

Toedeling naar gridcel, modelberekeningen OPS

Beschrijving

Via atmosferische depositie komen stoffen terecht op de bodem en in het oppervlaktewater. In eerste instantie zijn er emissies naar lucht, waar er verdere verspreiding plaatsvindt. De route naar bodem en oppervlaktewater verloopt via neerslag (natte depositie) of directe afzetting van deeltjes (droge depositie).

Wanneer stoffen op verharde oppervlakken terechtkomen, kunnen ze via neerslag ook naar het riool worden afgevoerd en ook op die manier bijdragen aan de emissie op oppervlaktewater. De depositie wordt berekend voor Nederland en het Nederlands Continentaal Plat (NCP). Daarbij worden de volgende emissieoorzaken onderscheiden:

E400100 Atmosferische depositie (oppervlaktewater direct of indirect via gerioleerd verhard oppervlak)

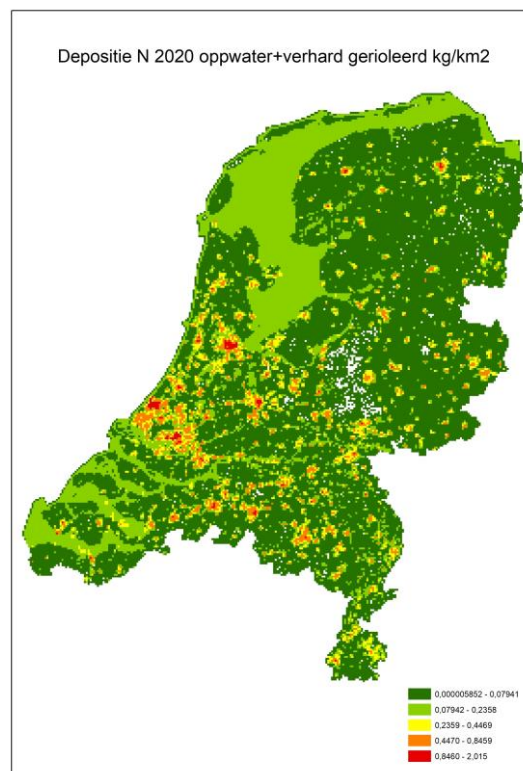
E901401 Depositie Nederland (niet-verhard en verhard ongerioleerd oppervlak, direct)

E901402 Depositie NCP (oppervlaktewater, direct)

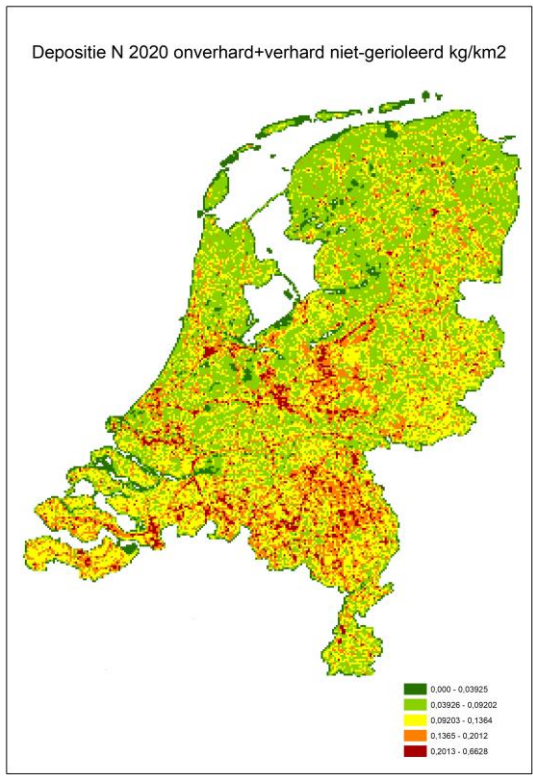
De emissie naar de lucht wordt per stof gegeven door de bij Emissieregistratie bekende bronnen in Nederland en Europa. Voor het bepalen van de concentratie- en depositieverdeling van de verschillende stoffen over Nederland en het NCP wordt gebruik gemaakt van het door RIVM ontwikkelde Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS). OPS berekent de concentratie van een stof in lucht en in neerslag op een bepaalde plaats (de receptor) als gevolg van een emissie op een andere plaats. De bijdrage aan de concentratie en depositie (zowel nat als droog) op de receptor wordt voor alle bronnen afzonderlijk berekend. De uitkomsten van het OPS model zijn vervolgens verwerkt in een [geografisch informatie systeem \(GIS\)](#) om daarmee de belasting (daadwerkelijke netto vracht) per type oppervlak te kunnen berekenen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt naar water, onverhard, verhard-gerioleerd en verhard-ongerioleerd. Om het type oppervlak te kunnen vaststellen is gebruik gemaakt van het Landelijk Grondgebruiksbestand Nederland (LGN), versie 2019.

De toedeling via het GIS is gedaan met een ruimtelijke resolutie van 5x5 km voor het NCP, en van 1x1 km voor de rest van het rekengebied (het vaste land van Nederland, inclusief de zoute binnenwateren en de 12-mijls kustzone).

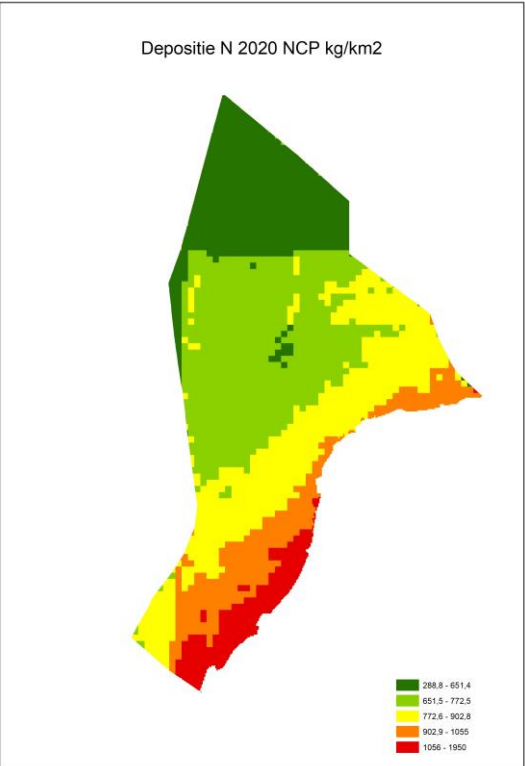
Voorbeeld



Depositie totaal stikstof oppervlaktewater en verhard gerioleerd, 1*1km



*Depositie totaal stikstof onverhard en verhard-niet gerioleerd, 1*1km*



*Depositie totaal stikstof NCP, 5*5 km*

Betrokken instituten

TNO
RIVM
Deltares

Actualiteit basisgegevens verdeling

Als basisgegevens zijn emissies gebruikt voor het jaar 2020

Achtergronddocument(en)

TNO, Deltares en PBL
Atmosferische depositie op Nederland en Nederlands Continentaal Plat, versie juni 2022

Modelbeschrijving en toepassingen OPS:

http://www.rivm.nl/Onderwerpen/O/Operationele_Prioritaire_Stoffen_model

LGN2019:

<https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksinstituten/Environmental-Research/Faciliteiten-tools/Kaarten-en-GIS-bestanden/Landelijk-Grondgebruik-Nederland/Versies-bestanden/LGN2019.htm>