

# NATUUR!Lijk

Tijdschriftje van NATUUR en Wetenschap vzw  
P008247

Jaargang 29- NR. 1- januari 2018

**Ik zie ze vliegen**

**Wedstrijden**

*Ga jij de uitdaging aan?*

**Zomerkampen**

*Ons aanbod voor 2018*



|                |    |
|----------------|----|
| Colofon        | 2  |
| Zomerkampen    | 3  |
| Artuur Reluurs | 9  |
| Wedstrijden    | 10 |

## Zomer kampen

3

## IN DIT NUMMER

## Wetenschappelijke wedstrijden

10

|                    |    |
|--------------------|----|
| Sterren en kometen | 26 |
| Link @nd think     | 28 |
| Last minute        | 30 |
| Actie              | 31 |

## Ik zie ze VLIEGEN

|                   |    |
|-------------------|----|
| Ik zie ze vliegen | 14 |
| Weetjes           | 20 |
| Fotowedstrijd     | 22 |
| Prof. W.Talles    | 24 |

## FOTO WEDSTRIJD

## Secretariaat

Natuur en Wetenschap vzw  
Baalsebaan 287 • 3128 Baal  
T 016 53 73 75  
secretariaat@natuurenwetenschap.be  
www.natuurenwetenschap.be

Alle dagen open van  
8u30-12u en 12u30-16u30

Het lidgeld, inclusief verzekering  
bij activiteiten bedraagt 8 euro  
per jaar en wordt gestort op reknr.  
476-4324841-91 met vermelding  
van uw personalia ofwel samen  
met het ingevulde formulier  
overhandigd aan uw raadgever.

## COLOFON



### NUTTIGE ADRESSEN

Voorzitter: J. Vandermeulen  
Zuidstraat 211, 3581 Beverlo  
011 40 13 54

Secretaris: B. Moens  
Weggevoerdenstraat 192, 3012 Wilsele  
016 44 41 59  
secretaris@natuurenwetenschap.be

Penningmeester: L. Thora  
Heidestraat 11, 3621 Lanaken  
T 089 71 64 39  
penningmeester@natuurenwetenschap.be

## REDACTIE

### Werken mee:

Sus Dams, Bjorn Di-Paolo, John Bekker  
en Martine Vanrusselt

### Eindredactie:

Sus Dams, Bjorn Di-Paolo en Martine  
Vanrusselt

**Grafische vormgeving:**  
Martine Vanrusselt

Oplage: 3000 exemplaren

Tijdschrift Natuur!lijk is afhankelijk  
van de vzw Natuur en Wetenschap.  
De redactie laat aan de schrijvers de  
volledige verantwoordelijkheid over  
hun artikels.

# ZOMERKAMPEN

2018

NATUUR > ONTDEKKEN > AVONTUUR

*Een nieuw jaar en dus een nieuw aanbod aan zomerkampen! Onze vaste plaatsen zijn er natuurlijk weer bij, maar er zijn ook nieuwe, toffe bestemmingen.*

*Voor elke leeftijd is er wel wat en voor ieder wat wils., ook voor jou!*



220 euro

## Voeren



Ontdek samen met leeftijdsgenoten de prachtige groene Voerstreek. Toffe activiteiten, spannende avonturen, mooie natuurwandelingen, zwemmen in een subtropisch zwembad en nog veel meer staat er op het programma.

Het wordt een onvergetelijke tijd!



van 1 tot 8 juli 2018



max. 30 -35 deelnemers  
vanaf 11 jaar



bivak De Brink  
in Sint-Pieters-Voeren



zelf te regelen



Arne van Antwerpen: 0479/66.67.76  
Jos Vandermeulen: 011/40.13.54



NeW-secretariaat  
016/53.73.75  
[secretariaat@natuurenwetenschap.be](mailto:secretariaat@natuurenwetenschap.be)

# Mountain Adventure

550 euro



Ben jij 14 jaar of ouder en hou je er van om de adrenaline door je lichaam te voelen stromen? Zie jij een actief kamp vol uitdagingen in de prachtige Dolomieten wel zitten? Schrijf je dan in voor ons kamp. We doen voornamelijk via ferrata's, maken fantastische natuurwandelingen we gaan raften en nog veel meer avontuur.



van 7 tot 15 juli 2018



max. 7 deelnemers  
vanaf 14 jaar



In tentjes  
Dolomieten en Oostenrijk



minibusje



Didi Vandermeulen  
0486/88.44.33



NeW-secretariaat  
016/53.73.75  
secretariaat@natuurenwetenschap.be

545 euro

## Balaton Splash

Ben jij 11 jaar of ouder en je hebt wel zin in een Hongaars avontuur? Dan is kamp Balaton Splash iets voor jou. Elke dag staat het thema «water» centraal. We bouwen een vlot, gaan zwemmen, doen proefjes met water, we zullen zweten tijdens onze nat-uurwandeling, gaan varen en nog veel meer in, op en rond het Balatonmeer.



van 12 tot 22 juli 2018



max. 12 deelnemers  
vanaf 12 jaar



Haza Piroska  
in Andocs - Hongarije



vliegtuig en minibusjes/auto



John en Martine  
Bekker - Vanrusselt  
+36 20 550 4652



NeW-secretariaat  
016/53.73.75  
secretariaat@natuurenwetenschap.be



550 euro

# Vogezen en Elzas

Dit jaar hebben we ons reisdoel ingesteld op de Vogezen en de Elzas. We verblijven in onze uitvalsbasis en gaan dagelijks op ontdekkingsreis met onze minibus. Uiteraard horen gezellige stadjes en mooie natuurwandelingen ook tot ons programma. Heb jij in een avontuurlijke en culturele verkenning schrijf je dan snel in!



van 7 tot 14 juli 2018



max. 6 deelnemers  
vanaf 12 jaar



vakantiehuis



minibusje



Bart Moens: 0472/59.70.92  
Bjorn Di-Paolo: 0486//97.70.61



NeW-secretariaat  
016/53.73.75  
secretariaat@natuurenwetenschap.be

# Toverkollen

105 euro



Hou je van kampvuurverhalen, workshops, magie, chemie en fuiven? Dan moet je zeker inschrijven voor dit wonderlijke kamp dat volledig in het teken van wetenschap met heel veel fantasie staat. Durf jij mee?

