



# De vervuiler betaalt. Maar wie vervuult er eigenlijk?

Het is misschien nogal gemakkelijk om vanaf de zijlijn te roepen dat overheden, waterschappen, industrie en landbouw meer moeten doen om de waterkwaliteit te verbeteren, zodat we aan de Kaderrichtlijn Water gaan voldoen. Natuurlijk hebben zij hun verantwoordelijkheden, maar het is ook interessant om eens uit te zoeken of daar echt alle vervuiling vandaan komt. En dan blijken ook consumenten verantwoordelijk voor een behoorlijk deel van de vervuiling.

– een belangrijke bron van nutriënten, metalen, geneesmiddelen en sommige bestrijdingsmiddelen. Na de zuivering bevat het water nog allerlei vervuulende stoffen afkomstig van huishoudens, industrie en verhardingen. Voor koper, zink en PAK's (onder andere benzo(a)pyreen en fluorantheen) geldt dat de scheepvaart en het wegverkeer een groot aandeel hebben in de belasting. Wat je niet zo snel verwacht, is dat consumenten het sterkst bijdragen aan de vervuiling met lood. Dat komt door het gebruik van lood in de hengelsport. Vandaar dat de EU momenteel werkt aan wetgeving om het gebruik ervan te verbieden. Sportvisserij Nederland is echter tegen een loodverbod en stimuleert het vrijwillig loodvrij vissen.

spoeling vanaf verhardingen in het riool terecht. Die PAK's zijn afkomstig van het wegverkeer en atmosferische depositie. Maar ja, van wie komen de vervuilingen door het wegverkeer? Ook dat zijn u en ik.

De afspoeling van fosfor en stikstof van verhardingen naar het rioolstelsel is relatief beperkt. De stikstof die in het riool terecht komt, bedraagt slechts ruim 1 procent van de totale emissie van vervuulende stoffen. Voor fosfaat ligt dit aandeel op ruim 2 procent. Bronnen zijn verterend blad, fosfaatdepositie, uitgespoelde zand en grond, en urine en uitwerpselen van (onze?) dieren.

## Straatvuil

De 'belasting van het rioolstelsel' (figuur rechts) bestaat uit rechtstreekse lozingen op het riool door bedrijven en consumenten, en uit hemelwater dat vanaf verhard oppervlak (wegen, daken) in het rioolputje stroomt en daarmee verontreinigen meeneemt vanuit atmosferische depositie en (weg)verkeer, corrosie van metalen en straatvuil. Voor vrijwel alle stoffen zijn huishoudens – u en ik dus – veruit de belangrijkste vervuilers. Wat betreft geneesmiddelen zijn consumenten (logischerwijs) zelfs de enige bron. PAK's komen behalve door consumenten en de industrie via af-

## Huisdieren

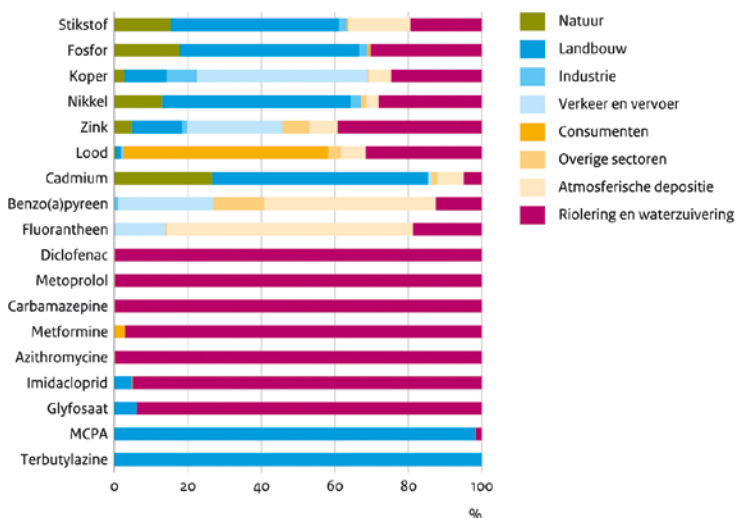
Wat betreft de herbiciden glyfosaat en MCPA is het gebruik in het stedelijk groenbeheer officieel de enige bron voor belasting van het riool. Professionele groenbeheerders mogen sinds maart 2016 geen gewasbeschermingsmiddelen meer op een verharde ondergrond gebruiken, maar particulieren kunnen het nog steeds kopen en gebruiken voor hun eigen (volks)tuinen. Ook dat zijn weer u en ik. Tot slot: het biocide Imidacloprid komt in het riool terecht via onder andere het bestrijden van vlooiën bij huisdieren. En die huisdieren zijn er alleen bij gratie van? Inderdaad: u en ik.

[redactie@vakbladnbl.nl](mailto:redactie@vakbladnbl.nl)

**tekst** Geert van Duinhoven (redactie Vakblad)

> Het oppervlaktewater wordt via de bodem, de lucht en de riolering en waterzuivering belast. Via de bodem gaat het vooral om uit- en afspoeling van nutriënten en zware metalen vanuit de landbouw. Industrie, landbouw en verkeer en vervoer zijn de belangrijkste primaire bronnen van atmosferische depositie. Maar ook gezuiverd afvalwater uit rioolwaterzuiveringsinstallaties is – tezamen met overstorten en regenwaterriolen

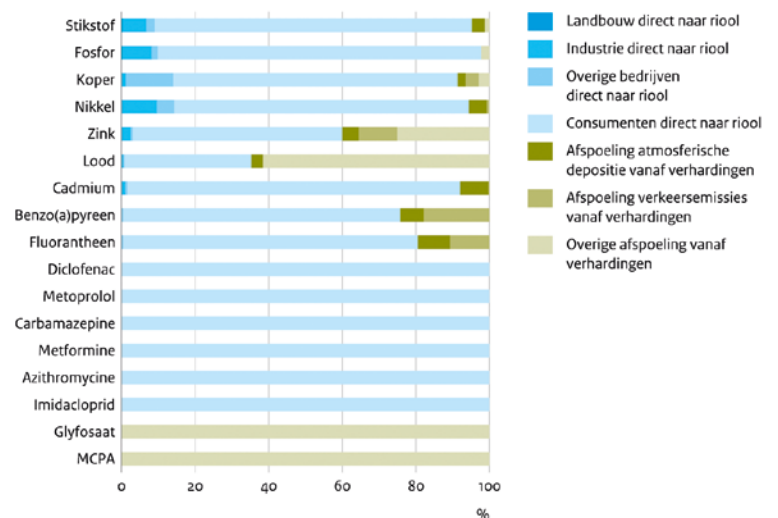
Belasting van oppervlaktewater naar herkomst, 2021



Bron: Emissieregistratie

CBS/okt23  
www.clo.nl/nl008524

Belasting van rioolstelsel naar herkomst en type lozing, 2021



Bron: Emissieregistratie

CBS/okt23  
www.clo.nl/nl008524