

# Next Level Science Quiz

Antwoorden, Jaargang 3, nr. 10, 03/06/2008

De science quiz Next Level is een product van De Praktijk. De quiz wordt maandelijks gratis verstuurd naar de abonnees en is daarnaast te downloaden via onder meer [www.praktijk.nu](http://www.praktijk.nu), [www.kennislink.nl](http://www.kennislink.nl) en websites van diverse science centra. De VSC ([www.sciencecentra.nl](http://www.sciencecentra.nl)) is hoofdsponsor van de science quiz Next Level. Deze quiz wordt mede mogelijk gemaakt door de Technische Universiteit Delft en Noordhoff Uitgevers. De Praktijk is als enige verantwoordelijk voor de inhoud van de science quiz, en volstrekt onafhankelijk in onderwerpkeuze, formulering en verwijzing.

## Grote brand in TU Delft

1. Wat is kortsluiting eigenlijk?
- b. Als de - en de + pool vrijwel weerstandloos verbonden worden.

Als stroom meerdere richtingen uit kan, zal de meeste stroom de weg van de minste weerstand kiezen. Dat zie je bijvoorbeeld bij blikseminslagen. In de hoogste gebouwen slaat de bliksem in. Het ijzer in de gebouwen heeft namelijk een veel lagere weerstand dan de lucht er omheen. Bij kortsluiting is de weg van de minste weerstand een weg met een hele lage weerstand. Hierdoor loopt door de verbinding in korte tijd heel veel stroom. Als gevolg daarvan wordt het erg warm en kan er brand ontstaan. In Delft was door een lekkage water in een koffiezetapparaat gelekt. Dat water zorgde voor stroomkringen met een zeer lage weerstand, oftewel kortsluiting.

[http://www.trouw.nl/hetnieuws/nederland/article987268.ece/Kortsluiting\\_veroorzaakt\\_vlammenzee](http://www.trouw.nl/hetnieuws/nederland/article987268.ece/Kortsluiting_veroorzaakt_vlammenzee)

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Kortsluiting>

## Puttense moordzaak opgelost

2. Waarom is die DNA-match niet 14 jaar geleden al gevonden?
- c. Er was geen wet die DNA-afname bij veroordeelden van grote misdrijven verplichtte.

Sinds september 1994 is het gebruik van DNA ten behoeve van misdaadbestrijding wettelijk gezien mogelijk. Pas sinds augustus 2001 is het wettelijk gezien mogelijk om van verdachten onder dwang DNA af te nemen. En dan alleen als er voor dat misdrijf 4 jaar of meer geëist kan worden (bij de 'grotere' misdrijven dus). Eerder konden verdachten weigeren DNA af te staan. Ronald P. heeft het afstaan van zijn DNA lange tijd bevochten.

[http://www.trouw.nl/hetnieuws/nederland/article992604.ece/DNA\\_brengt\\_oplossing\\_nabij\\_in\\_Puttense\\_moordzaak](http://www.trouw.nl/hetnieuws/nederland/article992604.ece/DNA_brengt_oplossing_nabij_in_Puttense_moordzaak)

<http://www.deventermz.info/Quickstart/DocLib/DNA/ArtikelPdeKnijff.pdf>

## File bij de wasstraat

3. Waarom gingen zoveel auto's naar de wasstraat?

- a. Auto's werden bedekt door een laagje zand uit de Sahara.

Afgelopen tijd waaide er een wind vanuit Afrika. Die wind nam zand mee, dat onder andere uit de Sahara kwam. Het woestijnstof komt, door stijgende lucht boven de woestijn, zo hoog dat het door de wind kilometers kan worden vervoerd. Afgelopen maand waaide het zelfs naar Nederland. Op veel plekken was er dan ook een dun laagje grijs of rood stof te vinden. Ook op auto's. De autobestuurders wilden daar blijkbaar graag vanaf en stonden in de file voor de wasstraat.

