

Inhoud

Introductie.....	1
Overzicht databronnen en kaartlagen.....	1
Toelichting per databron kaartlaag.....	2
Bestrijdingsmiddelenatlas	2
Databron en conversie.....	2
Kaartlaag.....	3
KRW Oordeel Oppervlaktewater	3
Databron en conversie.....	3
Kaartlaag.....	5
Watermonsters (metingen burgerwetenschappers)	5
Databron en conversie.....	5
Kaartlaag.....	7
Emissieregistratie N-totaal en P-totaal.....	7
Databron en conversie.....	7
Kaartlaag.....	11
Overige kaartlagen	11
Natuur & recreatiegebieden.....	11
LGN – in ontwikkeling.....	11
Water in Nederland – in ontwikkeling.....	12

Introductie

Het doel van de Dataviewer is om landelijk beschikbare informatie over waterkwaliteit samen te brengen en deze op een zo overzichtelijk mogelijke manier te presenteren. Bij uitgebreidere data-analyse of vragen over specifiek databronnen kunt u het beste contact opnemen met de bronhouders. Dit document geeft verdere informatie over de databronnen die in de Dataviewer Waterkwaliteit zijn opgenomen, en de eventuele conversies die op deze databronnen zijn gedaan.

Overzicht databronnen en kaartlagen

Database				
Type	Naam	Bron	Jaar	Download
Bestrijdingsmiddelenatlas Bron: "Vijver M.G., Zelfde M. van 't, Tamis W.L.M., Musters C.J.M. & Snoo G.R. de (2008), Spatial and temporal analysis of pesticides concentrations in	BMA 2021	SNO	2021	3-5-2024
		Toxische druk	2021	24-10-2024
		Full export	2021	26-5-2023
	BMA 2022	SNO	2022	3-5-2024
		Toxische druk	2022	24-10-2024

surface water: pesticides atlas., Journal of Environmental Science and Health part B 43: 665-674"		Full export	2022	23-3-2023
	BMA 2023	SNO	2023	2-5-2024
		Toxische druk	2023	24-10-2024
		Full export	2023	2-5-2024
KRW oordelen oppervlaktewater	KRW_opp_water_2021_oordelen.csv	IHW	2022	2-5-2024
	KRW_opp_water_2022_oordelen.csv	IHW	2023	2-5-2024
	KRW_opp_water_2023_oordelen.csv	IHW	2024	8-4-2024
Watermonsters	Watermonsters_2021_Dataviewer	NIOO/NM	2021	4-4-2023
	Watermonsters_2022_Dataviewer	NIOO/NM	2022	4-4-2023
	Watermonsters_2023_Dataviewer	NIOO/NM	2023	27-5-2024
Emissieregistratie N-Totaal	RIVM_2021_BelastOppWater_NTotaal	Emissieregistratie	2023	14-5-2024
Emissieregistratie P-Totaal	RIVM_2021_BelastOppWater_PTotaal	Emissieregistratie	2023	14-5-2024
Kaartlagen				
Type	Bestandsnaam	Bron	Jaar	Download
Basiskaart van Nederland		OpenStreetMap		
Wateren in Nederland	3c_oppervlaktewaterlichamen_SGBP3&20240227	IHW (Waterkwaliteitsportaal)	2024	23-4-2024
	3b_oppervlaktewaterlichamen_SGBP3_20230920	IHW (Waterkwaliteitsportaal)	2024	23-4-2024
Natuur & recreatiegebieden	Natuur- en recreatiegebied 2015	CBS, bewerking PBL 2015	2015	24-5-2023
Landgebruik Nederland	LGN2022 of LGN2023	LGN	2022	
Afwateringseenheden (gaf 90-nl)	GAF_90	RIVM Emissieregistratie		15-11-2023

Tabel 1: Overzicht databronnen en kaartlagen

Toelichting per databron kaartlaag

Bestrijdingsmiddelenatlas

Databron en conversie

De [Bestrijdingsmiddelenatlas](#) is een overzichtswaarsite van metingen die in Nederland door waterbeheerders worden gedaan naar het voorkomen van bestrijdingsmiddelen in oppervlaktewater. De Bestrijdingsmiddelenatlas is een initiatief van de Universiteit Leiden en het Centrum voor Milieuwetenschappen (UL-CML). Een verdere verantwoording en toelichting van de metingen kunt u lezen op de [website zelf](#).

