

## **17) Naam: toedeling naar vaarwegvak (binnenvaart) op basis van energieverbruik en vaarwegkilometers**

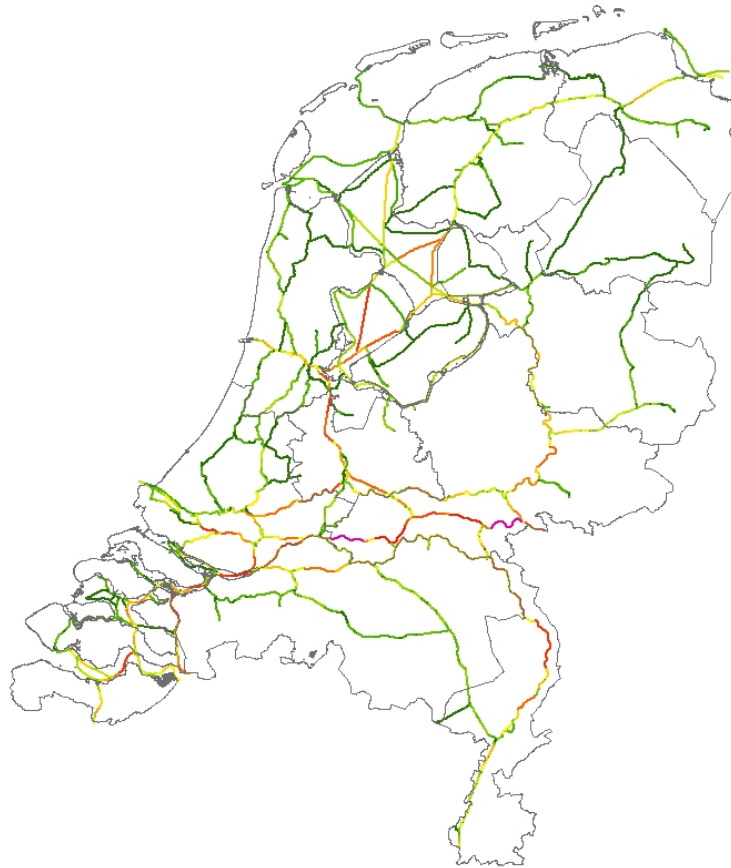
### **Beschrijving**

Bepalend voor de verdeling is het energieverbruik per jaar per vaarwegvak of het aantal vaarwegkilometers, op basis van aantallen en type binnenvaartschepen. Een vaarwegvak is het kleinste functionele en administratieve stukje vaarwater dat binnen het vaarwegennet kan worden onderscheiden. Op een vaarwegvak kan alleen heen en weer gevaren worden, er kan geen scheepvaartverkeer op en af, behalve aan het begin of einde. Bij de verdeling wordt onderscheid gemaakt in binnenvaart nationaal, binnenvaart internationaal, duwvaart nationaal en duwvaart internationaal.

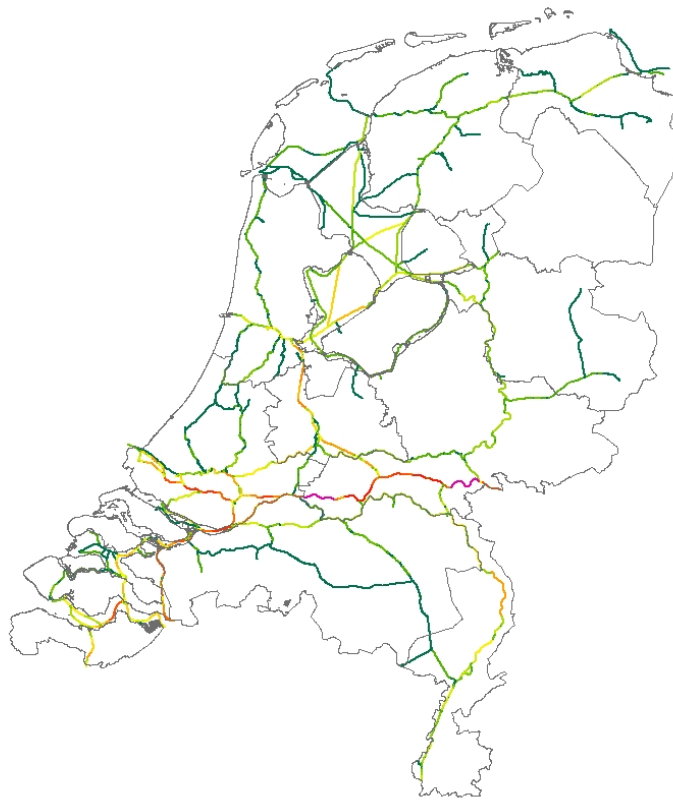
De verdeling van aantallen en type schepen over de Nederlandse vaarwegen is afkomstig uit het Binnenvaart Analyse Systeem (BIVAS). Uitgaande van gegevens over startplaats, eindbestemming, scheepstype en vaarwegkenmerk berekent het model voor elk opgenomen schip de route met de kortste reistijd, waarbij er voor elke reis een lichte variatie op de reistijd per vaarweg is gezet. Dit om er voor te zorgen dat schepen niet altijd dezelfde route nemen als er ook een alternatief is.