*Gastvrouw is Bertha Bollekes, toverheks buiten categorie ...*



van 15 tot 19 juli 2018



max. 40 deelnemers  
van 11 en 12 jaar



De Hoge Rielen  
in Kasterlee



zelf te regelen



Tovenaar Sus Dams  
014/21.55.65



NeW-secretariaat  
016/53.73.75  
secretariaat@natuurenwetenschap.be

**300 euro**

## Bicycling Maaskant Camp

In de prachtige groene omgeving van het Limburgse Maasland ontdekken we elke dag een nieuwe parel. Via het veilige fietsrouten netwerk bereiken we o.a. de stadjes Maaseik en Thorn, gaan we op onderzoek in Connecterra en leven we ons uit in een avonturenpark. We leren alles over de werking en het onderhoud van de fiets en nog veel meer toffe activiteiten.



van 30 juli tot 3 aug. 2018



max. 16 deelnemers  
vanaf 12 jaar



Vakantiehuis  
Home Fabiola Maasmechelen



eigen fiets die in orde is  
huurfiets (30 euro)



Bart Derenette  
0496/22.60.44



NeW-secretariaat  
016/53.73.75  
secretariaat@natuurenwetenschap.be

## Verrassend Hongarije

**620 euro**



In het mooie Hongarije gaan we op zoek naar de geschiedenis van hun stamvaderen. Wie waren die mysterieuze Magyaren en Huzaren? We bezoeken ruïnes, burchten en kastelen maar ook oude steden zoals Székesfehérvár en Boedapest. Op het Festival van de voorvaderen zijn we getuigen van levende geschiedenis en nog veel meer toffe activiteiten.



van 1 tot 14 aug. 2018



max. 12 deelnemers  
vanaf 16 jaar



Haza Piroska  
in Andocs - Hongarije



vliegtuig en minibusjes/auto



John en Martine  
Bekker - Vanrusselt  
+36 20 550 4652



NeW-secretariaat  
016/53.73.75  
secretariaat@natuurenwetenschap.be

# Texel

260 euro



Ben jij tussen 10 en 14 jaar en zie jij een week op het eiland Texel wel zitten? We zetten onze tenten op bij de boer en van daaruit gaan we op ontdekking op dit prachtige eiland. Op het programma staan o.a. een bezoek aan de zeehondenopvang Ecomare, meevaren met een garnalenvisser op de Waddenzee en nog veel meer ...



van 12 tot 17 aug. 2018



max. 18 deelnemers  
van 10 tot 14 jaar



in tentjes  
op een boerderij



minibusjes



Carine en Stefan Gijbels: 0486/66.18.85  
Jos Vandermeulen: 011/40.13.54  
Arne van Antwerpen: 0479/66.67.76



NeW-secretariaat  
016/53.73.75  
secretariaat@natuurenwetenschap.be

530 euro

## zweden survival

7-daagse kano-survival trektocht door de ongerepte natuur van het prachtige Zweden. Elke dag zetten we onze tent op een andere plaats neer en leren we hoe te overleven in de vrije natuur.

Kortom een week vol avontuur voor jongeren met een goede conditie!



van 13 tot 22 aug. 2018



max. 14 deelnemers  
vanaf 14 jaar



in tentjes langs het water  
in de prachtige natuur



autobus



Patrick Claes  
0472/96.56.69



NeW-secretariaat  
016/53.73.75  
secretariaat@natuurenwetenschap.be

530 euro

# De Vikingen achterna



Fantastische reis naar het Zweedse vikingeiland «Öland». Elke dag toffe activiteiten met bezoeken aan oa. viking vluchtburcht Eketorp, trollenbos, viking fietszoektocht, steppewandeling Alvaret met gps, glasfabriek en elandenpark in Kosta, runestenen, slotruïne Borgholm, vikingspelen, kubben, glasgraveren, fuif enz...

\*10 euro borg extra voor de chalet.



van 13 tot 22 aug. 2018



max. 35 deelnemers  
vanaf 12 jaar



in chalets  
in groepjes van 4



autobus



Remy Dubois en Liesbet Thora  
089/71.64.39 of  
0475/54.07.42



NeW-secretariaat  
016/53.73.75  
secretariaat@natuurenwetenschap.be

## Info en inschrijven



Natuur en Wetenschap  
Baalsebaan 287  
3128 Baal - Tremelo

016-53.73.75

secretariaat@natuurenwetenschap.be

f /NatuurenWetenschap

## Informatie

Alle vermelde prijzen zijn ledenprijzen. Natuurlijk kunnen niet-leden ook mee op kamp. Zij betalen 8 euro extra en zijn meteen lid tot 31 december 2018.

Voor de meeste kampen is het ook mogelijk om te werken met een spaarplan. Voor meer informatie hierover, kan je terecht op ons secretariaat.

Meer info vind je ook op onze website [www.natuurenwetenschap.be](http://www.natuurenwetenschap.be)

## Annulatievoorwaarden

Lees alvorens je in te schrijven ook nog even onze annuleringsvoorwaarden, die kan je ook vinden op onze website.

## Wil je mee?

Heb je interesse in één of meerdere kampen, en heb je de toestemming van je ouders, dan kan je je inschrijven via ons secretariaat.



# Gekleurde zeep

Met afwasmiddel kun je zeepsoep maken. Hierin zitten een heleboel kleinere en grotere zeepbellen. Maar weet jij welke kleur een zeepbel eigenlijk heeft?

PROF.  
ARTUUR  
RELUURS



## Aan de slag!

Spoel de binnenkant van de beker af met water. Doe 2 eetlepels afwasmiddel in de beker en doe 2 eetlepels water in de beker. Roer het afwasmiddel en het water rustig door elkaar. Zet het rietje schuin in de beker en blaas door het rietje totdat er zeepbellen boven de rand van de beker uitkomen.

Ga nu naar een donkere ruimte en doe de zaklamp aan. Houd de zaklamp tegen de onderkant van de beker. Haal daarna de zeepbellen uit de beker. Blaas één grote zeepbel die boven de rand van de beker uitkomt. Houd de zaklamp weer tegen de onderkant van de beker. Wat zie je?

## Een woordje uitleg

Het licht uit de zaklamp komt eerst op de zeepbel en daarna in je oog. Hierdoor kun je de zeepbel zien. De dikte van de zeepbel bepaalt de kleur die je ziet. De zeepbel is niet overal even dik en daarom zie je verschillende kleuren. En doordat een zeepbel langzaam dunner wordt, veranderen de kleuren ook.

## Meer weten?

Surf naar [www.wetenschappeleuk.be](http://www.wetenschappeleuk.be)

## Wat heb je nodig?

- grote witte plastic beker
- afwasmiddel
- water
- eetlepel
- rietje
- zaklamp
- donkere ruimte
- 10 minuten





# 20<sup>ste</sup> WEDSTRIJD VOOR WETENSCHAPPELIJKE UITEENZETTINGEN 1<sup>e</sup> GRAAD - 2018

In samenwerking met  BASF ANTWERPEN NV  
Tijdschrift MENS • VeLeWe • VOB  
Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap

*Ga jij de uitdaging aan?!*

## Doel

Een geschreven wetenschappelijk werk maken over een onderwerp naar keuze. Dit werk dient eenvoudig te zijn en begrijpelijk voor jongeren van de eerste graad van het secundair onderwijs. Zowel onderwerpen uit de biologie, ecologie, chemie, fysica, technologie, geologie, archeologie, ... kunnen aan bod komen. De voorkeur wordt gegeven aan opzoekingswerk. Het gebruik van ICT wordt aangemoedigd maar het werk mag geen kopie zijn van internetsites (persoonlijk werk is belangrijk!). Het werk moet aangevuld worden met een gedetailleerde bibliografie (=bronvermelding: boeken, tijdschriften, volledige internetadressen, ...).

Uit de ingezonden werken kiest eenzelfde jury vijf finalisten die op de finale, tijdens een levendige uiteenzetting van minimum 10 en maximum 15 minuten, het behandelde onderwerp bespreken. Hierbij mag gebruik gemaakt worden van allerlei hulpmiddelen (dia's, foto's, video, film, ...). Dit materiaal dient opgesteld te worden voor het begin van de uiteenzetting.