Voor deze Dataviewer Waterkwaliteit is gebruik gemaakt van verschillende exports van de Bestrijdingsmiddelenatlas, zoals beschreven in tabel 1:

1. De '[Downloads](#)' functionaliteit op de website van de Bestrijdingsmiddelenatlas biedt de mogelijkheid om per jaar alle toetsgegevens te downloaden. De toetsgegevens zijn per meetpunt per stof en per norm.
2. Via de Homepage van de Bestrijdingsmiddelenatlas is het mogelijk om de zogenoemde 'SNO' te downloaden: "De Som NormOverschrijdingen (SNO) is een milieukwaliteitsmaat, waarin de mate van overschrijdingen worden gesommeerd over alle gemeten stoffen met een norm op één meetmoment op één meetpunt." (Bron: Website Bestrijdingsmiddelenatlas, '[Som Normoverschrijving \(SNO\)](#)')

3. Via de Homepage van de Bestrijdingsmiddelenatlas is het mogelijk om gegevens over de toxische druk/mengseltoxiciteit/msPAF te downloaden: “Mengseltoxiciteit ontstaat wanneer meerdere chemische stoffen samen in oppervlaktewater aanwezig zijn en een cumulatief effect hebben dat opgeteld schadelijker is dan de afzonderlijke stoffen. Om deze effecten te kwantificeren, wordt de mengsel toxische druk gebruikt, met als eenheid msPAF (Bron: Website Bestrijdingsmiddelenatlas, [‘Toxische druk’](#))

Deze exports zijn uitgevoerd voor de jaren 2021, 2022 en 2023. Dit zijn op het moment van schrijven de drie meest recent beschikbare jaren. Per jaar zijn de drie databestanden samengevoegd, zo is in één bestand de volgende gecombineerde informatie beschikbaar: de losse metingen, de SNO en de toxische druk op hetzelfde meetpunt. In de database is hiervoor één kolom toegevoegd: ‘TYPE_METING’, met als antwoordopties “SNO”, “Individueel” en “Toxische druk”.

Om meer informatie te kunnen geven over de locatie is een kolom toegevoegd met de naam ‘NAAMMEETLOCATIE’. Voor de invulling hiervan is de locatiennaam opgezocht in de bestanden van het [Waterkwaliteitsportaal](#), op basis van de waarde in de kolom MLCIDENT. Voor deze referentie is gebruik gemaakt van de meetlocaties uit het corresponderende meetjaar. Dit leverde in 88,5% tot 97,5% van de gevallen een locatieomschrijving op.

Categorisering voor visualisering

De kleurcoderingen van de Toxische druk zijn gelijk gehouden aan die in de Bestrijdingsmiddelenatlas.

Dataconversie stappen:

SNO, Toxische druk export samengevoegd met full export
Meetpunt naar eerste kolom verplaatst
In regels SNO en Toxische druk WBHCODE en WBHCODE_OMSCHRIJVING aangevuld op basis van meetpunt
Kolom toegevoegd: TYPE_METING, "SNO", "Individueel", "Toxische druk"
MLCTYPE_OMSCH verwijderd
Kolom toegevoegd: Bron_data
Kolom toegevoegd: NAAMMEETLOCATIE
Kolom naam aangepast: Jaar > Meetjaar

Tabel 2: Dataconversie Bestrijdingsmiddelenatlas

Kaartlaag

Voor het tonen van de meetpunten op de kaart is gebruik gemaakt van de geografische coördinaten uit de export van de Bestrijdingsmiddelenatlas.

KRW Oordeel Oppervlaktewater

Databron en conversie

De [leeswijzer](#) van het Waterkwaliteitsportaal omschrijft de KRW-oordelen als volgt: “De Kaderrichtlijn Water heeft als doel het behalen van een goede chemische en ecologische toestand voor oppervlaktewaterlichamen en een goede chemische en kwantitatieve toestand voor grondwaterlichamen. Deze goede toestand moet behaald worden in 2027. De toestand beoordeling

wordt gebaseerd op de meetgegevens van het KRW-monitoringprogramma.” Om deze beoordeling te doen, leveren waterbeheerders “meetgegevens behorende bij het monitoringprogramma aan in Aquo-kit. In Aquo-kit liggen de rekenregels vastgelegd waarmee de meetgegevens verwerkt worden.”

Op het Waterkwaliteitsportaal worden de bronbestanden gepubliceerd, daarin staan per KRW-water de oordelen op verschillende onderdelen van de KRW-systematiek. De bronbestanden van de KRW-oordelen van het oppervlaktewater zijn beschikbaar via het [Waterkwaliteitsportaal](#), onderdeel van het Informatiehuis Water.

