

Algemeen

Kustlijn

Ingeschat op basis van CBS-gegevens over totale oppervlakte voor binnen/buitenwater. De CBS-gegevens zijn in hectaren (oppervlakte), het ETM rekent met kilometers (lengte).

Aanname: 100 hectaren (= 1 km²) kustgebied is 1 km kustlijn.

Deze informatie wordt gebruikt voor het bepalen van de potentie voor windmolens aan de kust.

Beschikbaar gebied voor wind op zee

Aanname: het totale beschikbare zeegebied voor Nederland wordt naar rato van het aantal inwoners onderverdeeld over de gemeenten/provincies.

CO₂-emissies in 1990

Emissieregistratie.nl rapporteert CO₂-emissies in 1990 voor alle provincies en gemeenten, uitgesplitst naar sector. Deze gegevens sluiten op twee manieren niet goed aan op het ETM:

- De gegevens laten alle emissies zien *binnen de grenzen van een gemeente*. Dit betekent dat als er in een gemeente een kolencentrale staat, alle emissies van deze centrale aan de gemeente worden toegerekend. Ongeacht of de geproduceerde elektriciteit in de gemeente zelf of daarbuiten wordt gebruikt. Gemeentes zonder energiecentrales binnen hun grenzen krijgen dus geen emissies toegerekend voor de elektriciteit die ze gebruiken.
- De gegevens sluiten niet aan op de IPCC-definities. Volgens deze definities hoeven emissies van bijvoorbeeld de verbranding van biomassa niet meegeteld te worden.

Het ETM rekent emissies toe aan het gebied/de sector waar energie gebruikt wordt, ook als de energie buiten de gemeente geproduceerd wordt. Daarnaast volgt het ETM de IPCC-definities.¹ Daarom passen we de volgende correctie toe op de gegevens van Emissieregistratie:

1. We kijken voor elke gemeente hoe hoog de emissies in 1990 zijn *exclusief de energiesector*
2. Vervolgens kijken we op basis hiervan wat het relatieve aandeel is van elke gemeente in de totale Nederlandse uitstoot in 1990
3. We vermenigvuldigen dit relatieve aandeel met de totale Nederlandse uitstoot om een schatting van de emissies te krijgen in een gemeente.
4. Hiermee worden de emissies van de energiesector in Nederland evenredig verdeeld over de gemeenten/provincies naar rato van hun CO₂-uitstoot in de andere sectoren.

¹ Deze beide aannames zijn door de gebruiker aan te passen in het model.

Huishoudens

Geschikt dakoppervlak voor zon-PV

Bij gebrek aan informatie schatten we het geschikte dakoppervlak voor zon-PV op basis van het aantal m² woonoppervlak in een gemeente. Dit is een zeer grove schatting. Bij voorkeur gebruiken we informatie van gespecialiseerde diensten, zoals Zonatlas.

Zonthermie

Er is (meestal) geen data over zonthermie op lokaal niveau. We verdelen de zonthermieproductie in Nederland onder naar rato van het aantal inwoners.

Warmtenet

Indien geen lokale gegevens beschikbaar baseren we ons op openbare bronnen. Zie <https://www.ce.nl/publicaties/download/782>. Indien er helemaal geen informatie beschikbaar is over hoe een warmtenet gevoed wordt, nemen we aan dat dit met een gasketel gebeurt.

Gebouwen

Geschikt dakoppervlak voor zon-PV

Zie huishoudens.

Zonthermie

Zie huishoudens

Warmtenet

Zie huishoudens

Transport

Fietskilometers (niet-elektrisch)

Indien geen lokale gegevens beschikbaar verdelen we het totaal aantal fietskilometers in Nederland onder naar rato van het aantal inwoners.

We nemen aan dat 16% van alle fietskilometers wordt afgelegd met een e-bike (zie <https://fietsberaad.nl/Kennisbank/Elektrische-fiets-goed-voor-2-procent-van-alle-rit>)

Elektriciteit/CNG/waterstof voor wegverkeer

Klimaatmonitor heeft gegevens over het aantal elektrische voertuigen, voertuigen op CNG en voertuigen op waterstof (uitgesplitst naar auto's, vrachtwagens, bussen, motorfietsen etc.). Per voertuig gaan we uit van een typisch jaarverbruik om het energiegebruik in te schatten.

Elektriciteit voor treinverkeer

Geen lokale gegevens beschikbaar. We verdelen het totale verbruik van treinverkeer in Nederland onder naar rato van het aantal treinreizigers in een gemeente. Zie https://nl.wikipedia.org/wiki/Lijst_van_spoorwegstations_in_Nederland.

Brandstoffen luchtvaart

Geen lokale gegevens beschikbaar. We verdelen het totale verbruik van binnenlandse luchtvaart in Nederland onder naar rato van het aantal vluchten per vliegveld.

N.B.: Dit gaat alleen over het verbruik van *binnenlandse luchtvaart*. In Nederland is het energieverbruik hiervan zeer klein. Hoeveel energieverbruik van internationale luchtvaart een gemeente voor haar rekening neemt, kan de gebruiker zelf instellen in het Energietransitiemodel.

Onderverdeling brandstofverbruik naar voertuigtype

Emissieregistratie heeft gegevens per gemeente over hoeveel CO₂ er wordt uitgestoten door benzine-auto's, benzinevrachtwagens, benzinebromfietsen etc. (idem voor diesel/LPG). Op basis hiervan verdelen we het totale benzine/diesel/LPG-gebruik in een gemeente onder naar voertuigtype. Hiermee kunnen we onder andere inschatten hoeveel personenverkeer en vrachtverkeer er in een gemeente is.

Industrie

Klimaatmonitor rapporteert het totale elektriciteits- en gasgebruik van de industrie in een gemeente. Wij verdelen dit onder naar subsectoren (zoals chemie, metaal, papier, voedsel) op basis van emissiegegevens (emissieregistratie.nl). Als een papierfabriek in een gemeente 20% van de CO₂ -emissies veroorzaakt van de hele industrie in een gemeente, rekenen wij 20% van het elektriciteits- en gasgebruik van de industrie toe aan de papiersector. Hierdoor garanderen we dat het totale elektriciteits- en gasgebruik van de industrie aansluit bij Klimaatmonitor.

Daarnaast doen we voor enkele subsectoren bijstellingen voor het verbruik van olie, kolen en niet-energetische inzet. Een chemiebedrijf gebruikt doorgaans niet alleen elektriciteit en gas, maar ook olie. Op basis van de Nederlandse energiebalans weten we hoeveel olie, kolen etc. er in de verschillende industriële sectoren gebruikt wordt in heel Nederland. We verdelen dit onder naar gemeenten naar rato van het elektriciteits- en gasgebruik in die industriële sector.

Energiesector

Netverliezen

We rekenen ongeveer 5% van het finaal elektriciteitsgebruik bij netverliezen (o.b.v. landelijke data).

Groengas

Indien geen data beschikbaar rekenen we met de gemiddelde landelijke gasmix. Ongeveer 0.5% van het gas is groengas.