Aantallen en typen binnenvaartschepen, alsmede gegevens over startplaats en bestemming zijn afkomstig van het CBS en de dienst Leefomgeving van Rijkswaterstaat. Ligging en lengte van de vaarwegen zijn afkomstig uit het Nationaal Wegen Bestand (NWB).

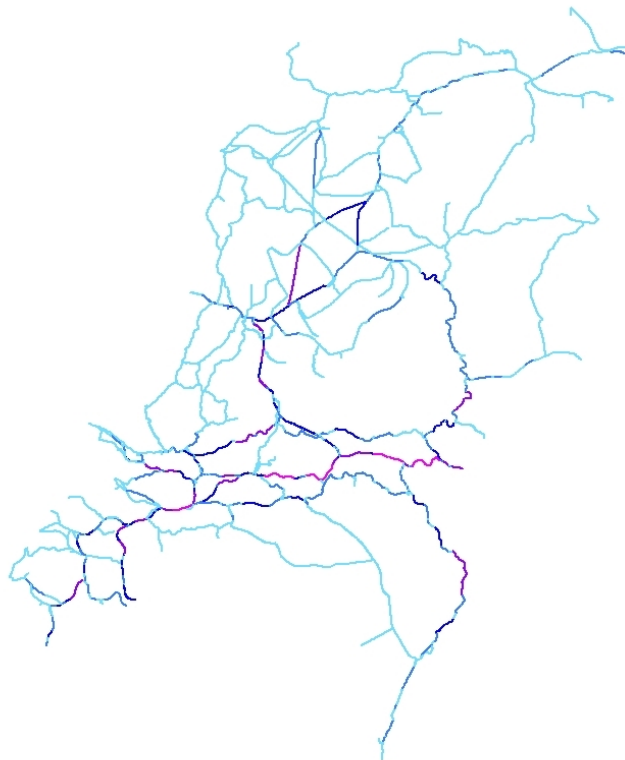
### **Voorbeeld**



*Kaart 17a: binnenvaart nationaal, beroepsvaart niet-duwvaart, energieverbruik per vaarwegvak jaar 2010. Hoe roder de kleur, hoe groter het energieverbruik.*



*Kaart 17b: binnenvaart nationaal, beroepsvaart duwvaart, energieverbruik per vaarwegvak*



*Kaart 17c: verdeling vaartuigkilometers voor alle schepen, donkerblauwe en paarse kleuren zijn hogere aantallen kilometers*

***Betrokken instituten***

CBS

TNO

Rijkswaterstaat dienst Leefomgeving

***Actualiteit basisgegevens verdeling***

Basisgegevens binnenvaart voor de modelberekening zijn afkomstig uit 2008

***Achtergronddocument(en)***

Handleiding NWB

Versie 3.0 augustus 2013

RWS/WVL Den Haag, 2013

Hulskotte J., E.Bolt (2012)

Emissieregistratie en Monitoring Scheepvaart (EMS) versie 4

EMS Protocol emissies door binnenvaart: verbrandingsmotoren

TNO, Utrecht

BIVAS model

<http://bivas.chartasoftware.com/Article/1>