<http://www.nos.nl/jeugdjournaal/artikelen/2008/5/28/saharastofinnederland.html>

[http://www.leeuwardercourant.nl/nieuws/economie/article3533357.ece/Drukke\\_wasstraat\\_door\\_Saharazand](http://www.leeuwardercourant.nl/nieuws/economie/article3533357.ece/Drukke_wasstraat_door_Saharazand)

## Phoenix veilig geland

4. Wat gaat de Phoenix in de ruimte onderzoeken?  
d. het waterijs op Mars

De Phoenix heeft een 2,5 meter lange robotarm die moet gaan graven naar sporen van water. Omdat het heel erg koud is op Mars, zal de Phoenix vooral op zoek gaan naar waterijs dat dicht onder de oppervlakte van de planeet wordt verwacht. Met denkt namelijk dat het water door een klimaatomslag in het verleden in de bodem is terecht gekomen. Leven op Mars is nooit aangetoond, maar er zijn de laatste jaren steeds meer bewijzen dat er water op Mars heeft gestroomd. Water is één van de vereisten voor leven.

<http://noorderlicht.vpro.nl/marsrobot>

<http://fawkes3.lpl.arizona.edu/index.php>

## Agressie in de Gouden Kooi

5. Waardoor zijn mannen over het algemeen agressiever dan vrouwen?

d. Omdat ze meer testosteron aanmaken.  
Testosteron is het mannelijke geslachtshormoon. Ook vrouwen maken testosteron aan, alleen veel minder dan mannen. In verschillende onderzoeken is bewezen dat een hoog testosterongehalte gerelateerd is aan agressiviteit en antisociaal gedrag. Een hoog testosterongehalte samen met teveel adrenaline kan zorgen voor een agressieve uitpatting.

[http://www.ad.nl/cultuurexpress/2312299/Terror-Jaap\\_wint\\_Gouden\\_Kooi.html](http://www.ad.nl/cultuurexpress/2312299/Terror-Jaap_wint_Gouden_Kooi.html)

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Testosteron>

## EK voetbal 2008

6. Waar wordt kunstgras van gemaakt?

- a. aardolie

In het Stade de Suisse Wankdorf stadion in Bern is het kunstgras in opdracht van de UEFA, de Europese voetbalbond, vervangen door echt Hollands gras. Kunstgras wordt, zoals de meeste plastics, gemaakt uit aardolie. Aardolie wordt in een chemisch proces zo verwerkt dat er polymeren kunnen worden gemaakt. Een polymeer is een molecuul dat bestaat uit allemaal kleinere identieke moleculen die aan elkaar zijn gekoppeld. Het polymeer dat wordt gebruikt voor het maken van kunstgras wordt ook gebruikt in onder andere shampooflessen, boterhamzakjes en vuilniszakken.

<http://weblogs.nos.nl/bern/2008/05/23/eigen-gras-eerst/>

[http://www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20060622\\_materialen01](http://www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20060622_materialen01)

## Zware aardbeving in China

7. Wat doen die platen, dat aardbevingen veroorzaakt?

- c. Ze schuiven onder en over elkaar heen.

Dat gaat met horten en stoten. Waar ze naar elkaar toe bewegen, ontstaat vaak bergen. De krachten die dit proces veroorzaken zijn de stromingen van de lava onder de aarde. Omdat de aardplaten schuiven ontstaan er ook gaten op sommige plaatsen. Hier vind je vaak vulkanen (meestal in zee).

[http://www.knmi.nl/VinkCMS/news\\_detail.jsp?id=41963](http://www.knmi.nl/VinkCMS/news_detail.jsp?id=41963)

<http://www.kennislink.nl/web/show?id=113536>

[http://www.zowerkt.nl/natuur/verschijnselen/aardbeving\\_oorzaak.htm](http://www.zowerkt.nl/natuur/verschijnselen/aardbeving_oorzaak.htm)

EXPLORA

TU Delft

Technische Universiteit Delft

Regio Zuid

Raadpleeg [www.sciencecentra.nl](http://www.sciencecentra.nl) voor meer informatie over deze en andere wetenschaps- en techniek-musea en -centra in Nederland.

INDUSTRIË  
no museum

TECHNOPOLIS

LSPS

explorion  
Limburgs Science Center

Stichting  
Techniekpromotie