

**Uitkomsten
benchmark
duurzame, actieve,
gezonde mobiliteit**

Gemeente 's-Hertogenbosch



CE Delft

Committed to the Environment

Uitkomsten benchmark duurzame, actieve, gezonde mobiliteit

Gemeente 's-Hertogenbosch

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

Delft, CE Delft, maart 2018

Publicatienummer: 18.4N74.010y

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

Oprichtgever: 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 ruim 35 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 's-Hertogenbosch. 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 's-Hertogenbosch 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 's-Hertogenbosch 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 's-Hertogenbosch 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 vrijliggende 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 ¹⁾ | Waarde | Eenheid | Prijs | Score |
|---|---------------------------------------|---|-----------------------------|------------|---------------|-----------------|------------|
| Outcome | Effect verkeer op omgeving | CO ₂ -emissie | 27 | 577,8 | kg/inw/jr | € 34,67 | 4,0 |
| | | NO _x -emissie | 27 | 1.496,7 | g/inw/jr | € 51,94 | 4,0 |
| | | PM _{2,5} -emissie | 27 | 63,5 | g/inw/jr | € 11,46 | 4,0 |
| | | PM ₁₀ -emissie, niet PM ¹ | 27 | 53,2 | g/inw/jr | € 3,83 | 4,0 |
| | | Geluid | 10 | 15% | >61dB | € 34,89 | 7,0 |
| | | Verkeersdoden | 17 | 0,2 | /10.000 inw. | € 70,43 | 5,7 |
| | | Verkeer; ernstig gewonden | 6 | 1,7 | /10.000 inw. | € 53,59 | 7,7 |
| | | Fietsongevallen | 5 | 29,8 | /mln km | € 7,69 | 7,8 |
| | | Totaaleffect omgeving | 15 | - | | € 260,80 | 5,3 |
| | Vervoerswijze-keuze | Aandeel fiets | 24 | 26% | | - | 4,6 |
| | | Aandeel lopen | 12 | 20% | | - | 5,7 |
| | | Aandeel km trein | 26 | 9% | | - | 4,3 |
| | | Aandeel km bus/tram/metro | 28 | 1% | | - | 4,0 |
| | | Aandeel niet-auto | 26 | 50% | | - | 4,0 |
| Voorzieningen en beleid | Wandelen | Wandelpad | 19 | 39 | m/ha woon | - | 4,9 |
| | | Verblijfsruimte | 17 | 27% | | - | 4,3 |
| | | Aandeel 15 en 30 km wegen | 5 | 70% | | - | 8,0 |
| | | Totaal wandelen | 21 | - | | - | 5,6 |
| | Fiets | OV-fietsen | 5 | 1,7 | /1.000 inw. | - | 7,2 |
| | | Fietspad | 14 | 130 | m/ha woon | - | 6,0 |
| | | Bewaakte stallingen | 7 | 30 | /1.000 inw. | - | 7,9 |
| | | (On-)bewaakte stallingen | 13 | 44 | /1.000 inw. | - | 6,3 |
| | | Relatieve bereikbaarheid fiets | 24 | 23% | * | - | 4,9 |
| | | Totaal fietsen | 20 | - | | - | 5,7 |
| | OV | Schone bussen | 6 | 8,0 | /1.000 inw. | - | 8,0 |
| | | Relatieve bereikbaarheid OV | 18 | 56% | * | - | 5,6 |
| | | OV-fietsen | 5 | 1,7 | /1.000 inw. | - | 7,2 |
| | | Bewaakte stallingen | 7 | 30 | /1.000 inw. | - | 7,9 |
| | | (On-)bewaakte stallingen | 13 | 44 | /1.000 inw. | - | 6,3 |
| | | Totaal OV | 7 | - | | - | 7,0 |
| | Schoon en efficiënt autogebruik | Deelauto's | 15 | 68 | /100.000 inw. | - | 5,6 |
| | | Laadpalen | 7 | 232 | /100.000 inw. | - | 6,6 |
| | | Stadslogistiek | 14 | 4 | * | - | 4,0 |
| | | Milieuzones | 4 | 5 | * | - | 5,0 |
| | | Parkeertarieven | 18 | € 2,40 | | - | 5,2 |
| Totaal schoon en efficiënt autogebruikauto | | 19 | - | | - | 5,2 | |
| Totaal | Totaal Voorzieningen en Beleid | 15 | - | | - | 5,9 | |