## De kandidaten

Zijn jongeren uit alle studieniveaus die overeenkomen met de eerste graad secundair onderwijs (leeftijdscategorie: 12-13 jarigen). Zij werken alleen of vormen een onderzoeksgroep van 2 tot maximum 5 personen. De deelnemer kiest een raadgever die hen begeleidt. Het inschrijvingsformulier, met daarop alle gegevens, aangevuld met alle namen en adressen van alle deelnemers, dient voor 1 februari 2018 toe te komen op onderstaand adres.

**Natuur en Wetenschap vzw**  
**Baalsebaan 287**  
**3128 Baal (Tremelo)**  
**T 016 53 73 75**  
**secretariaat@natuurenwetenschap.be**

## De wedstrijd

wordt in twee fasen georganiseerd:

### 1. INDIENEN VAN DE TEKST

Het schriftelijk werk moet ingediend worden voor 1 februari 2018. Dit werk wordt op A4-formaat en in vijfvoud (1 origineel en 4 kopies) ingediend en omvat minimum 5 en maximum 25 bladzijden. Op het titelblad komt onder de titel het onderwerp en de na(a)m(en) van de deelnemer(s) en de coach. In bijlage ook alle namen en adressen van alle groepsleden. Deze teksten worden door een vakkundige jury beoordeeld. De 5 best gerangschikten worden uitgenodigd voor een mondelinge uiteenzetting tijdens de finale op woensdag 16 mei 2018.

### 2. MONDELINGE UITEENZETTING

Na de mondelinge uiteenzetting (minimum 10 en maximum 15 minuten) van het onderwerp worden de kandidaten door de jury ondervraagd in verband met hun kennis van het onderwerp, de geraadpleegde bronnen en het onderzoekswerk dat zij verricht hebben.

**Inschrijven  
voor  
1 februari  
2018**

## De prijzen

### 1. SCHIFTINGEN

Alle deelnemers krijgen, ongeacht hun rangschikking, een mooi prijsboek.

### 2. NATIONALE FINALE

De jury verdeelt een bedrag van 500 euro volgens de waarde van de wetenschappelijke uiteenzettingen. De 5 laureaten (individueel of de groep) ontvangen een minimum bedrag van 50 euro.

Bovendien ontvangen alle finalisten een prachtig boekenpakket en een jaar gratis lidmaatschap van Natuur en Wetenschap.



Voor meer informatie kan je terecht op  
[www.natuurenwetenschap.be](http://www.natuurenwetenschap.be)  
of volg ons op facebook via  
[facebook.com/NatuurenWetenschap](https://www.facebook.com/NatuurenWetenschap)





# 57<sup>ste</sup> WEDSTRIJD VOOR WETENSCHAPPELIJKE UITEENZETTINGEN 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> GRAAD - 2018

In samenwerking met  ANTWERPEN NV  
Tijdschrift MENS • VeLeWe • VOB  
Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap

*Ga jij de uitdaging aan?!*

## *Dael*

Een wetenschappelijke uiteenzetting houden over een onderwerp naar keuze. De uiteenzetting dient levendig en ge vulgariseerd te zijn en begrijpelijk voor een jongere van het secundair onderwijs. Zowel onderwerpen uit de biologie, ecologie, chemie, fysica, geologie, technologie, archeologie, ... kunnen aan bod komen.

De voorkeur wordt gegeven aan research- en praktisch werk. Tijdens de uiteenzetting, van minimum 12 tot maximum 15 minuten per kandida(a)t(en), mag gebruik gemaakt worden van allerhande didactische en visuele hulpmiddelen. Dit materiaal van de kandidaat dient op punt gesteld voor het begin van de eerste uiteenzetting.

## *De kandidaten*

Zijn jongeren uit alle studieniveaus van de vier laatste jaren van het secundair onderwijs (leeftijdscategorie: 14-18 jarigen) of overeenkomstig. Zij dienen het ingevulde inschrijvingsformulier, met de namen en adressen van alle deelnemers, ten laatste op 25 januari 2018 toe te zenden aan:

Ook groepen van maximaal 5 personen kunnen tot de schriftelijke wedstrijd worden toegelaten. De voordracht en de ondervraging gebeurt door maximum 3 kandidaten.

Natuur en wetenschap vzw  
Baalsebaan 287 te 3128 Baal (Tremelo)  
T 016 53 73 75

[secretariaat@natuurenwetenschap.be](mailto:secretariaat@natuurenwetenschap.be)





## De jury

### 1. PROVINCIALE SCHIFTINGSPROEVEN

Een jury, steeds samengesteld uit dezelfde leden, zal bij elke schiftingsproef de kandidaten beoordelen. De 5 best gerangschikten gaan naar de nationale finale.

### 2. NATIONALE FINALE

De jury bestaat uit universiteitsprofessoren, pedagogisch adviseurs en vakspecialisten.

**Inschrijven  
voor  
25 januari 2018**

## De wedstrijd

wordt in twee fasen georganiseerd:

### 1. PROVINCIALE SCHIFTINGSPROEVEN

Telkens op een woensdagnamiddag in een gemeente van uw provincie. De provinciale schiftingen gebeuren in de maanden maart en april 2018.

### 2. NATIONALE FINALE

De vijf best gerangschikte kandidaten van de provinciale schiftingen worden uitgenodigd op de finale die zal plaatsvinden op woensdag 16 mei 2018. Zowel tijdens de schiftingen als tijdens de finale zullen de kandidaten door de jury ondervraagd worden in verband met hun kennis van het onderwerp en geraadpleegde bronnen. Hiertoe dient de kandidaat een tekst en een gedetailleerde bibliografie ter beschikking te stellen van de juryleden.

## De prijzen

### 1. PROVINCIALE SCHIFTINGEN

Elke deelnemer ontvangt een wetenschappelijk werk ongeacht zijn/haar rangschikking. De best gerangschikte kandidaat (of groep) uit het derde jaar en de best gerangschikte kandidaat (of groep) uit het vierde jaar secundair onderwijs, die niet aan de finale deelnemen, ontvangen bovendien een bedrag van elk € 130.

### 2. NATIONALE FINALE

De jury verdeelt een bedrag van € 1500 volgens de waarde van de wetenschappelijke uiteenzettingen. De 5 laureaten (individueel of de groep) ontvangen een minimum bedrag van 150 euro. Bovendien wordt aan alle finalisten een prachtig boekenpakket toegekend.