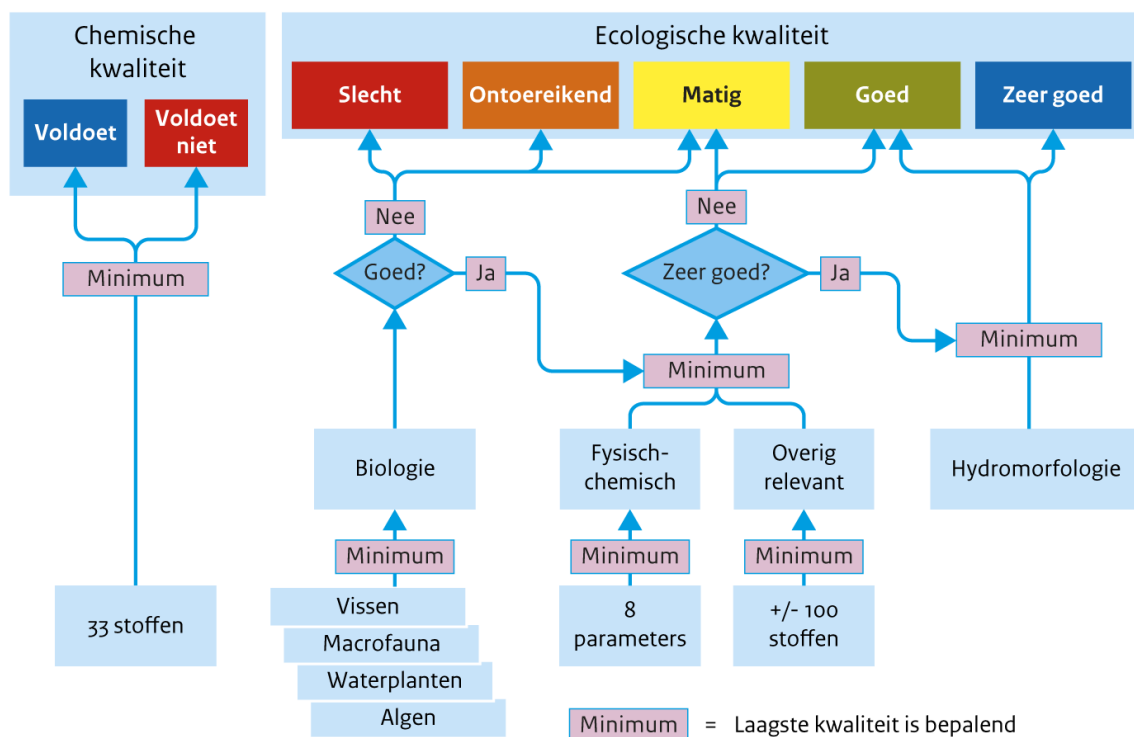
De oorspronkelijke bestandsnamen zijn als volgt (let op: onderstaande hyperlinks zijn downloadlinks):

Bronbestandsnaam	Rapportagejaar
4 oordelen owl 2023 20230920.csv	2023
4 oordelen owl 2022 20221102.csv	2022
4 oordelen owl 2021 20220429.csv	2021

Tabel 3: Bronbestanden KRW oordelen

Een KRW-oordeel bestaat uit verschillende niveaus. Het ‘eindoordeel’ wordt bepaald door het oordeel op de biologische en chemische toestand. Die twee worden weer bepaald door een reeks aan onderliggende oordelen over het voorkomen van mogelijk toxische stoffen, hydromorfologische, fysisch-chemische, en biologische eigenschappen. Hieronder is de beoordelingssystematiek te zien:

Beoordeling waterkwaliteit volgens Kaderrichtlijn Water



Voor deze versie van de Dataviewer is besloten uit te gaan van de daadwerkelijke oordelen, en niet de oordelen op afzonderlijke stoffen en parameters. In het bronbestand worden deze rijen met oordelen gedefinieerd door een ingevulde waarde in de kolommen 'Typering.Code' en 'Typering.Omschrijving'.

Voor de begrijpelijkheid van het databestand en de gegevens in de kaartlaag is de naam van het waterlichaam toegevoegd. Dit is gedaan door de waarde in de kolom 'Waterlichaam_identificatie' op te zoeken in het overzichtsbestand van de oppervlaktewaterlichamen van de SGBP3, eveneens te vinden op het Waterkwaliteitsportaal, onder de noemer

3b_oppervlaktewaterlichamen_SGBP3_20230920.csv. (Bron: Waterkwaliteitsportaal, '[KRW Bronbestanden](#)')

Als laatste stappen zijn de oordelen eerst gekoppeld aan een kleurcode:

Oordeel	Kleur
Goed, Voldoet	Groen
Matig, Ontoereikend	Geel
Slecht, Voldoet niet	Rood

Tabel 4: Categoriëring KRW-oordelen

In de huidige versie van de Dataviewer wordt enkel het 'eindoordeel oppervlaktewater' getoond. Dat betekent in de praktijk dat een water kan voldoen of niet voldoen. Voor meer informatie over de achterliggende oordelen kunt u op een waterlichaam klikken, of de achterliggende brondata bekijken.

