

## Beschrijving monitoring en bepaling CO<sub>2</sub>-uitstoot gemeente Utrecht

Versie 11, april 2020

### Monitoring van stedelijke CO<sub>2</sub> emissie

Als gemeente monitoren we de CO<sub>2</sub>-uitstoot van onze stad sinds 2010 door:

- 1) de CO<sub>2</sub>-uitstoot van alle inwoners en bedrijven in de stad Utrecht te achterhalen op basis van verbruikgegevens elektriciteit, gas en warmtelevering en
- 2) CO<sub>2</sub>-uitstoot van autoverkeer op basis van voertuigkilometers.

De werkwijze van de gemeente is gericht op het verkrijgen van 'inzicht in de CO<sub>2</sub> -uitstoot ten behoeve van bepaling 'waar staat de stad Utrecht' en het 'zichtbaar maken van trends'.

### Wat rekenen we bij de CO<sub>2</sub> -uitstoot van de stad?

De CO<sub>2</sub>-uitstoot van de stad betreft het elektriciteit, gas en warmteverbruik in woningen, gebouwen, bedrijven en voorzieningen. Daarnaast nemen we de CO<sub>2</sub>-uitstoot van snelverkeer en openbaar vervoer bussen op de wegen binnen en buiten de bebouwde kom, exclusief de rijkswegen mee.

De uitstoot van CO<sub>2</sub> door langzaam verkeer, voor trein en tram en voor bouwmachines en dergelijke is niet bekend en niet meegerekend. De uitstoot van de energiecentrale is buiten beschouwing gelaten, omdat de uitstoot via de energieverbruikers wordt geteld. Ook de indirecte CO<sub>2</sub> emissies van het energieverbruik nodig voor het voor het maken van producten, bouwwerken, vliegreizen van Utrechters, voedsel en dergelijke worden niet meegenomen.

### Gebruikte data en gegevens

Voor het leveren van de gegevens is gemeente Utrecht afhankelijk van warmteleverancier (Eneco) en gegevens die via het CBS op de Klimaatmonitor (RWS) beschikbaar worden gesteld. CBS verbetert de gegevens en databestanden regelmatig, waardoor het mogelijk is dat datareeks uit voorgaande jaren worden aangepast. We zien dat over 2018 voor de volgende gegevens:

- 2018 is het meest recente jaar waarvan de gegevens beschikbaar zijn;
- de datareeks voor duurzame elektriciteitsopwekking (opgesteld vermogen in kWp) is gewijzigd;
- de verbruiken van gas zakelijk; voor 2017 en 2018 is het totaal gasgebruik inclusief de elektriciteitscentrale opgenomen in de Klimaatmonitor. Die produceert voor Utrecht en de regio en heeft een heel groot aandeel in het zakelijke gasverbruik. Dit geeft geen goed beeld van het zakelijke gasverbruik. Daarom is het zakelijke gasverbruik weggelaten;
- Doordat vanaf 2015 een andere datareeks moest worden gebruikt (Klimaatmonitor) dan voorheen is pas vanaf 2015 (in plaats van 2010) een volledig overzicht over de verbruiken en emissies van de stad geven;
- De gegevens voor verkeer worden op basis van een eigen rapportages gemaakt en zijn voor 2019 niet geactualiseerd.

De gebruikte bron is:

[www.klimaatmonitor.databank.nl](http://www.klimaatmonitor.databank.nl) (openbaar toegankelijk)

De stedelijke warmteverbruik gegevens krijgen we door Eneco aangeleverd (niet openbaar toegankelijk).

### Vergelijking tussen verschillende databronnen: appels, peren en ander fruit

Met enige regelmaat zijn er vragen of ontstaat er discussie over de bepaling van de CO<sub>2</sub>-uitstoot en monitoring. Vaak is het niet mogelijk om landelijke gegevensbestanden één op één door te vertalen naar de lokale situatie. Denk bijvoorbeeld aan:

- landelijke emissieregistratie waarin de energiecentrale en rijkswegen zijn meegenomen in de CO<sub>2</sub>- emissie, die in deze monitor niet worden meegenomen;
- de verdeling tussen particulier en zakelijk verbruik niet altijd vergelijkbaar is. De toedeling bij de Klimaatmonitor tussen klein- en grootverbruikers is net iets anders dan bij de energiegebruikgegevens van Eneco;
- de aanwezigheid van stadswarmte. Ongeveer 1/3 van de stad is aangesloten op het warmtenet. De Klimaatmonitor neemt een schatting van het warmteverbruik in de stad om de totale CO<sub>2</sub> -emissie te berekenen, voor dit overzicht gebruiken we de energieverbruikgegevens die door Eneco worden geleverd;
- de omrekening van energiedragers op basis van fossiele energie, denk daarbij aan elektriciteit en warmte, naar CO<sub>2</sub>-uitstoot. Hiervoor worden de landelijke kengetallen (landelijke emissieregistratie) gebruikt, voor de stadswarmte hanteren we de kwaliteitsverklaring zoals die is geregistreerd op [www.bcrq.nl](http://www.bcrq.nl). Voor 2019 hebben we de voorheen geldende kwaliteitsverklaring gebruikt, omdat de kwaliteitsverklaring pas per juli 2019 is aangepast en de verbruikgegevens over 2018 gaan.

### **Berekeningswijze van energie naar CO<sub>2</sub> / kengetallen**

Utrecht hanteert de volgende omrekeningen:

- 1 kWh elektriciteit = 0,45 kg CO<sub>2</sub>
- 1 m<sup>3</sup> gas = 1,79 kg CO<sub>2</sub>
- 1 GJ warmte = 40,5 kg secundair net resp. 31 kg CO<sub>2</sub> primair net
- 1 vrtkm<sup>1</sup> = 0,275 kg resp. 1,1 kg CO<sub>2</sub> voor licht resp. overig gemotoriseerd snelverkeer.

---

<sup>1</sup> Vrtkm = voertuigkilometer