## Beoordeling

Om de kandidaten te rangschikken beschikt de jury over 100 punten als volgt verdeeld:

- 10 punten voor profilering (taal, presentatie, houding, ...)
- 20 punten voor didactische waarde/helderheid/los van de tekst/duur van de uiteenzetting (min. 12' – max 15')
- 25 punten voor de wetenschappelijke waarde van de uiteenzetting en het onderwerp, proef-ondervindelijk werk
- 25 punten voor kennis van het onderwerp
- 20 punten voor resultaten van persoonlijk werk, lay-out en inhoud werk, toepassing van informatica en bibliografie

Voor meer informatie kan je terecht op [www.natuurenwetenschap.be](http://www.natuurenwetenschap.be) of volg ons op facebook via [facebook.com/NatuurenWetenschap](https://facebook.com/NatuurenWetenschap)



# Vogels kijken

*Heerlijk buiten zijn, genieten van de prachtige natuur, de schoonheid van vogels en de vraag of het lukt om een nieuwe vogel te spotten, maken van vogelen of vogels spotten een geweldige hobby. We helpen je als beginnende amateurornitholoog graag op weg.*

## Wat heb je nodig?

*Eigenlijk niks. Met je ogen open te houden en je oren goed te spitsen, kom je een heel eind. Het avontuur begint al zodra je naar buiten stapt. Vogels zijn overal te zien. Met een verrekijker wordt vogels kijken wél een stuk leuker, dan gaat er een nieuwe wereld voor je open. Prachtige veren, turende ogen of acrobatische vluchten, kan je dan van dichtbij bewonderen. En vergeet natuurlijk je boekje niet en een pen, zodat je de vogels die je ziet, kan aanwinken.*

*Veel kijkplezier!*



*Ik zie ze vliegen*  
*Welke vogels kan jij spotten?*

### APPELVINK

De appelvink is een mooi gekleurde, forse vink met een krachtig snavel. Met zijn dikke, oranje kop en grijze stierennek oogt hij wat clownesk. Op het menu staan pitten, beukennotjes, bessen, zaden en soms ook insecten. De appelvink broedt in loofbos en gemengde bossen, met een voorkeur voor oud loofbos.



### BONTE Vliegenvanger

De bonte vliegenvanger is een zwart-witte zangvogel die graag in nestkasten broedt. De soort brengt veel tijd door in de boomkruinen. Op het menu staan hoofdzakelijk (rupsen van) insecten. Vooral rupsen van de kleine wintervlinder zijn erg in trek. Hij is moeilijk te vinden, hij zit vaak hoog in de boomkruinen.



### BOOMKLEVER

De boomklever is een echte bosvogel. Hij klautert schokkerig maar behendig alle richtingen uit op boomstammen, ook ondersteboven. De boomklever eet vooral insectenlarven, oormormen, kevers, spinnen. In de herfst en de winter ook zaden en noten. Boomklevers vind je het hele jaar door in paren. Het is een echte bosvogel.



### BOOMKRUIPER

De boomkruiper is een kleine vogel, die wat wegheeft van een kleine, bruine muis die met schokjes langs de ruwe boomschors naar omhoog klautert, op zoek naar insecten en spinnen. De boomkruiper eet jaarrond vooral insecten(larven) en spinnen. De boomkruiper vind je in bossen, parken, grote tuinen en boomgaarden.



## WELKE vogel eet WAT en WAAR?

Ons handig overzicht om te bewaren wanneer je gaat spottten.

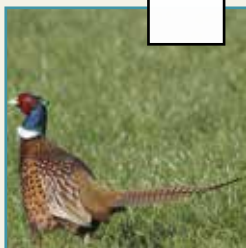
### EKSTER

De ekster heeft een zwart verenkleed met witte buik en schouderlek. Hij heeft een zeer lange, groenglanzende staart en blauwe metaalglans op vleugel, afhankelijk van lichtinval. De ekster is een alleseter. Je vindt hem in open landschappen met verspreide bosjes, bomenrijen of geïsoleerde, hoge bomen.



### FAZANT

De fazant is in grote delen van Europa uitgezet als jachtwild. Mannetjes hebben een lange pluimstaart en een rode naakte huid. Fazanten eten vooral plantaardig materiaal en ongewervelden. Fazanten vind je vooral in bosrijke omgevingen en half-open landschap met bosjes, struwelen en akkerland.



### GAAI

De gaai is een luidruchtige, bont gekleurde vogel met een opvallend witte stuit. Hij legt een wintervoorraad aan van eikels en beukennotjes. bosvogel. De gaai voedt zich vooral met insecten, kevers, rupsen en menselijke voedselrestjes. Hij broedt vooral in eiken- en beukenbossen, grote parken en tuinen.



### GOUDHAAN

De goudhaan is met zijn 8,5 cm het kleinste vogeltje van Europa. Goudhanen eten vooral insecten en spinnen. Ze gaan in de boomkruinen op zoek naar hun voedsel. Soms hangen ze biddend voor een spinnenweb om er de insecten uit te plukken. Ze hebben een uitgesproken voorkeur voor sparren.



in samenwerking met  Natuurpunt

## GROENE SPECHT

De groene specht is onmiskenbaar door haar knalrode kruin en zwart masker. Ze verraaft haar aanwezigheid vooral door haar lachende roep. De groene specht eet vooral mieren. Restanten in de uitwerpselen wijzen uit dat rode bosmieren hun favoriete hap zijn. Ze zoekt haar voedsel bijna uitsluitend op de grond.



## GROENLING

De groenling is een dikke, forse zaadeter met een stierennek. Met zijn krachtige snavel kan de vogel gemakkelijk harde zaden kraken. De groenling eet hoofdzakelijk zaden van kruiden, struiken en bomen. De groenling is geëvolueerd van een typische bosrandsoort tot een vogel van parken en tuinen.



## GROTE BONTE SPECHT

De grote bonte specht is de meest algemene specht in Vlaanderen. Met haar zwart-wit verenkleed en de rode broek is het een bekende verschijning. Hij eet vooral insecten(larven) en schakelt in de winter over op verschillende boomzaden en noten. De grote bonte specht vind je in alle soorten bos: loofhout, naaldhout of gemengd bos.



## GROTE LIJSTER

De grote lijster is een forse, bruine lijster met zwarte, ronde vlekjes op de borst. De vogel zit vaak rechtop, alsof ze voortdurend op haar hoede is. De grote lijster voedt zich met een brede waaier aan ongewervelden en komt vooral voor in populierenbossen, parken, boomgaarden en grote tuinen.



## TIP 1

Geef je tuinvogels in de winter een stevig ontbijt.

## HALSBAND-PARKIET

De halsbandparkiet is een grasgroene, luidruchtige parkiet met een korte, rode haaksnavel. De soort is afkomstig uit Centraal-Afrika en Zuid-Azië. Hij komt in Vlaanderen voor in een straal van 40 km rond Brussel. De halsbandparkiet is een alleseter. Deze vogel is een holenbroeder.



## HEGGENMUS

De heggenmus is een talrijke maar onopvallende zangvogel. Hij verlaat niet graag de directe omgeving van het struikgewas. Hij eet vooral insecten. In de winter wordt het dieet aangevuld met kleine zaadjes. Overal waar struikgewas of kreupelhout staat, kan je de heggenmus vinden.



## HOUDUIF

Deze duif is in Vlaanderen de meest algemene en grootste duif. Ze is vooral bekend door haar witte halsvlek en haar ritmisch gekoer. De houtduif lust veel op zijn menu. De houtduif broedt in beboste gebieden (vooral nabij akkers), parken, tuinen en steden. Voedsel zoeken gebeurt vooral op weiden en akkers.



## HUISMUS

De tsjilpende huismus is een bekende cultuurvolger. Het gaat niet goed met de kleine vogel; de aantallen lopen de laatste decennia echter sterk terug. Het voedsel bestaat hoofdzakelijk uit zaden. De huismus is een cultuurvolger en houdt zich vooral op in de nabijheid van bewoning, zowel landelijk als in de stad.



in samenwerking met  Natuurpunt



## GELE KWIKSTAART

De gele kwikstaart is met zijn felgele verenkleed een vrolijke verschijning op onze Vlaamse akkers. Deze vogel is verlekkerd op allerlei insecten en spinnen. Hij komt voor in grote delen van Europa, maar er zijn verschillende ondersoorten die duidelijk herkenbaar zijn, vooral aan het koppatroon.



