



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Een jaar bij de ER

Andrea Aldas-Vargas

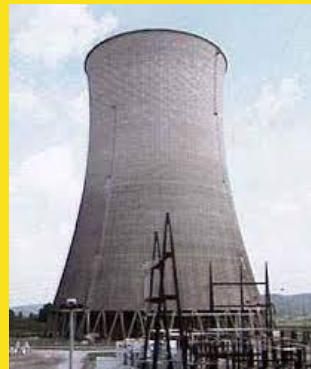




Andrea Aldas-Vargas

Rijkswaterstaat – Water, Verkeer & Leefomgeving

Afd. Chemische waterkwaliteit en
Stroomgebiedafstemming



Emissieregistratie

🏠 Data ▾ Onderwerpen ▾ Over Emissieregistratie ▾ Documentatie ▾ Contact FAQ

Zoeken

Alle emissiegegevens op één plek

Adviseur chemische waterkwaliteit

Onderwerpen:

- Emissieregistratie – water
- Chemische waterkwaliteit
 - Chemiearm koelen
- RWZI's
 - Ketenaanpak geneesmiddelen
 - Verwijderen micro's (4^e trap)
 - EU stedelijk afvalwater



Mijn rol bij de Emissieregistratie

- Aansturing van Deltares namens DGWB
- Lid van de MEWAT
- Verbinding met vergunningverleners RWS



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat





ER gebruik binnen RWS



www.waternetwerk.nl

Kaderrichtlijn water (KRW)

EU richtlijn (2000)

Doel: realiseren schoon en gezond oppervlakte- en grondwater

EU-lidstaten moeten goede toestand realiseren uiterlijk in **2027**



Chemische waterkwaliteit

- **KRW impuls stoffen**

- Doel: extra inspanning om doelen 2027 te bereiken
- 42 stoffen
 - GBM, biociden en diergeneesmiddelen
 - Industriechemicaliën – incl. PAKs
 - Anorganische stoffen



<https://www.teachpe.com/biomechanics/forces/impulse>



Water –
KRW
stoffen

- Nationaal Totaal
- Sector
- Subsector
- Emissieoorzaak
- Bedrijf

Water

Emissieregistratie, datareeks 1990-20

Export

Compartiment Stof **Gebiedsindeling** Bronniveau Jaren Exporteer

- Nederland
- Provincie
- Gemeente
- Deelstroomgebieden (gaf15-nl)
- Waterkwaliteitbeheerder
- Afwateringseenheden (gaf 90-nl)
- Vierkant (5 x 5 km²)
- Combinatie kaart vk5 NCP en vk1 Nederland

1990 1995
 2000 2005
 2010 2015
 2019 2020
 2021

1990 1995
2000 2005
2010 2015
2019 2020
2021

	A	B	G	J	L	M	N	O	P
1	Stofcode	Stof	Gebied	Bron	Jaar	Emissie	Eenheid		
78	762	Aclonifen	Eems	Landbouw	2020	59475	kg		
80	762	Aclonifen	Eems	Landbouw	2020	42203	kg		
96	762	Aclonifen	Eems	Landbouw	2020	39251	kg		
97	762	Aclonifen	Eems	Landbouw	2020	27798	kg		
102	762	Aclonifen	Eems	Landbouw	2020	19559	kg		
118	762	Aclonifen	Eems	Landbouw	2020	15243	kg		
126	762	Aclonifen	Eems	Landbouw	2020	13708	kg		
131	762	Aclonifen	Eems	Landbouw	2020	11350	kg		
863	539	Benzo(a)Py	Eems	Overig	2020	317	kg		
868	539	Benzo(a)Py	Eems	Consumen	2020	317	kg		
870	539	Benzo(a)Py	Eems	Riolering e	2020	308	kg		
878	539	Benzo(a)Py	Eems	Verkeer er	2020	306	kg		
897	539	Benzo(a)Py	Eems	Overig	2020	293	kg		
898	539	Benzo(a)Py	Eems	Verkeer er	2020	291	kg		
909	539	Benzo(a)Py	Eems terri	Overig	2020	290	kg		
913	539	Benzo(a)Py	Eems terri	Riolering e	2020	287	kg		
918	539	Benzo(a)Py	Eems terri	Consumen	2020	285	kg		
927	539	Benzo(a)Py	Eems terri	Verkeer er	2020	283	kg		
949	539	Benzo(a)Py	Eems terri	Verkeer er	2020	273	kg		
950	539	Benzo(a)Py	Eems terri	Overig	2020	273	kg		
958	539	Benzo(a)Py	Eems terri	Overig	2020	267	kg		
962	539	Benzo(a)Py	Eems terri	Verkeer er	2020	257	kg		
984	539	Benzo(a)Py	Eems terri	Verkeer er	2020	257	kg		
986	539	Benzo(a)Py	Eems terri	Overige inc	2020	241	kg		
996	539	Benzo(a)Py	Eems terri	Consumen	2020	232	kg		
1002	539	Benzo(a)Py	Eems terri	Riolering e	2020	228	kg		
1003	539	Benzo(a)Py	Eems terri	Overig	2020	227	kg		