Dataconversie stappen:

Filter bestanden op aanwezigheid data in 'Typering.Code'
Lookup Waterlichaam.Naam obv Waterlichaam_identificatie
Voeg waarde voor Kleur toe obv oordeel
Kolommen verwijderd voor overzicht: Grootheid_Code, Grootheid_Omschrijving_ChemischeStof_code, ChemischeStof_Omschrijving
Kolom toegevoegd: Bron_data

Tabel 5: Dataconversie KRW-oordelen

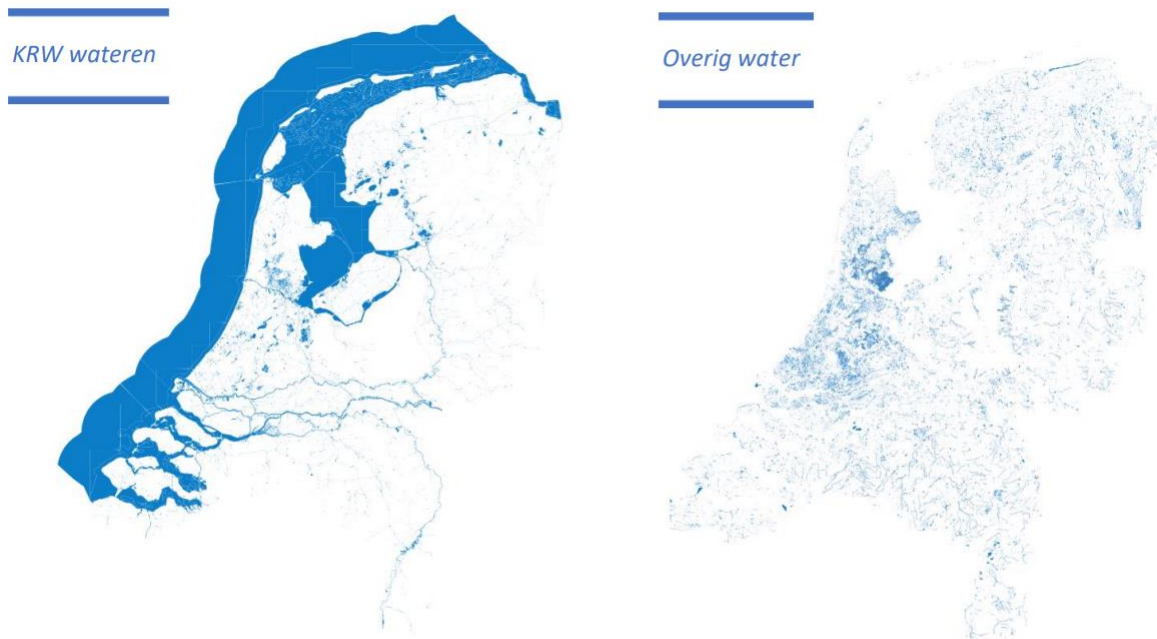
Kaartlaag

De kleurcodes zijn toegepast op de kaartlaag met oppervlaktelichamen van de Stroomgebiedbeheerplannen (Bestandsnaam: 3c_oppervlaktewaterlichamen_SGBP3&20240227), die te vinden is op de hierboven genoemde locatie op het Waterkwaliteitsportaal.

Watermonsters (metingen burgerwetenschappers)

Databron en conversie

Als onderdeel van het project Vang de Watermonsters (Bron: [Natuur & Milieu](#); Bron: [NIOO-KNAW](#)) zijn vijf jaar lang door heel Nederland metingen uitgevoerd naar de waterkwaliteit in de kleinere wateren. Dit zijn over het algemeen wateren die geen onderdeel zijn van de KRW-monitoring, maar wel een groot gedeelte van het waterlandschap in Nederland omvatten. Onderstaande visualisatie komt uit de rapportage van 2023 (Bron: '[Inzicht in kwaliteit van kleine wateren](#)', 2023).



Figuur 1 Links alle Kaderrichtlijn Water waterlichamen, rechts al het overig water in Nederland. Gemaakt op basis van de Basiskaart Aquatisch [47].

