

# Next Level Science Quiz

Antwoorden · Jaargang 7, nr. 1 · 06/09/2011

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. De quiz wordt mede mogelijk gemaakt door Malmberg. De Praktijk is als enige verantwoordelijk voor de inhoud van de science quiz, en volstrekt onafhankelijk in onderwerpkeuze, formulering en verwijzing.

## Drama in Noorwegen

1. Ammoniumnitraat is explosief. Wat betekent dat?
- a. Als het verbrandt, ontstaat een gas dat veel meer ruimte inneemt.

Een explosie is een plotselinge uitzetting van het volume. Daardoor wordt alles eromheen 'weggeblazen'. Vaak gaat dat gepaard met een knal, vanwege de plotselinge verandering in luchtdruk. In geval van een explosieve stof ontstaat bij verbranding of bij een ontledingsreactie in korte tijd een gas met zo'n enorm volume dat je van een explosie kan spreken.

<http://www.trouw.nl/tr/nl/6970/Aanslagen-Noorwegen/article/detail/2814722/2011/07/23/Schutterdoodt-85-mensen-bij-bloedbad-op-Noors-eiland.dhtml>

<http://www.kennislink.nl/publicaties/kruit-en-knal>

## Amy Winehouse overleden

2. Welke andere stof kan in een overdosis ook tot de dood leiden?
- d. alle bovenstaande stoffen

Een beroemde uitspraak van Paracelsus is "de dosis maakt het giftig". Oftewel: alles is giftig, als je er teveel van binnenkrijgt. En dat geldt dus ook voor water. In Groningen kwam een aantal jaren geleden zelfs een student in het ziekenhuis terecht nadat hij een watervergiftiging had opgelopen tijdens een ontgroening.

<http://nos.nl/artikel/258609-amy-winehouse-dood-gevonden-in-appartement.html>

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

## Kredietwaardigheid VS omlaag

3. Hoeveel procent winst zou er die vrijdag dan gemaakt zijn?
- c. meer dan 4,5%

Stel dat de AEX aan het begin van dag één op 100 punten staat. Het verlies van 4,5% zorgt voor een eindstand van 95,5 punten. Als er de volgende dag 4,5% winst geboekt wordt, is dat

dus 4,5% van 95,5 punten, wat in totaal minder is dan 4,5% van 100 punten. Dat is dus niet voldoende om op 100 punten terug te komen. Er moet op vrijdag méér dan 4,5% winst gemaakt worden.

<http://www.nu.nl/algemeen/2592878/grootste-dagverlies-aex-sinds-maart-2009.html>

<http://www.wiswijzer.nl/pagina.asp?nummer=91>

## Raketnieuws

4. Welke nieuwskop hoort bij de raket hierboven?
- c. Ruimtevlucht André Kuipers uitgesteld wegens neerstorten Russische raket

Eind augustus stortte de onbemande Russische raket neer die je ziet op het plaatje. In november zou Nederlandse astronaut André Kuipers met net zo'n raket vertrekken naar ruimtestation ISS. Om veiligheidsredenen is deze vlucht voorlopig uitgesteld. Over een paar weken zal Kuipers hopelijk toch nog vertrekken.

<http://www.nu.nl/algemeen/2607284/missie-andre-kuipers-uitgesteld.html>

[http://www.esa.int/esaCP/SEM0WS274OD\\_Netherlands\\_0.html](http://www.esa.int/esaCP/SEM0WS274OD_Netherlands_0.html)

## Noodweer op Pukkelpop

5. Wat gebeurt er als er een groot verschil is in luchtdruk?
- d. Er ontstaat wind.

De lucht verdeelt zich in principe altijd gelijkmatig over de beschikbare ruimte, zodat de luchtdruk overal hetzelfde is. Wanneer door invloeden van buitenaf op een bepaalde plek even minder lucht aanwezig is, zodat er op die plek een lagere druk is, dan zal de omringende lucht daar naartoe bewegen. Die beweging noemen we wind.

<http://www.nrc.nl/nieuws/2011/08/18/pukkelpop-stilgelegd-na-noodweer/>

<http://nos.nl/video/265742-erwin-kroll-noodweer-pukkelpop-ongelofelijke-pech.html>

## Rellen in Engeland

6. Glas breekt makkelijker als er met een scherp voorwerp tegenaan wordt geslagen. Waardoor?
- a. De kracht is dan geconcentreerd op een klein oppervlak.

Een punaise kun je met de hand in een stuk hout prikken. Dat komt doordat de punt van een punaise zo smal is: de kracht die je op de kop van een punaise uitoefent hoeft maar over een heel klein oppervlak (dat van de punt) verdeeld te worden. Hetzelfde geldt voor een scherp voorwerp waarmee een ruit ingeslagen wordt: de kracht wordt ook daar op de punt geconcentreerd.

<http://www.sterrenkunde.nl/index/encyclopedie/druk.html>

<http://www.volkskrant.nl/vk/nl/7304/Rellen-in-Engeland/article/detail/2848141/2011/08/13/1222-arrestaties-in-Londen-berover-student-voor-rechter.dhtml>

## Rebellen veroveren Tripoli

7. Waar komt zulk water oorspronkelijk vandaan?
- a. Het is als regen gevallen in de bergen verderop.

In droge gebieden zoals de Sahara stroomt op sommige plekken diep onder de grond toch water. Dat water is oorspronkelijk als regen gevallen in nabije gebergten. Daar is het de grond in gesijpeld, en ondergronds naar andere gebieden gestroomd.

<http://nos.nl/artikel/269792-rebellen-naderen-kad-hafbolwerken.html>

[http://www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20060411\\_drinkwater01](http://www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20060411_drinkwater01)



De Praktijk

MALMBERG

## Regio Oost

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

TWENTSE  
TECHNIEK  
MUSEUM

HEIM COSMOS  
Ontdekkentrum

TECHNOPLANET  
ORIENTAALCENTRUM TECHNIEK EN SCIENCE

ENTRENE  
LIG

Nederlands  
WATERMUSEUM  
GERAAKT DOOR WATER

Ontdek  
Hoe?

De Spelerij De Uitvinderij

rijksuniversiteit  
groningen

universiteitsmuseum