Concentratie
(hoog naar laag)

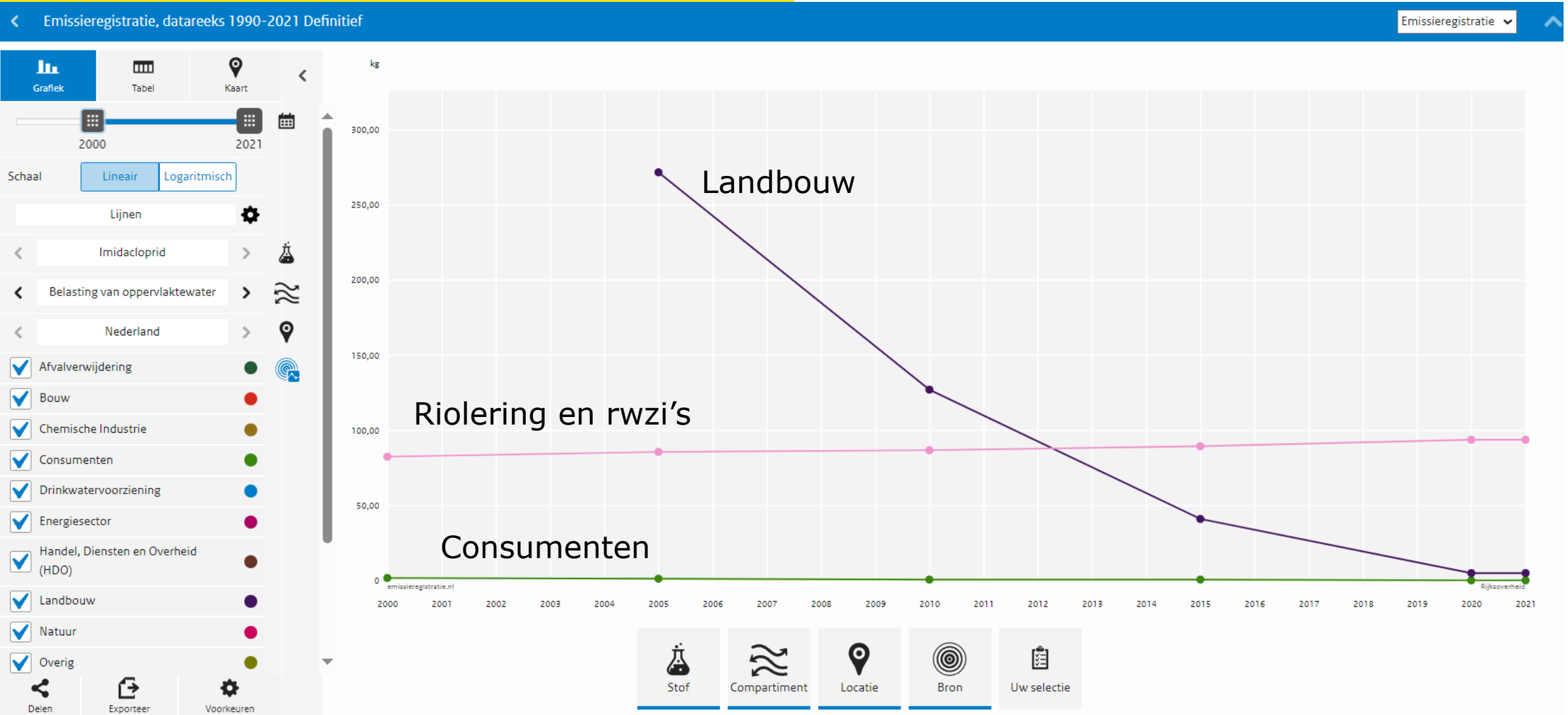




Gewasbeschermingsmiddelen, biociden en diergeneesmiddelen



Imidacloprid





Imidacloprid

FACTSHEET

Bestrijdingsmiddelengebruik bij landbouwkundige toepassingen

juni 2022

7 Verdeling compartimenten

De NMI 4 berekent emissie indicatoren en risico indicatoren voor de milieucompartimenten gewas, bodem, oppervlaktewater, grondwater en lucht. Alleen de emissies naar oppervlaktewater en naar lucht worden gepubliceerd op de Emissieregistratie.

8 Emissieroutes naar water

De NMI 4 berekent emissie indicatoren voor het oppervlaktewater in de kavelsloten en voor de emissie naar lucht vanaf het behandeld perceel of vanuit de kas.

9 Regionalisatie