Het project is uitgevoerd door Natuur & Milieu en NIOO-KNAW. In vijf jaar tijd is door een netwerk van burgerwetenschappers de waterkwaliteit van 9.241 kleine wateren gemeten in Nederland. Om de waterkwaliteit te beoordelen werden burgerwetenschappers getraind door het NIOO-KNAW en kregen ze meetkits om water te bemonsteren. De burgerwetenschappers beoordeelden de wateren op de aanwezigheid van waterplanten en -dieren en de helderheid van het water. Daarnaast is een monster genomen voor het meten van de aanwezigheid van de nutriënten stikstof en fosfor. De monsters zijn geanalyseerd en gevalideerd door het NIOO-KNAW. Een verdere uitleg van het project, methodiek, resultaten en validatie van de resultaten is te vinden in de onderzoeksrapporten die gepubliceerd zijn naar aanleiding van de jaarlijkse metingen ([2022](#), [2023](#)).

Voor dit project zijn de gevalideerde meetresultaten van 2021, 2022 en 2023 gebruikt. De oorspronkelijke databestanden zijn geanonimiseerd en teruggebracht naar de meest relevante informatie. Daardoor blijft een dataset over met onder meer de locatie, datum, de score op de nutriënten en de oordelen op de onderdelen van de maatlat.

Categorisering voor visualisering

De oordelen op ecosysteemtoestand, planten, helderheid en nutriënten geven samen per meetpunt een eindoordeel. Hierbij is gepoogd zoveel mogelijk de redeneerlijn van de KRW-systematiek te volgen, waarbij het eindoordeel wordt bepaald door de laagste kwaliteit van de deeloordelen. De categorisering volgt de lijn van eerdere visualisaties in het project Vang de Watermonsters:

Oordeel	Kleur
Incompleet	Grijs
Slecht	Rood
Matig	Oranje
Goed	Groen

Tabel 6: Categorisering Watermonsters

Dataconversie stappen:

Persoonsgegevens over burgerwetenschappers verwijderd
Bestanden verder opgeschoond voor overzicht en begrijpelijkheid
Kolom toegevoegd: Bron_data

Tabel 7: Dataconversie Watermonsters

Kaartlaag

Voor het tonen van de meetpunten op de kaart is gebruik gemaakt van de geografische coördinaten uit de bestanden van het Vang de Watermonsters-project.

Emissieregistratie N-totaal en P-totaal

Databron en conversie

De [Emissieregistratie](#) is een overzichtswaarsite met emissiegegevens van Nederlandse bronnen. Eindverantwoordelijke voor de Emissieregistratie is het RIVM, maar bij de totstandkoming van de data en website zijn ook partijen als het CBS, PBL, WUR en Deltares betrokken. Via de [Data export module](#) zijn de Emissieregistraties van 1990 tot 2022 beschikbaar. Deze export module omvat een veelvoud aan metingen en rapportages, het gaat in totaal om ruim 375 stoffen en stofgroepen.

Voor de huidige versie van de Dataviewer is gekozen om gebruik te maken van de meetgegevens over nutriënten Stikstof (N-totaal) en Fosfor (P-totaal), dit sluit aan bij de stoffen die in het Vang de Watermonsters-project zijn gemeten. Omdat deze Dataviewer gaat over waterkwaliteit, kijken we binnen de emissies naar de belasting van het oppervlaktewater. Dit omvat volgens Emissieregistratie het volgende:

“De belasting naar oppervlaktewater is de vracht die daadwerkelijk het watermilieu bereikt. Deze bestaat uit:

- Emissies naar water, waarmee het oppervlaktewater direct belast wordt
- Overdrachten vanuit andere compartimenten (lucht bodem, rwzi's):
 - Effluenten en overstorten
 - Regenwaterriolen
 - Ongezuiverde riolen
 - Depositie op oppervlaktewater
 - Uit- en afspoeling van landbouw-en natuurbodems

De aanvoer via rivieren uit het buitenland is niet meegenomen, omdat deze vracht veroorzaakt wordt door buitenlandse bronnen. (Bron: Emissieregistratie, '[Compartimenten](#)')

Qua gebiedsindeling is gekozen voor afwateringseenheden (GAF 90-nl), wat geografisch het meest gedetailleerde niveau is in relatie tot de belasting van het oppervlaktewater. De indeling naar afwateringseenheden deelt Nederland op in 2502 gebieden die een hydrologische relatie hebben tot een afvoervlak (Bron: Aquo.nl, '[Afwateringseenheid](#)').