## KAUW

De kauw is een luidruchtige, gedrongen vogel, zwart met een grijs achterhoofd. Hij is vooral bekend doordat hij in schouwen en op kerkzolders broedt. Kauwen hebben een zeer uitgebreid menu, ze lusten bijna alles. De kauw broedt zowel in een stedelijke als in een landelijke omgeving.



## KEEP

De keep is de noordelijke tegenhanger van onze vink. Zijn oranje borst en vleugeltekening maakt hem opvallend. De keep komt bij ons enkel voor tussen oktober en begin april. In die periode worden vooral beukenootjes gegeten. Ook granen en zaadjes van berk behoren tot het winters dieet.



## KOOLMEES

Koolmezen horen tot de talrijkste tuinvogels. Met hun gitzwart petje, witte wangen en citroengele buik, vormen ze een gemakkelijk herkenbare soort. Ze eten in het broedseizoen vooral insecten, spinnen, larven en rupsen, daarna schakelen ze over op olierijke zaden, vruchten en vet. Ze broeden in bossen, parken en tuinen.



## TIP 2

Aan het einde van de middag lusten de vogels nog een extra hap.

## KOPERWIEK

De koperwiek is een kleine lijster met roestrode oksels en flanken. In Vlaanderen is de koperwiek een wintergast die aankomt vanaf eind september en weer richting noord trekt eind maart - begin april. Je kan ze dan vooral vinden op besdragende struiken in parken en tuinen. Zeten ongewervelden, bessen en fruit.



## KRAMSVOGEL

De kramsvogel is een forse lijster met een grijze kop en een roodbruine mantel. Kin, keel en buik zijn zwaar pijlvormig gevlekt. De kramsvogel is verlekkerd op insecten. De kramsvogel broedt het liefst in een open, landschap met boomgaarden en houtkanten, populierenbossen en bomenlanen, afgewisseld met weides en akkers.



## KUIFMEEES

De kuifmees is met haar markante zwart-witte kop-tekening en de spitse, drie-hoekige kuif een fraaie vogel. De soort komt enkel in Europa voor. Ze eet vooral insecten en spinnen, aangevuld met zaadjes van els, berk en een aantal naaldbomen. De kuifmees zoekt vooral naar dode berkenbomen.



## MEREL

De merel is één van de meest algemene vogels in België. Met zijn gitzwart verenkleed en oranjegele snavel is de het mannetje van deze forse lijster onmiskenbaar. Het vrouwtje is echter bruin. Hij eet vooral regenwormen en slakken. Je kan de merel bijna overal aantreffen: in bebost terrein, stadsparken en tuinen.



in samenwerking met  Natuurpunt

### PIMPELMEES

De De pimpelmees is met zijn blauwe petje en gele buik één van de bekendste tuinvogels. De zang wordt omschreven als een zilveren lachje. De pimpelmees eet vooral bladluizen en spin- nen. De pimpelmees stelt weinig eisen aan haar leefge- bied en komt voor in bossen, parken, boomgaarden en tuinen.



### PUTTER

De putter heeft een vuurrood gezicht en inktzwarte vleu- gels met een gele streep. De vogel is een vrolijke kwette- raar die vaak voedsel zoekt op distels. Hij eet vooral zaden van distels, kaarden- bol, klit, teunisbloem en paardenbloem en broedt vooral in boomgaarden, parken en tuinen, groene woonwijken, met veel heg- gen, hagen en houtkanten.



### RINGMUS

De ringmus lijkt op de huis- mus maar je kan de vogel gemakkelijk herkennen aan de kastanjebruine kruin, de zwarte wangvlek en de witte halsband. Ze eet voor- namelijk zaden, aangevuld met wat ongewervelden in de zomer. Ze zoekt haar voedsel vooral op de grond. De ring- mus heeft een voorkeur voor knotwilgen, elzen, hakhout en boomgaarden.



### ROODBORST

De roodborst is met zijn opgerichte houding, rond lichaam en rode borst een onmiskenbare vogel. De soort komt vaak in tuinen voor. Ze eet vooral insecten, larven, spinnen, slakken en wormen. In de winter eet ze ook zaden, vruchten en voedselrestjes. De roodborst broedt in bossen, heggen, parken en tuinen..



## TIP 3

Vogels zijn dol op energieke vetbollen in deze koude tijd van het jaar.

### SIJS

De sijs is een geelgroene, kleine en sierlijke neef van de putter. Vooral in de winter zie je de vogel soms in grote groepen in elzen en berken. De sijs eet vooral zaden van els, berk en naaldbomen. Sijzen broeden uitsluitend in de omgeving van omvang- rijke naaldboutbossen. Vooral oude sparrenbossen scoren goed.



### SPERWER

De sperwer is een kleine, schuwe roofvogel die vaak uit het niets opduikt en een supersnelle aanval uitvoert op de vogels op en rond je voeder- tafel. Hij eet bijna uitsluitend kleine vogels. Mannetjes eten vooral vinken, mussen, mezen en gorzen. Vrouwtjes lusten lijsters, spreeuwen en duiven. De sperwer is een bos- randvogel.



### SPOTVOGEL

De spotvogel is een lichtge- lige zangvogel die bekend staat om zijn zeer ge- varieerde, luide en snelle zang, doorspekt met imita- ties van andere soorten. Hij eet vooral insecten die hij soms in de vlucht vangt. De spotvogel broedt in open loofbos met rijke ondergroei en open plekken in parken en tuinen met oude bomen.



### SPREEUW

De spreeuw is een luid- ruchtige, zwartglanzende vogel met een spitse snavel. Na het broedseizoen zoeken ze elkaar op en vormen soms zeer grote groepen. Ze peu- tert met haar lange spitse snavel in het gras, op zoek naar insecten(larven). Ze komt voor in tuinen parken en loofbos met voldoende boomholtes.



in samenwerking met  Natuurpunt

## STAARTMEES

De staartmees lijkt op een pluizig bolletje wol met een aangeplakte staart. Ze trekt meestal in kleine familie-groepjes snel en rusteloos door de tuin. Ze eet vooral insecten en rupsen die ze uit struiken en bomen plukken. De staartmees komt voor in bossen, tuinen en parken. Ook houtkanten, struweel en hoogopgaand struikge-was zijn ideaal.



## TURKSE TORTEL

De Turkse tortel is een elegant, bruingrijs duifje met een zwart nekband. De soort werd pas in 1952 voor het eerst in België waargenomen. De Turkse tortel eet vooral plantaardig materiaal met een voorkeur voor granen en zaden. Ze komt vooral voor in de buurt van bebouwing, graansilo's of andere overslagplaatsen van graan.



## VINK

De vink is met zijn grijs-blauw petje, roestrode borst en witte vleugelstrepen een bekende tuinvogel. De zang eindigt (bij ons) vaak op suskewiet. De vink eet vooral insecten. In het najaar en de winter wordt dit aangevuld met zaden en plantaardig materiaal. De vink broedt in bossen, parken en tuinen. In de winter zie je ze ook op akkers en velden.