Per toepassing worden berekeningen uitgevoerd voor de ruimtelijke eenheden van de STONE-schematisatie die bijdragen aan het areaal van het behandeld gewas. Alle ruimtelijk gedifferentieerde invoergegevens in de berekening van emissie-indicatoren en/of risico-indicatoren zijn afgeleid van de STONE-schematisatie [8] en van de landbouwregiokaart [15].

11 Betrouwbaarheid/verbeterpunten

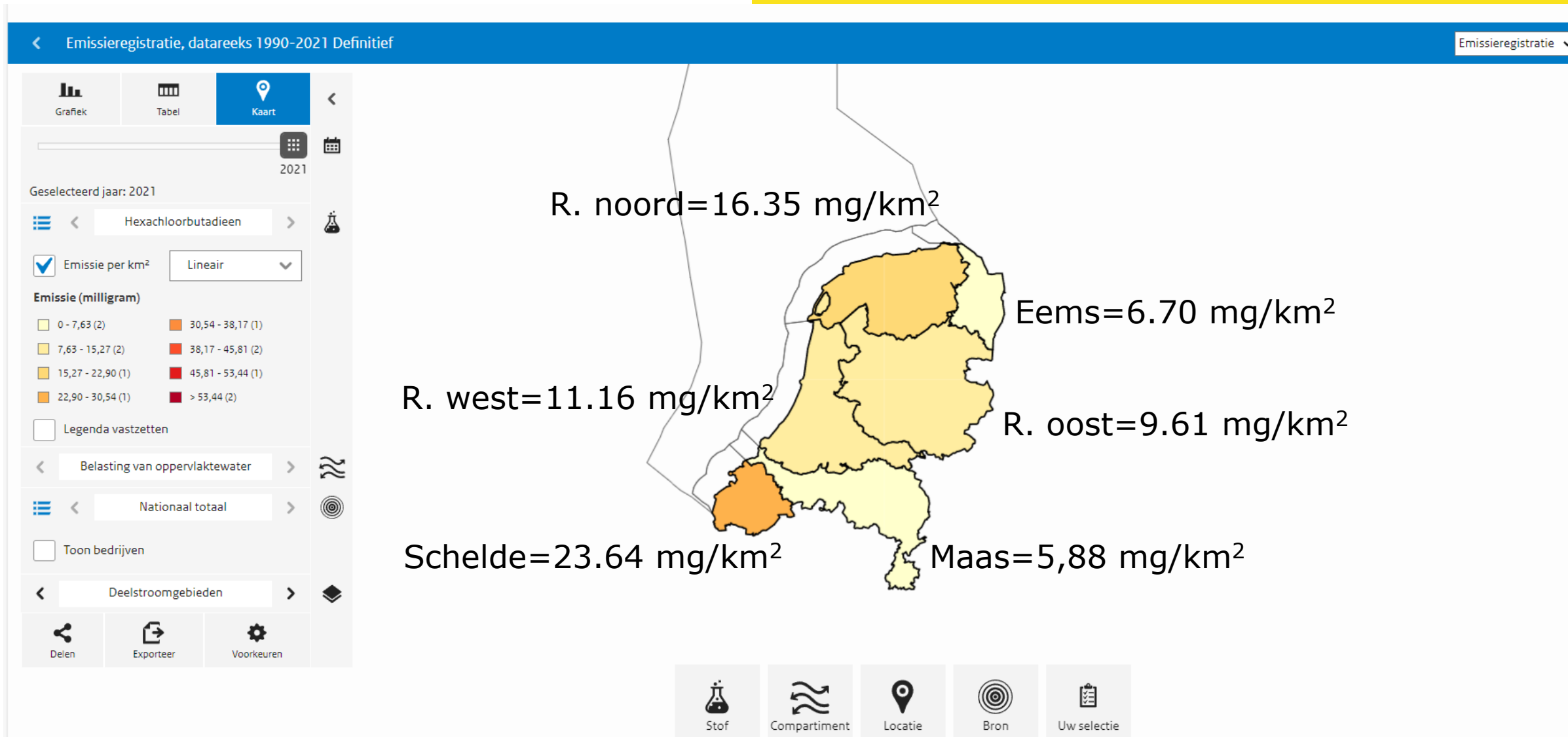
Gezien de verscheidenheid aan stoffen in het model NMI, de **verschillende fysisch-chemische eigenschappen van deze stoffen** en de **verscheidenheid aan emissieroutes** van deze stoffen is het onmogelijk om de algemene betrouwbaarheid van deze diffuse bron weer te geven. Er is daarom voor gekozen om de betrouwbaarheid niet in te schatten.