Dataconversie stappen

Voor de database zijn drie soorten bronniveaus gecombineerd, van hoog naar laag:

1. Nationaal totaal: het totaal van alle emissieoorzaken bij elkaar
2. Sector: emissieoorzaken opgedeeld in 13 sectoren:

Afvalverwijdering
Bouw
Chemische Industrie

Consumenten
Energiesector
Handel, Diensten en Overheid (HDO)
Landbouw
Natuur
Raffinaderijen
Riolering en waterzuiveringsinstallaties
Verkeer en vervoer
Overige industrie
Overig

Tabel 8: Overzicht sectoren Emissieregistratie

3. Emissieoorzaak: waarin de sectoren verder worden opgedeeld in subsectoren en emissieoorzaken. Voor het jaar 2021 levert dit voor N-totaal 58 emissieoorzaken op, voor P-totaal 49:

Emissieoorzaak	N-tot	P-tot
Afspoeling nutriënten landbouwgronden	X	X
Afspoeling nutriënten natuurgronden	X	X
Binnenvaart huishoudelijke lozingen	X	X
Depositie NCP	X	
Depositie Nederland	X	
Effluënten RWZI's, individueel	X	X
Erfafspoeling	X	X
Glastuinbouw	X	X
Huishoudelijk afvalwater via IBA	X	X
Meemesten sloten	X	X
Overstorten	X	X
Recreatievaart huishoudelijke lozingen	X	
Regenwaterriolen	X	X
SBI 08 (per bedrijf): Winning van delfstoffen (geen olie en gas)	X	X
SBI 10.1 (per bedrijf): Slachterijen en vleesverwerking	X	X
SBI 10.3 (per bedrijf): Groente- en fruitverwerking	X	X
SBI 10.4 (per bedrijf): productie oliën en vetten	X	X
SBI 10.5 (per bedrijf): Zuivelindustrie	X	X
SBI 10.6 (per bedrijf): Meelproductie (excl. zetmeel)	X	X
SBI 10.81 (per bedrijf): Suikerindustrie	X	X
SBI 10.9 (per bedrijf): Diervoederindustrie	X	X
SBI 11.05 (per bedrijf): Bierbrouwerijen	X	X
SBI 11.07 (per bedrijf): Vervaardiging van dranken	X	X
SBI 17.1 (per bedrijf): Vervaardiging van papierpulp, papier en karton	X	X
SBI 17.2 (per bedrijf): Vervaardiging van papier- en kartonwaren	X	
SBI 19.201 (per bedrijf): Aardolieraffinage	X	X
SBI 20.11 (per bedrijf): Vervaardiging van industriële gassen	X	X
SBI 20.12 (per bedrijf): Vervaardiging van kleur- en verfstoffen	X	X
SBI 20.13 (per bedrijf): Basischemie anorganisch	X	X
SBI 20.14 (per bedrijf): Basischemie organisch	X	X
SBI 20.149 (per bedrijf): Basischemie organisch (geen petrochemische producten)	X	X
SBI 20.15 (per bedrijf): Vervaardiging van kunstmeststoffen en stikstofverbindingen	X	X
SBI 20.16 (per bedrijf): Vervaardiging van kunststof in primaire vorm	X	X

SBI 20.59 (per bedrijf): Vervaardiging van overige chemische producten n.e.g.	X	X
SBI 21.1 (per bedrijf): Vervaardiging van farmaceutische producten	X	X
SBI 22.2 (per bedrijf): Vervaardiging van producten van kunststof	X	
SBI 23.1 (per bedrijf): Vervaardiging van glas en glaswerk (exclusief SBI 23.12)	X	X
SBI 24 (per bedrijf): Vervaardiging van metalen in primaire vorm (exclusief SBI 24.4/24.5)	X	X
SBI 24.45 (per bedrijf) Vervaardiging van overige non-ferrometalen, aluminium	X	X
SBI 24.45 (per bedrijf) Vervaardiging van overige non-ferrometalen, koper	X	
SBI 25 (per bedrijf): Metaalproductenindustrie (geen machines en apparaten, exclusief SBI 25.61)	X	
SBI 25.61 (per bedrijf): Oppervlaktebehandeling	X	
SBI 26-28 (per bedrijf): Machinebouw en elektrotechnische industrie	X	X
SBI 29 (per bedrijf): Auto-industrie	X	X
SBI 30.1 (per bedrijf): Scheepsbouw	X	
SBI 35 (per bedrijf): Productie en distributie van elektriciteit en gas	X	X
SBI 37 (per bedrijf): Afvalwaterinzameling en -behandeling	X	X
SBI 38.2 (per bedrijf): Behandeling van afval	X	X
SBI 38.3 (per bedrijf): Voorbereiding tot recycling	X	X
SBI 41-43 (per bedrijf): Bouwnijverheid	X	X
SBI 46/47 (per bedrijf): Detail- en groothandel	X	X
SBI 52 (per bedrijf): Opslag en dienstverlening voor vervoer	X	
SBI 63 (per bedrijf) - Gegevensverwerking, webhosting en aanverwante activiteiten	X	X
SBI 68-82 (per bedrijf): Verhuur en zakelijke dienstverlening (niet financieel)	X	X
Uitspoeling nutriënten landbouwgronden	X	X
Uitspoeling nutriënten natuurgronden	X	X
Watervogels kolonies	X	X
Watervogels slaapplaatsen	X	X