## WINTERKONING

De winterkoning is één van de kleinste broedvogels in Europa. Met zijn opgewijpt staartje en heldere zang is het een opvallende verschijning. Hij eet vooral insecten, spinnen, duizendpoten en larven die van bladeren en takjes worden geplukt, dicht tegen de grond aan. De winterkoning broedt in de dichte ondergroei van bossen en tuinen.



## TIP 4

Zorg ook voor water en meerdere leuke voederplanken in je tuin.

## ZANGLIJSTER

De zanglijster is een bruine lijster met een gevlekte buik. Ze is vooral bekend om haar rijke, luide zang en haar voorkeur voor slakken. Ze eet naast slakken en regenwormen ook insecten, duizendpoten en pissebedden. De zanglijster is algemeen in bosrijke gebieden, parken en dichtbegroeide tuinen.



## ZWARTE KRAAI

De zwarte kraai is een zeer intelligente en vindingrijke vogel. De soort is bij veel mensen (meestal ten onrechte) niet bijzonder populair. De zwarte kraai is een alleseter. Ze voedt zich vooral met ongewervelden, insectenlarven en granen. De zwarte kraai zit overal, de soort kan zich aanpassen aan elk leefgebied.



## ZWARTE MEES

De zwarte mees is een kleine, onopvallende mees die zich vaak hoog in naaldbomen ophoudt. Soms wordt ons land in het najaar overspoeld door zwarte mezen. Ze eten in het broedseizoen vooral insecten, spinnen, larven en rupsen en in de winter vooral zaden. De zwarte mees broedt voornamelijk in naaldbossen.



## ZWARTKOP

De zwartkop is een muisgrijze zangvogel met een gitzwart 'petje'. Vrouwtjes hebben een roodbruin petje. De zang is luid en zeer melodieuze. De zwartkop eet vooral insecten, bessen en andere vruchten op het menu. De zwartkop heeft een voorkeur voor schaduwrijke, beboste gebieden, parken en tuinen met een dichte ondergroei.



in samenwerking met  Natuurpunt

## H EBBEN PLANTEN EEN GEHEUGEN ?

Je potplant zal je niet herkennen, zelfs niet als je er elke dag tegen praat of hem op een streepje Mozart trakteert. Dat van die muziek is al in de 19<sup>de</sup> eeuw uitgetest door Charles Darwin himself. Hij liet zijn zoon herhaaldelijk fagot spelen bij zijn kamerplanten en publiceerde het resultaat in zijn monumentale boek "On the Power of Movements in Plants". Daarin puzzelde hij uit hoe planten reageren op licht, kou, zonnestand en vele andere invloeden. Muziek, of in ieder geval fagotmuziek, liet hen koud.

Planten hebben geen zenuwstelsel om informatie mee te transporteren of in op te slaan, zoals wij, maar ze kunnen wel degelijk boodschappen geven aan zichzelf en aan andere planten, via hormonen en andere stoffen in hun sap, en via geurstoffen. Sommige ervaringen roepen stoffen op, die hun toekomstig gedrag wijzigen.



Acaciaplanten die aangevreten worden, produceren vanaf dan een gifstof in hun bladeren. En ze geven die boodschap door aan – benedenwindse – soortgenoten. Waarop Afrikaanse antilopen dan weer de eigenschap evolueerden om aan elke individuele acacia slechts lichtjes te knabbelen en dan, tegen de wind in, op te schuiven naar het volgende exemplaar.





Planten die last hebben gehad van droogte, schakelen over naar een zuiniger groeiwijze, en gaan daar nog een tijd mee door nadat de droogte over is. Bij de volgende droogte zullen ze sneller reageren. De Zuid-Afrikaanse verrijzenisplant kan compleet uitdrogen tot hooi, om bij de volgende regenbui helemaal te herleven – maar alleen als hij op jeugdige leeftijd een droogte heeft meegemaakt.



Een mooi voorbeeld van geheugen is de zonnedaauw, die insecten vangt tussen twee getande bladeren die bliksemsnel dichtklappen. Als je een van de voelhaartjes éénmaal aanraakt, slaat de val niet dicht. Dat gebeurt pas als je het nog eens aanraakt, binnen de tien seconden. De zonnedaauw houdt dus die informatie gedurende tien seconden vast.



Alle planten onthouden bovendien hoe laat het is: ze hebben een inwendige klok. Planten die 's nachts hun bloemen of bladeren sluiten, zullen dat ook doen als je ze in constant licht of constant donker houdt. En de volgende ochtend gaan ze ook netjes weer open. Sommige planten zijn zo klokvast, dat je er een 'bloemenklok' kunt mee maken: een reeks perkjes naast elkaar, die elk om beurt hun bloemen openen of sluiten.

Je kunt er de tijd op aflezen met een nauwkeurigheid van pakweg een half uur. Naar verluidt had de grote plantkundige Linnaeus er zo eentje in Uppsala, waar hij doceerde.

met dank aan

**TECHNOPOLIS**



# Fotowedstrijd

Natuur en Wetenschap vzw 2017-2018

Je leest het goed!

Natuur en Wetenschap start zijn legendarische fotowedstrijd weer op. Zo willen we jongeren de kans geven om zich op artistieke wijze uit te drukken over de Natuur en de Wetenschap in de breedste zin van het woord. Ben je jonger dan 30 jaar, waag dan zeker je kans bij deze wetenschappelijke wedstrijd!

Er zijn 3 categorieën waar beeldmateriaal voor ingezonden kan worden:

**Natuur en Wetenschap:** op iedere plaats waar we kijken en overal waar we leven, komt de Natuur en de Wetenschap om de hoek kijken. Kan jij de Natuur én de wetenschap vastleggen in 1 foto? Deze categorie is van 8 tot en met 30 jaar.

**Jeugd:** ben je jonger dan 16 jaar en gebeten door fotografie? Waag dan je kans binnen deze categorie. Stuur je beste foto, waarin je de natuur én de wetenschap kunt afleiden, dan binnen. Deze categorie is van 8 tot en met 16 jaar.

**Film:** een filmpje zegt vaak meer dan 1000 foto's. Kan jij een verband tussen de natuur en de wetenschap vastleggen in een filmpje van 15 seconde? Verras ons met prachtige en bewegende beelden van de symbiose tussen de natuur én de wetenschap. Beelden mogen gemonteerd zijn. Deze categorie is van 8 tot en met 30 jaar.



## Deelnemen

De wedstrijd verloopt in verschillende fases: je kan je foto's nog inzenden tot en met 28 februari 2018. Van 1 tot en met 31 maart 2018 zal de jury de ingezonden foto's beoordelen. Op zaterdag 28 april 2018 worden de winnaars bekend gemaakt.

Door deel te nemen aan deze fotowedstrijd van Natuur en Wetenschap ga je akkoord met de voorwaarden van het reglement. De vereniging behoudt zich het recht om deelnemers te diskwalificeren wanneer ze van mening is dat ze niet conform het reglement handelen.