Industriechemicaliën

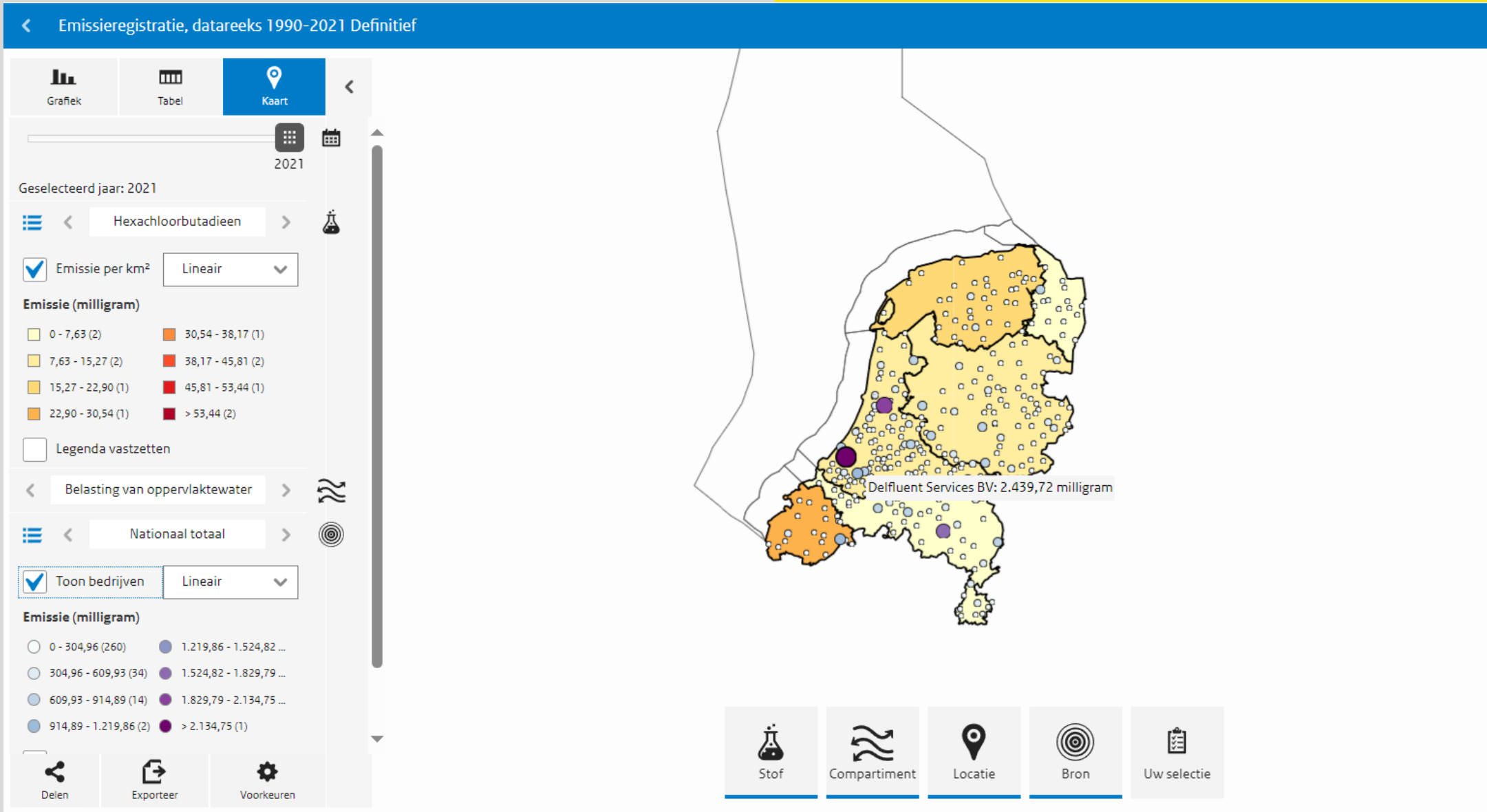


Hexachloorbutadieen





Hexachloorbutadieen





Anorganische stoffen

Cadmium



Rijksoverheid

Emissieregistratie, datareeks 1990-2021 Definitief

Emissieregistratie

Grafiek **Tabel** **Kaart**

2021

Geselecteerd jaar: 2021

Cadmiumverb. (als Cd)

Emissie per km² Lineair

Emissie (gram)

0 - 15,36 (1)	61,44 - 76,80 (1)
15,36 - 30,72 (0)	76,80 - 92,16 (1)
30,72 - 46,08 (5)	92,16 - 107,52 (1)
46,08 - 61,44 (3)	> 107,52 (1)