Tabel 9: Overzicht emissieoorzaken Emissieregistratie

De Emissieregistratie kijkt naar de kilogrammen belasting naar het oppervlaktewater in een bepaald gebied. In de registratie wordt echter geen rekening gehouden met de verdeling van water- en landoppervlakte in een gebied. Hieronder is een voorbeeld gegeven van twee afwateringseenheden met grofweg hetzelfde totale oppervlakte (water plus land):

Code_gebied	Gebied	Jaar	Emissie	Eenheid	Totaal_oppervlakte_gebied
2467	HAVENGEBIED PUTTERSHOEK	2021	161,5277	kg	62357,38
2317	RIJNSBURG EN OMSTREKEN RNWE_1654	2021	119,1721	kg	59030,18

De emissie ligt in Havengebied Puttershoek (gebied 2467) 35,5% hoger dan in gebied 2317. Echter, als deze gecorrigeerd wordt voor wateroppervlakte, liggen deze cijfers verder uit elkaar:

Code_gebied	Totaal_oppervlakte_gebied	Water_oppervlakte_in_gebied	Percentage_water_van_gebied	EmissieKG_gedeeld_door_WaterOppervlakte	EmissieMG_perM2
2467	62357,38	3336,65	5,35085	0,048410139	132,6305173
2317	59030,18	7945,767	13,46052	0,01499819	41,09093191

Het wateroppervlakte in gebied 2467 is kleiner dan in gebied 2317. De kolom EmissieKG_gedeeld_door_Wateroppervlakte toont dat de emissie, gecorrigeerd voor wateroppervlakte, 322% hoger ligt dan in gebied 2317.

Voor deze dataconversie is door het NIOO-KNAW per GAF 90-gebied een analyse gemaakt van het daadwerkelijke wateroppervlakte. Daarvoor is de waterkaart gebruikt van Top10NL 2023 (Bron: [PDOK](#)) waarbij de waterlopen van 0,5 - 3 meter zijn omgezet naar polygonen met een diameter van

1.75 meter en de waterlopen van 3 - 6 meter met een diameter van 4.5 meter. Deze stap is noodzakelijk omdat sloten anders enkel als lijn op de top10NL kaart staan en er dan geen oppervlakte aan gekoppeld wordt, terwijl ze wel degelijk een oppervlakte bevatten.

De laatste dataconversiestap heeft betrekking op de eenheid van emissies. Het RIVM registreert kilogram per jaar. Om aan te sluiten bij de monitoringssystematiek van de waterbeheerders vertalen we de emissie naar milligram per dag, dus gaan de kilogrammen emissie gedeeld door 365, en worden deze vermenigvuldigd met 1.000.000.

Voor een zevental afwateringseenheden zijn deze berekeningen niet uitgevoerd. Het gaat hierbij om de zee-gebieden:

Code_gebied	Gebied
2002	CENTRALE NOORDZEE
2848	EEMSKUST (1-12 MIJL)
1999	HOLLANDSE KUST (1-12 MIJL)
1997	NOORDELIJKE DELTAKUST (1-12 MIJL)
3011	WADDENKUST (1-12 MIJL)
1437	ZEEUWSE KUST (1-12 MIJL)
2003	ZUIDELIJKE NOORDZEE

Daarnaast zijn er ook nog een aantal afwateringseenheden waarin geen wateroppervlakte aanwezig is.

Code_gebied	Gebied
2214	HEEMSTEDEN WEST EN AERDENHOUT RNWE_1375
2293	NOORDZEEKUST, HAVEN VAN SCHEVENINGEN TOT KATWIJKS KANAAL ZUID
2923	STROOMGEBIED EEMS DUITSLAND
1261	UITERWAARDEN

Categorisering voor visualisering

De overgebleven afwateringseenheden geven waarden van 1,24 mg/per dag tot 106878,58 mg/per dag voor Ntot, en tussen de 0,002 mg/per dag en 7541 mg/per dag voor Ptot. Er zitten een aantal dusdanige uitschieters tussen dat een volledig gelijkmatige verdeling van categorieën ertoe zou leiden dat bijna alle meetpunten in de 'laagste' categorie zouden komen. Om de data begrijpelijk en de relatieve verschillen tussen gebieden inzichtelijker te maken, is voor beiden nutriënten gekozen voor 5 gelijkmatige categorieën vanaf 0, aangevuld met een 'vanaf' categorie waarin ook de hoogste uitschieters worden gevangen. Dat levert de onderstaande categorisering op:

Ntot		
categorie	kleur	aantal
Geen data	#ffffff	11
0 - 100	#fffc3	1002
100 - 200	#fff19e	771
200 - 300	#ffe37f	309
300 - 400	#ffd460	163
400 - 500	#ffc43e	104

500 >	#ffb400	142
Ptot		
categorie	kleur	aantal
geen data	#ffffff	11
0 - 10	#fffc3	1113
10 - 20	#fff19e	720
20 - 30	#ffe37f	345
30 - 40	#ffd460	144
40 - 50	#ffc43e	51
50 >	#ffb400	46

Tabel 10: Categorisering Emissieregistratie

Dataconversie stappen:

Exportbestanden van Emissieregistratie.nl gecombineerd
Lege kolommen in relatie tot bedrijfsgegevens uit bestand verwijderd
Berekening daadwerkelijk oppervlaktewater oppervlakte per GAF-90 gebied
Vertalen KG emissie naar MG per m2 per dag
Kolom toegevoegd: Bron_data

Tabel 11: Dataconversie Emissieregistratie

Kaartlaag

Voor het visualiseren van de data is de GAF 90-nl kaart gebruikt, deze is bereikbaar via de website van de Emissieregistratie (Bron: Website Emissieregistratie, '[Ruimtelijke verdeling](#)').

Overige kaartlagen**Natuur & recreatiegebieden**

De landkaart met natuur & recreatiegebieden is een bewerking van het PBL op basis van gegevens van het Bestand Bodemgebruik van het CBS (Bron: Website PBL, '[Natuur, landschap en recreatie - Atlas van de Regio](#)'). Informatie over het Bestand Bodemgebruik is direct bij het CBS te vinden: [Bestand bodemgebruik](#) (Website CBS). De kaart is terug te vinden in de Atlas van de Regio: [Kaarten - Atlas van de Regio | PBL Planbureau voor de Leefomgeving](#).

LGN – in ontwikkeling

De kaart van landgebruik is afkomstig van het [Landelijk Grondgebruiksbestand Nederland](#) (LGN). Deze kaart geeft een landsdekkend beeld van de wijze waarop Nederland ingericht is. Er zijn verschillende van dergelijke databases te vinden in Nederland, die elkaar soms overlappen en soms aanvullen. In deze viewer is gekozen voor de LGN-kaart omdat deze de nadruk legt op het landelijk gebied: "Het accent ligt op het grondgebruik (functies) in het landelijk gebied. Het LGN bestand omvat uiteraard ook het stedelijk gebied maar is daarin complementair met het Bestand Bodemgebruik (BBG) van het CBS waar het accent juist op het stedelijk gebied ligt.

[...]

LGN2023 is een rasterbestand dat het Nederlands landgebruik in 2023 met een ruimtelijke resolutie van 5m weergeeft. Het bestand kent 51 landgebruiksklassen waarbij de belangrijkste landbouwgewassen, bos, water, natuur en stedelijke klassen worden onderscheiden. Voor het maken van LGN2023 zijn onder andere de volgende bestanden gebruikt: Top10NL (versie januari 2024), Basis Registratie Percelen 2023 (BRP2023), Bestand Bodem Gebruik 2017 (BBG2017), Beheertypen IMNA (versie 28 september 2023), Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG versie februari 2024) en het Algemeen Hoogte bestand Nederland (AHN3/4). " (Bron: Website LGN, "[Over LGN](#)")

De LGN kaart is bovendien kant-en-klaar aan te roepen vanaf de bron, dezelfde bron vanaf waar de kaart op de eigen website van het LGN wordt getoond.

Water in Nederland – in ontwikkeling

Deze kaart heeft een inzicht in alle wateren in Nederland waarvoor men verplicht is binnen de KRW te rapporteren, en de bijbehorende instanties. De basis hiervan is het bestand [3b oppervlaktewaterlichamen_SGBP3_20230920.csv](#) (let op: bij aanklikken start direct de download), te vinden via de achtergrondbestanden van 2023 op de website van het [Waterkwaliteitsportaal](#). In dit document staat per KRW-water aangegeven wie en wat de betrokken of verantwoordelijke Waterschappen, Provincies en Gemeenten zijn. Deze data zijn gecombineerd met dezelfde visualisering die gebruikt is voor de kaartlagen met KRW-oordelen.