Deelname aan deze fotowedstrijd is gratis en staat open voor iedereen, met uitzondering van professionele natuurfotografen en juryleden van deze fotowedstrijd. Enkel deelnemers van 8 tot en met 30 jaar kunnen foto's inzenden voor de categorieën **Natuur en Wetenschap** en **de 15 seconden natuur- en wetenschapsfilm**. Enkel deelnemers van 8 tot en met 16 jaar kunnen foto's inzenden voor de **jeugd categorie**!

## Verloop

Via <https://wettransfer.com> kan iedereen binnen de aangegeven periode foto's en filmpjes uploaden die voldoen aan de voorwaarden. Het e-mailadres dat gebruikt moet worden is **fotowedstrijd@natuurenwetenschap.be**. Iedere foto en elk filmpje moet de naam van de deelnemer bevatten alsook **de categorie** waarvoor je deze foto wil indienen. In het bericht van WeTransfer moet je **voornaam, achternaam en geboortedatum** staan. Iedere deelnemer mag **maximaal vijf foto's** uploaden **per categorie**. Alle deelnemers worden geïnformeerd of ze al dan niet geselecteerd zijn voor de finale.

## Publicatie, tentoonstelling en prijzen

De winnende beelden, alsook een selectie uit de ingezonden foto's, worden gepubliceerd op onze website en het tijdschriftje. De winnende beelden worden tentoongesteld tijdens de finale van de Wetenschappelijke Wedstrijden op 16 mei 2018 en op "Xperementia, het wetenschapsfestival" op 6 oktober. Prijzen voor de winnaars worden voorzien, maar wat dit is houden we nog even geheim.

Bekijk alle voorwaarden + het volledige reglement op onze website.

Veel succes!





WETENSCHAP MOET JE DOEN!

*prof. W. Talles*

Wist je dat je  
met houten spatels  
een spectaculaire  
kettingreactie  
kan bouwen?  
Probeer het maar!



### *Wat heb je nodig?*

*200 (gekleurde) ijslollystokjes*

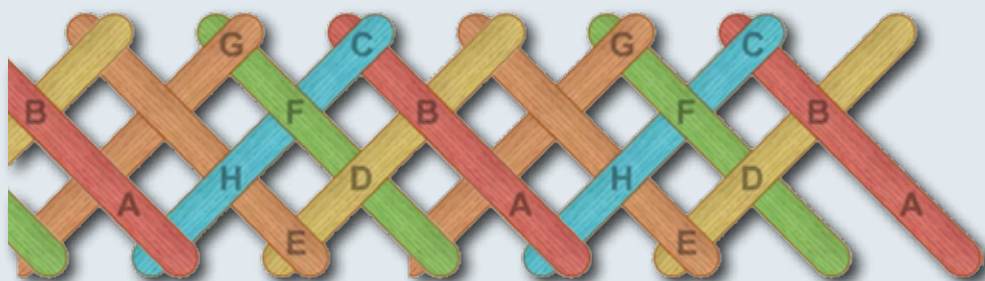
*een uurtje tijd*

*heel wat geduld*

Bij het woord kettingreactie denk je vast eerst aan een toffe opstelling met dominosteentjes. Maar met houten spatels kan je een vlechtwerk maken met een véél spectaculairdere kettingreactie!

Het vlechten met de spatels is een trukje wat je even moet oefenen, maar eens je het onder de knie hebt, kan je je pret niet op.





## Een woordje uitleg

Wanneer we die ijslollystokjes in een patroon zoals hierboven weven, buigen we de stokjes een beetje. Er zit door het weven een beetje kracht op deze gebogen stokjes.

In de afbeelding hierboven kan je zien dat het groene stokje iets over het blauwe stokje gebogen is. Deze duwt naar beneden bij punt F en omhoog bij punten G en D. Maar de stokjes worden tegelijkertijd ook op hun plaats gehouden door de gele en de bruine stokjes. De gele stok duwt naar beneden bij punt D, omdat deze over het groene stokje gebogen is en op zijn plaats wordt gehouden bij punten E en B. En je houdt de hele "slang" op zijn plaats door je vinger naar beneden te duwen bij punt A.

De rode stok wordt bij punt C naar beneden gedrukt en omhoog geduwd bij punt B, dus wanneer je je vinger loslaat bij punt A, wordt dit weggeschoven. Met de rode stok weg, wordt de gele stok niet meer ingedrukt op B, dus de groene stok kan deze wegschieten en dit blijft doorgaan tot ook het laatste stokje weggeschoten wordt.

Voor meer toffe wetenschappelijke experimenten, surf je naar [www.wetenschapmoetjedoene.be](http://www.wetenschapmoetjedoene.be)

# Sterren en kometen



De planetoïde 'Oumuamua.

Eindelijk is er meer bekend over de eerste interstellaire planetoïde die ooit is gevonden in ons zonnestelsel. Het object werd vorige maand ontdekt met de Pan-STARRS 1-telescoop op Hawaï. De planetoïde was midden oktober zo'n dertig miljoen kilometer van de aarde verwijderd. De snelheid bedroeg op dat moment 26 kilometer per seconde. Vooral de omloopbaan van het object viel op. Astronomen kijken namelijk naar de excentriciteit van de omloopbaan. Dat is de mate waarin een baan afwijkt van een cirkel. De baan van C/2017 U1 PANSTARRS bleek een excentriciteit van 1,2 te hebben, waardoor het een hyperbool is. Dit betekent dat het onmogelijk is dat het object om de zon draait en dus van buiten het zonnestelsel komt.

Verschillende telescopen hebben kort na de ontdekking ingezoomd op het vreemde hemellichaam, waaronder ook ESO's Very Large Telescope. Uit deze observaties blijkt dat het object donker, roodachtig en langwerpig is. Daarnaast bestaat de interstellaire planetoïde voornamelijk uit gesteenten of metalen. Het onderzoekspaper verschijnt in het wetenschappelijke vakblad Nature en is hier online te lezen. Een artistieke impressie van de planetoïde is bovenaan dit artikel te zien.



# `Oumuamua



De planetoïde heet `Oumuamua. `Oumuamua draait iedere 7,3 uur om zijn as en daarbij wordt het object tot tien keer zo helder. Dit betekent dat de interstellaire bezoeker een ongewone vorm heeft. “Hij is ongeveer tien keer zo lang als breed”, zegt wetenschapper Karen Meech. “Daarnaast hebben we ontdekt dat het object een donkerrode kleur heeft, vergelijkbaar met de objecten in het buitengebied van ons zonnestelsel.” Waarschijnlijk is het oppervlak van `Oumuamua rood geworden door kosmische straling.

Verder blijkt uit het onderzoek dat `Oumuamua minstens 400 meter lang is. Uit baanberekeningen blijkt dat de planetoïde uit de richting van de ster Vega kwam en momenteel als een ongeleid projectiel door de Melkweg schiet. Waarschijnlijk zwierf het object al honderden miljoenen jaren alleen door ons sterrenstelsel voordat hij per toeval op ons zonnestelsel stuitte.