Legenda vastzetten

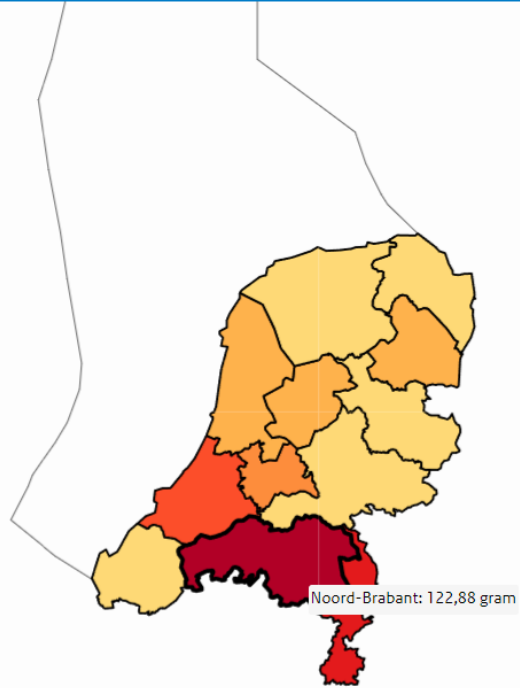
Belasting van oppervlaktewater

Nationaal totaal

Toon bedrijven

Provincies

Delen Exporteer Voorkeuren



Stof Compartment Locatie Bron Uw selectie

50 km

Cadmium



Uit- en afspoelen

	D	G	J	AA	AB
1	Stof	Gebied	Subsector	Jaar_2020	Eenheid
1283	Cadmiumverb. (als Cd)	RWS Zee en Delta	Atmosferische depositie	632,1418	kg
1284	Cadmiumverb. (als Cd)	Waterschap Aa en Maas	Uit- en afspoeling landbouwgronden	203,5944	kg
1285	Cadmiumverb. (als Cd)	Wetterskip Fryslân	Uit- en afspoeling landbouwgronden	174,3545	kg
1286	Cadmiumverb. (als Cd)	Waterschap Rivierenland	Uit- en afspoeling landbouwgronden	135,6468	kg
1287	Cadmiumverb. (als Cd)	Waterschap Brabantse Delta	Uit- en afspoeling landbouwgronden	114,0307	kg
1288	Cadmiumverb. (als Cd)	Waterschap Limburg	Uit- en afspoeling natuurgronden	104,8112	kg
1289	Cadmiumverb. (als Cd)	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	Uit- en afspoeling landbouwgronden	94,42119	kg
1290	Cadmiumverb. (als Cd)	Drents Overijsselse Delta	Uit- en afspoeling landbouwgronden	87,08778	kg
1291	Cadmiumverb. (als Cd)	Waterschap Limburg	Uit- en afspoeling landbouwgronden	83,44391	kg
1292	Cadmiumverb. (als Cd)	Waterschap De Dommel	Uit- en afspoeling natuurgronden	81,29655	kg
1293	Cadmiumverb. (als Cd)	Waterschap Vechtstromen	Uit- en afspoeling landbouwgronden	64,11341	kg
1294	Cadmiumverb. (als Cd)	Waterschap Aa en Maas	Uit- en afspoeling natuurgronden	63,73744	kg
1295	Cadmiumverb. (als Cd)	Waterschap Hunze en Aa's	Uit- en afspoeling landbouwgronden	60,95966	kg
1296	Cadmiumverb. (als Cd)	Hoogheemraadschap van Rijnland	Uit- en afspoeling landbouwgronden	51,9387	kg
1297	Cadmiumverb. (als Cd)	RWS Zee en Delta	Zeescheepvaart	51,59423	kg
1298	Cadmiumverb. (als Cd)	Waterschap De Dommel	Uit- en afspoeling landbouwgronden	50,63482	kg
