

## **Toedeling naar routesegment, ov bussen**

*NB: net als voor het overige wegverkeer (zie document 34) fungeert ook hier de berekende emissie per routesegment alleen als verdeelsleutel voor het nationaal totaal, dat door het CBS wordt berekend.*

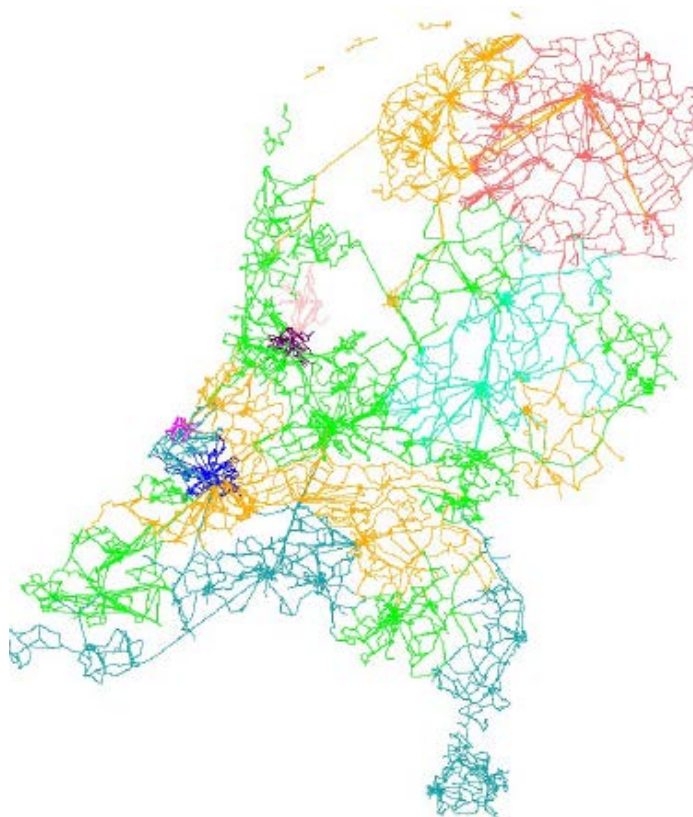
Basis voor de verdeling zijn de gereden routes zoals die zijn afgeleid uit GTFS data. GTFS staat voor General Transit Feed Specification. Dit is een wereldwijde standaard, geïntroduceerd door Google. GTFS 'feeds' maken het mogelijk voor openbaar-vervoerbedrijven om hun gegevens over lijnen en vertrektijden te publiceren in Google Maps. OV9292 bundelt informatie van alle vervoerders van Nederland en biedt dit aan in GTFS tekstbestanden. Deze bestanden bevatten gegevens over alle vertrek- en aankomsttijden van openbaar-vervoerlijnen. Adviesbureau GoudappelCoffeng (GC) heeft voor een dinsdag, zaterdag en zondag in 2013 deze data opgevraagd en bewerkt tot een routekaart (zie kaart). Deze routekaart is samengesteld op basis van rechte lijnen tussen de haltes en is daardoor vooral op trajecten met weinig tussenstops een benadering van de werkelijk gereden route. Per routesegment is door GC een emissie berekend op basis van het aantal voertuigkilometers (lengte segment \* aantal bussen) en een emissiefactor NO<sub>x</sub>, afhankelijk van de snelheid.

De ruimtelijke verdeling onderscheidt de volgende categorieën:

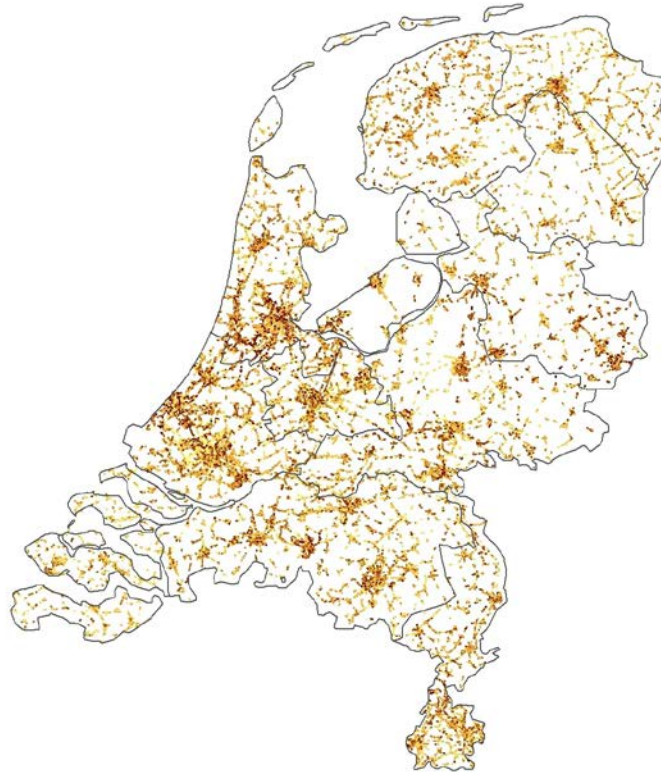
- NO<sub>2</sub> emissie route maximumsnelheid <60km per uur
- NO<sub>2</sub> emissie route maximumsnelheid >=60 en <100km per uur
- NO<sub>2</sub> emissie route maximumsnelheid >= 100km per uur

Emissie van niet-OV bussen (touringcars) wordt verdeeld over het landelijke wegennet, waarbij bussen vallen onder de categorie middelzwaar en zwaar verkeer (zie document xx).

### **Voorbeeld**



*Routekaart bussen op basis van GTFS, in kleur de diverse busmaatschappijen*



*Emissieverdeling bussen, route maximumsnelheid <60km per uur*

***Betrokken instituten***

Goudappel Coffeng (inmiddels DATMobility)

PBL

TNO

***Actualiteit basisgegevens verdeling***

2013

***Achtergronddocument(en)***

Databases verkeer 2012 voor milieumodelling

Technische rapportage RIV001/Bae/0001.01

Goudappel Coffeng, Deventer, 2014

Klein et al. (2018)

Methods for calculating the emissions of transport in the Netherlands