Wetenschappers denken dat het binnenste deel van ons zonnestelsel ieder jaar één interstellaire gast ontvangt. Vaak zijn deze objecten zo zwak, dat ze onopgemerkt het grensgebied oversteken. Dankzij een telescoop als Pan-STARRS is het eindelijk mogelijk om veel gericht op zoek te gaan naar deze bezoekers. “Nu we weten dat we de eerste interstellaire rots hebben ontdekt, bereiden we ons voor op de volgende”, concludeert wetenschapper Olivier Hainaut van ESO.



bron: scientias.nl  
foto: ESO

LINK



@nd THINK



## Jurassic Park ontdekt in china

In de Noord-Chinese regio Xinjiang Uygur hebben wetenschappers maar liefst 215 gefossiliseerde pterosaurussen gevonden! Dit visetende reptiel behoort tot de grootste vliegende dieren die deze planeet ooit heeft gezien. Voor paleontologen is dit natuurlijk fantastisch nieuws want misschien liggen er nog wel meer eieren .

Er werden wel eerder pterosaurussen gevonden, onder andere in Zuid-Amerika en China, maar nooit zoveel tegelijk. Waarschijnlijk zijn ze tijdens heftige stormen op drift geraakt in een meer en naar eenzelfde punt langs de oever gestuwd, waar ze gezonken zijn. Elk ei meet ongeveer zeven centimeter in doorsnede. De ontdekking werd gedaan in een blok zandsteen van ruim tien meter.

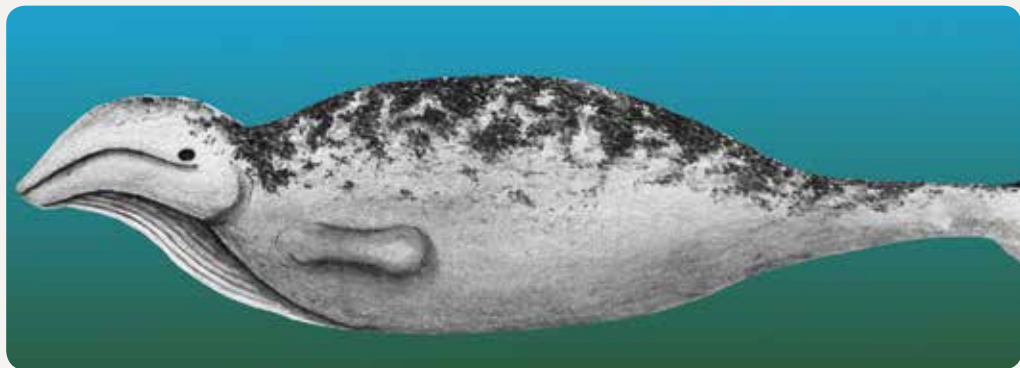
Er werden ook zestien complete embryo's in de eieren gevonden. Volgens wetenschappers zou daaruit blijken dat de baby's zeker niet onmiddellijk konden vliegen en waarschijnlijk jaren zorg nodig hadden alvorens ze konden opstijgen.



bron foto's en tekst:  
[news.nationalgeographic.com](https://news.nationalgeographic.com)



## Fossiele voorouders van de dwergwalvis gevonden



Paleontologen hebben twee fossiele voorouders van de dwergwalvis gevonden op Sicilië en in Japan. Het gaat om twee nieuwe fossiele vondsten – een deel van een schedel in het zuiden van Japan en een oorbeentje in Sicilië. De fossielen zijn relatief jong: respectievelijk 500.000 à 900.000 jaar en rond de 1.8 miljoen jaar oud.

De dwergwalvis is de kleinste baleinwalvissoort, maar door enorme, overlappende ribben is hij stevig als een tank. Bovendien is hij de enige walvis die kleuren kan onderscheiden. De dwergwalvis komt enkel voor in de zuidelijke oceanen: de weinige keren dat het dier zich liet zien, was bij de kusten van Chili, Vuurland, Namibië, Zuid-Afrika, Australië en Nieuw-Zeeland.

Fossielen van zijn voorouders doken enkel op op het zuidelijk halfrond, wat deed denken dat de hele evolutionaire geschiedenis van het dier zich daar afspeelde. Die aanname wordt door deze vondst onderuitgehaald. De studie, door een internationaal team met onderzoekers van het KBIN (Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen), zet dus het weinige dat we dachten te weten over het dier, op zijn kop.

bron: [www.naturalsciences.be](http://www.naturalsciences.be)

foto: [biologicalmarginalia.wordpress.com](http://biologicalmarginalia.wordpress.com)



Deze en andere weetjes  
vind je ook op onze website  
[www.i-watchers.be](http://www.i-watchers.be)

en onze facebookpagina

[www.facebook.com / NatuurenWetenschap](https://www.facebook.com/NatuurenWetenschap)



# JE KAN NOG MEE NAAR BOEDAPEST



TERUG NAAR DE NATUUR ...

HEEL LEKKER HOOR SCHAT,  
DIE VERSE HONING,  
MAAR ZAL IK HEM VOLGENDE KEER  
MAAR WEER TERUG VAN DE  
DELHAIZE MEEBRENGEN?

Bzzzz



GRMBL



# ACTIE!

De winnaar van de vorige  
prijsvraag: *Lennart De Moor*.  
Gefeliciteerd met je prijs!

Als je alle woorden hebt weggestreept, houd je nog 9 letters  
over. Die letters vormen een bijzonder woord. Weet jij welk  
woord we zoeken?  
Veel succes.



Egypte  
Nijl  
dummie  
Goos  
piramide  
grafveld  
balsem  
hieroglyfen  
riet  
mastaba  
scarabee  
Isis  
Achnetoet  
Shakaba  
sfinx  
mummificeren  
maag  
Hepsetoet  
scepter  
overstroming  
woestijn  
dromedaris  
ezel  
kameel  
schorpioen  
plaag  
valk

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L | J | I | N | T | A | B | A | T | S | A | M |
| D | R | O | M | E | D | A | R | I | S | U | E |
| W | T | A | S | O | O | G | A | A | M | Z | S |
| O | E | B | D | T | V | R | C | M | E | N | L |
| E | O | A | U | E | A | A | I | L | E | E | A |
| S | S | K | M | N | R | F | L | R | D | O | B |
| T | T | A | M | H | I | V | E | K | I | I | T |
| I | E | H | I | C | E | E | E | A | M | P | S |
| J | S | S | E | A | T | L | B | M | A | R | F |
| N | P | R | O | P | U | D | A | E | R | O | I |
| N | E | F | Y | L | G | O | R | E | I | H | N |
| N | H | G | C | H | G | A | A | L | P | C | X |
| E | E | R | E | T | P | E | C | S | I | S | I |
| G | N | I | M | O | R | T | S | R | E | V | O |



Je antwoord kan je online insturen.

Surf daarvoor naar:

[www.natuurenwetenschap.be/prijsvraag](http://www.natuurenwetenschap.be/prijsvraag)  
en vul het formulier in.



Natuur en Wetenschap is erkend door de Vlaamse Gemeenschap en is opgenomen binnen het actieplan Wetenschapsinformatie en Innovatie, een initiatief van de Vlaamse Overheid.

[www.NATUURENwetenschap.Be!](http://www.NATUURENwetenschap.Be!)

Verschijnt driemaandelijks, behalve in juli en augustus  
V.U. Vandermeulen • Baalsebaan 287 • 3128 Baal

*Volgende keer ...*

*Karel Wibus  
gaat op  
onderzoek*

*Meer proefjes  
en weetjes ...*

*Alles wat je  
moet weten over  
de raafvogels*