

RioolQuiz

We vinden het tegenwoordig eigenlijk heel vanzelfsprekend dat ons afvalwater van douche, toilet, vaatwasser en wasmachine keurig via het riool wordt afgevoerd. Maar dat is het natuurlijk niet, zeker vergeleken met vroeger of vergeleken met vele andere landen...

Hoog tijd dus om eens stil te staan bij het riool en onze kennis te testen over riolering in Nederland. Doe daarom mee aan onze RioolQuiz: tien quizvragen over de belangrijkste 'uitvinding' voor de volksgezondheid in de afgelopen 200 jaar!

(1) Openbaar rioolstelsel

In Nederland kwam de ontwikkeling van de riolering pas in de 2e helft van de 19e eeuw goed op gang. De eerste steden kregen gesloten rioolkanalen. In achterbuurten, kleinere steden en dorpen gebeurde dat nog veel later. Rond 1935 gebruikten veel mensen nog poepemmers die met paard en wagen werden opgehaald of werden geleegd in putten of rivieren... Hoe lang is het Nederlandse rioolstelsel inmiddels?

- a. 1000 km
- b. 10.000 km
- c. 100.000 km
- d. 110.000 km *

Overigens vereist 40% hiervan binnen 20 jaar renovatie of vervanging.

(2) Aangesloten huishoudens

Woningen die niet op het riool zijn aangesloten, hebben doorgaans een zogenaamde 'septic tank': een tank die het sanitaire afvalwater van een woning opvangt. Maar het merendeel van de huishoudens is gewoon aangesloten op het riool; hoeveel procent van de Nederlandse huishoudens is dat?

- a. ongeveer 90%
- b. zo'n 96%
- c. bijna 98%
- d. ruim 99% *

(3) Wadi's

Hemelwater wordt steeds meer (tijdelijk) boven de grond opgevangen in wadi's, bijvoorbeeld in nieuwbouwwijken. Een wadi is een laagte, beplant met gras, waarin het regenwater zich kan verzamelen en in de bodem kan infiltreren. Zo wordt het rioolstelsel meer een zichtbaar onderdeel van het stedelijk landschap. Wat is de oorspronkelijke betekenis van een wadi?

- a. (Aziatisch) moerasrijstveld
- b. droge rivierbedding in woestijnland *
- c. irrigatiesysteem bij de oude Egyptenaren
- d. droge grasvlakte bij de Indianen in Noord-Amerika

(4) Prins Willem-Alexander, watermanager

'Sanitaire voorzieningen en alles wat te maken heeft met het afvoeren en verwerken van afvalwater.' Zo luidt de definitie van het woord dat prins Willem-Alexander in 2007, als voorzitter van de VN-adviesgroep Water en Sanitaire Voorzieningen, toevoegde aan de Nederlandse taal.

Welk woord, dat inmiddels in Van Dale staat, is dat?

- a. toilettag
- b. sanitatie *
- c. toilettatie

- d. riolage

(5) Riolrat

Sensatiebeluste journalisten worden vaak 'riolratten' genoemd. Maar waarom eigenlijk? De term 'riooljournalistiek' komt uit Engeland. Eeuwenlang, tot de jaren '80 van de vorige eeuw, was Fleet Street in Londen de thuisbasis van de Britse pers. De straat is genoemd naar de Fleet, een ondergronds riviertje dat daar door het riool stroomt... Een 'echte' rioolrat is een knaagdier dat zich het beste thuis voelt in een vochtige en niet al te warme omgeving, zoals dus het riool. Welke rat wordt ook wel rioolrat genoemd?

- a. beverrat
- b. woelrat
- c. bruine rat *
- d. zwarte rat

(6) Cloaca Maxima

De Romeinen waren een van de eerste riolenbouwers. Ze legden een riool aan van het Forum Romanum naar de rivier de Tiber: de Cloaca Maxima. Niet vreemd dus dat de het woord 'riool' stamt uit de Romeinse tijd. 'Riool' komt van het Latijnse 'rivulus'. Wat betekent het woord 'rivulus'?

- a. beekje *
- b. ontlasting
- c. uitgegraven
- d. onder de grond

(7) Kerntaak van de overheid

Aanleg en onderhoud van de riolering zijn natuurlijk een overheidstaak. Wie zijn ervoor verantwoordelijk in Nederland?

- a. Alleen gemeentes *
- b. Zowel gemeentes als provincies
- c. Gemeentes, provincies en waterschappen
- d. De landelijke overheid

(8) Rioolmuseum

Het riool in deze Europese stad is een ondergrondse stad an sich: een stelsel met een lengte van 2500 kilometer, compleet met tunnels en straatnaambordjes. En het heeft een museum: door een putdeksel daal je af naar beneden, waar je een voorlichtingsfilm te zien krijgt en een rondleiding volgt langs gevonden voorwerpen (van duizenden autosleutels tot het stoffelijk overschot van een orang-oetan). Het niet zo frisse hoogtepunt: je gaat het riool in. Welke Europese stad herbergt dit rioolmuseum?

- a. Rome
- b. Parijs *
- c. Brussel
- d. Londen

(9) Energieneutraal wonen?

Wist je dat het warme water van bad, douche, wasmachine en vaatwasser dat het riool ingaat kan dienen als warmtebron? De gemiddelde temperatuur van rioolwater is maar liefst 18 graden. Dat is warmte die normaal gesproken via de buizen en leidingen wegstroomt. Met behulp van een zogenaamde 'warmtewisselaar' en 'warmtepomp' wordt deze warmte onttrokken aan het afvalwater. Deze techniek staat nog behoorlijk in de kinderschoenen, maar is wel heel veelbelovend: het is relatief goedkoop, niet heel ingewikkeld, en levert qua energiebesparing veel op. Hoe heet deze techniek?

- a. riothermie *

- b. rioolenergie
- c. rioolthermie
- d. thermische rioolenergie

(10) Rioolgas

Doordat bacteriën het organisch materiaal in het riool afbreken, ontstaat rioolgas, waarvan wij in Nederland dagelijks zo'n 30 liter per persoon produceren. Rioolgas is een mengsel van giftige en niet-giftige gassen. De rioollucht die soms in huis kan binnendringen, wordt vooral veroorzaakt door twee gassen. Welke?

- a. methaan en ammoniak
- b. waterstofsulfide en methaan *
- c. waterstofsulfide en kooldioxide
- d. zwavelwaterstof en waterstofsulfide

© De Vragenfabriek