1299	Cadmiumverb. (als Cd)	Waterschap Vallei en Veluwe	Uit- en afspoeling landbouwgronden	50,47539	kg
1300	Cadmiumverb. (als Cd)	Waterschap Brabantse Delta	Uit- en afspoeling natuurgronden	47,18863	kg
1301	Cadmiumverb. (als Cd)	Waterschap Zuiderzeeland	Uit- en afspoeling landbouwgronden	45,07013	kg
1302	Cadmiumverb. (als Cd)	Waterschap Zuiderzeeland	Uit- en afspoeling natuurgronden	44,60579	kg
1303	Cadmiumverb. (als Cd)	Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden	Uit- en afspoeling landbouwgronden	40,92494	kg
1304	Cadmiumverb. (als Cd)	Waterschap Noorderzijlvest	Uit- en afspoeling landbouwgronden	40,00332	kg
1305	Cadmiumverb. (als Cd)	RWS Noord-Nederland	Atmosferische depositie	39,57313	kg
1306	Cadmiumverb. (als Cd)	Waterschap Rijn en IJssel	Uit- en afspoeling landbouwgronden	39,39096	kg
1307	Cadmiumverb. (als Cd)	Wetterskip Fryslân	Uit- en afspoeling natuurgronden	34,60523	kg
1308	Cadmiumverb. (als Cd)	RWS Midden-Nederland	Atmosferische depositie	34,571	kg
1309	Cadmiumverb. (als Cd)	Waterschap Vechtstromen	Uit- en afspoeling natuurgronden	32,27131	kg





Conclusies:

- **Uitdagingen** bij het gebruik van data op verschillende schaal niveaus
- We werken hard om de **hoogste kwaliteit** informatie beschikbaar te maken.
- Er is behoefte aan **meer kennis** van **RWZI's** als bron.



Watson database



Rijksoverheid



Stof



RWZI



Rapportage



Exporteer

Watson database

Projectgegevens microverontreinigingen in influent en effluent RWZI's.

Gebruik de tegels hierboven voor het samenstellen van een exportbestand. Er is geen verplichte volgorde.

Watson database

- RWZI **meetdata**
- Veel gebruikers van Watson
- Actualisatie gaat plaats vinden in **2024**



Dank jullie wel!

Andrea Aldas-Vargas

Adviseur chemische waterkwaliteit

andrea.aldasvargas@rws.nl