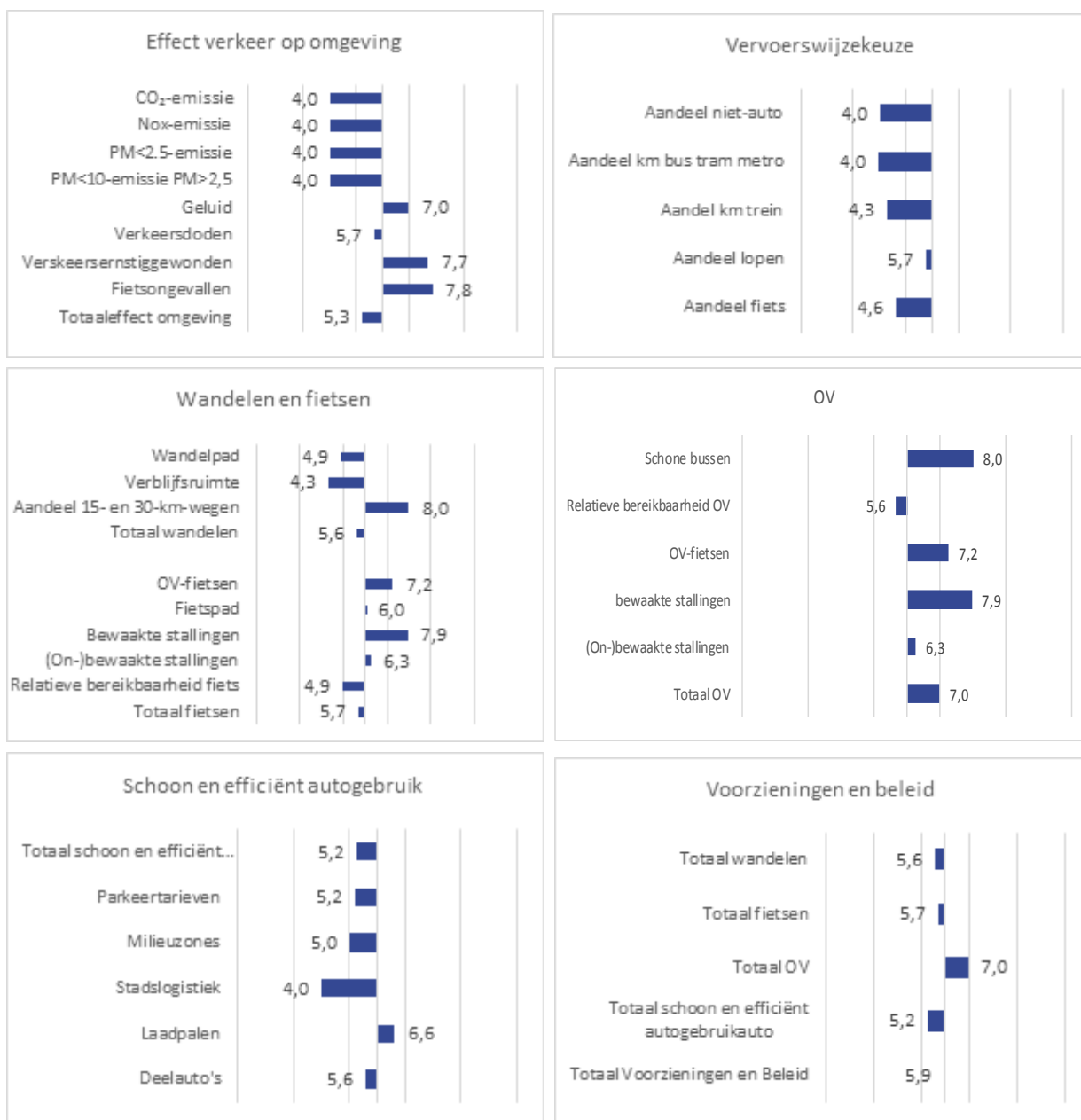
¹⁾ Plaats van deze gemeente voor deze indicator binnen de 30 onderzochte gemeenten.

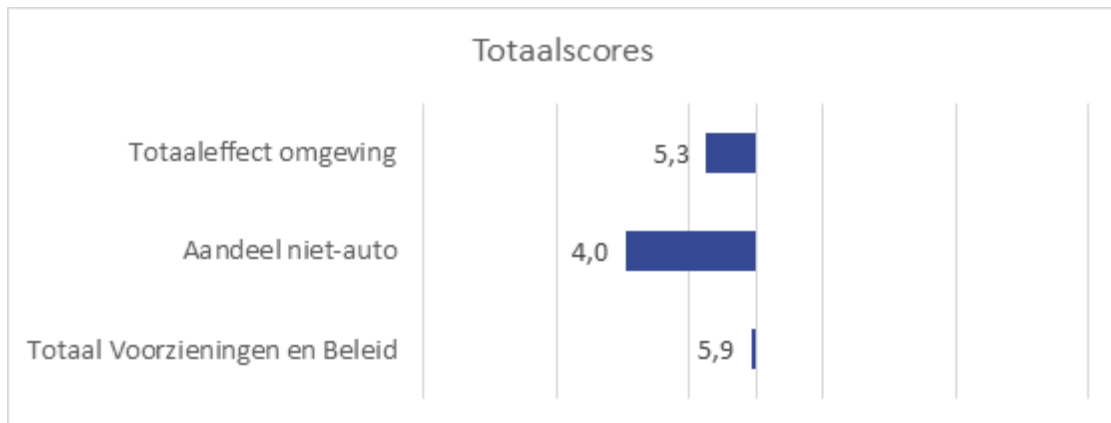
* Zie de toelichting in Bijlage A.

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 van de resultaten

's-Hertogenbosch scoort goed op schone bussen. Het aandeel fiets, trein en bus is echter een van de laagste. 's-Hertogenbosch scoort als één van de slechtste op CO₂ en luchtkwaliteit (NO_x, fijnstof en ultrafijnstof) van verkeer in de bebouwde kom. Dit kan komen door het vele doorgaande verkeer door de stad. De OV-voorzieningen zijn wel weer vrij goed.



5 Aanbevelingen

De luchtkwaliteit in 's-Hertogenbosch kan flink verbeterd worden. Grote winst kan daarnaast behaald worden door de auto minder aantrekkelijk te maken. 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.

's-Hertogenbosch is al veel beleid aan het voeren om het gebruik van de fiets te bevorderen, te verwachten is dat dit ook zal leiden tot een stijging van het fietsaandeel.

Een geïntegreerde aanpak van actieve, gezonde duurzame mobiliteit zou voor 's-Hertogenbosch 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 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.

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 blootgesteld > 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 .

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 fietsstallingplaatsen station ^{a)} | Aantal/1.000 inwoners |
| VB7 | Bewaakte en onbewaakte fietsstallingplaatsen 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) |
| 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 |