scoort vooral op effecten van het verkeer op de omgeving en vervoerswijzekeuze wat minder goed dan voorzieningen en beleid. Verkeersgeluid, in iets mindere mate CO₂ en luchtkwaliteit, en aandeel fiets scoren minder dan gemiddeld. Dat eerste kan te maken hebben met het feit dat de kortste autoroute vaak door de oudere wijken gaat die minder goed zijn ingericht voor doorgaand autoverkeer. Het fietsgebruik wordt bemoeilijkt door het heuvelachtige karakter van de stad.

Arnhem heeft als enige gemeente elektrische bussen in de vorm van trolleybussen, maar de andere bussen zijn weer wat minder schoon waardoor de score voor schone bussen niet tot de allerhoogste in Nederland behoort.

5 Aanbevelingen

Winst kan behaald worden door het gebruik van de auto minder aantrekkelijk te maken, vooral voor korte ritten. 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 aantrekkelijk om 'binnendoor' door de stad te rijden met de auto. Wanneer deze mogelijkheden beperkt worden zullen geluidsoverlast verminderen en luchtkwaliteit verbeteren.

Een geïntegreerde aanpak van actieve, gezonde duurzame mobiliteit zou voor Arnhem de mogelijkheid bieden om over de gehele breedte van dit beleidsterrein winst te boeken. Het maken van een SUMP (Sustainable Urban Mobility Plan) is daarvoor een zeer geschikt en breed toegepast middel, waarvoor ook Europese standaards en werkwijze bestaan.

De bestaande samenwerking met Nijmegen en de provincie Gelderland biedt kansen om een gezamenlijke duurzaamheidsaanpak te creëren voor de gehele regio.

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.

Subgroep A: Groep effect verkeer op de omgeving

Hieronder vallen:

	Indicator	Eenheid
O1	CO ₂ -emissie wegverkeer	kg/inwoner/jaar
O2	PM _{2,5} -emissie wegverkeer	mg/inwoner/jaar
O3	NO _x -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 ^{a)}	Aantal per 1.000 inwoners
VB5	Vrijliggend fietspad	Vrijliggend fietspad m per ha woonoppervlak
VB6	Bewaakte fietsenstallingplaatsen station ^{a)}	Aantal/1.000 inwoners
VB7	Bewaakte en onbewaakte fietsenstallingplaatsen station ^{a)}	Aantal/1.000 inwoners
VB8	Relatieve bereikbaarheid fiets versus auto	Verhouding aantal inwoners bereikbaar per fiets vs. auto in 15 minuten

^{a)} 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 ^{a)}	Aantal per 1.000 inwoners
VB6	Parkeerplaatsen fiets station bewaakt ^{a)}	Aantal/1.000 inwoners
VB7	Parkeerplaatsen fiets station bewaakt en onbewaakt ^{a)}	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

^{a)} 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