

[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Microben zijn net als wij: ze eten graag en worden dikker

Dat de aarde en al haar zeeën opwarmt, dat weten we.
Maar de oceanen zijn nu warmer dan ooit.
Hoe komt dat en hoe zorgwekkend is het?
Verder hebben we het over een nieuwe stap
richting het einde van wachtwoorden,
over microben met overgewicht
en over het schermgebruik van kinderen.
Het is vrijdag 12 mei. Ik ben Alexander Lippenveld
en van de standaard is dit bits en atomen.

INTROMUZIEK

Technologiejournalist Dominique Dekmeijen
en wetenschapjournalist Tom Isabaard.
Tom, de oceanen warmen op, dat weten we.
Maar ze zijn warmer dan ooit.
Het is wel een groot verschil met anders.
Wetenschappers hebben sinds begin maart tot vandaag
vastgesteld dat de gemiddelde oppervlakte temperatuur
van alle oceanen in de hele wereld
een stuk warmer ligt dan we ooit gemeten hebben.
Ooit gemeten is wel relatief.
Ze doen dat eigenlijk nog maar pas sinds pak 1980.
Dat is nog niet zo geklang.
Dat is toch al al eventjes.
In enkele decennia.
Ze doen dat met boeien, ook met satellietmetingen.
Dus dat op verschillende manieren wordt geregistreerd.
Het gaat wel over de zones 60 graden noorden bereed,
de 60 graden zuiderbreed.
De hele koude zen en oceanen rond de noord- en de zuidboel
zitten er niet bij, want het zou een beetje vertekend beeld geven.
Maar alles wat daar tussen ziet, daar zien ze nu
dat op opmerkelijk hoge temperaturen de toonspreid,
die zelfs gemiddeld wekenlang boven de 21 graden geweest,
wat er nog nooit gebeurd is.
Dat is ook al een record.
Hoeveel meer is het dan?
Dat is dan twee tiende van een graad. Dat kan weinig lijken.
Maar het gaat over een gemilde, of een hele veel,
dan is dat wel niet onhaanzienlijk.
Dus ja, heel veel onderzoekers schieten al in een cramp,
klinken al onheilspellende berichten van wat is er hier aan de hand.
Klimaatopwarming, zou ik denken.
Ja, als ze dan vijf van je vragen, hoe komt het?

[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Microben zijn net als wij: ze eten graag en worden dikker

Dat is heel moeilijk, dan zijn er verschillende scholen, zeg maar.
Dan zijn er die zeggen, ja, we weten het eigenlijk niet.
Ja, het doet zich voor. Hoe komt het?
Dat zal later moeten blijken, nog meer onderzoek nodig.
Die blijven voorzichtig, andere roepen meteen.
De opwarming van de aarde klimaatverandering,
het kan niet anders, want we zien geen andere mogelijke verklaring.
Wat is het nu? Wie zal het zeggen?
We kunnen even naar kijken, want een hoge temperatuur van het wouden,
deze tijd van het jaar zijn we normaal.
Hoe komt dat? Omdat we springen over de wereld,
dus ook over het zuidelijk alfron,
daar is het nu net zomer geweest.
Dus er heeft het water, de tijd gaat om op te warmen.
En in het zuidelijke halfrond is ook veel meer water
dan in het noordelijk, in het onzeel van de wereld.
Dus het is normaal als je dat gemilden of de hele aardbol bekijkt,
dat deze periode het water het warmst is.
Dat is een jaarlijkswerkerend fenameen.
Maar nu liggen het nog een beetje hoger dan de vorige jaren
en zelfs hoger dan het warmstjaar 2016, daar lagen we al boven.
Dus dat doet best wel wat alarmbellen af gaan.
Nu, als je dan op zoek gaat naar verklaringen,
dan hoor je hier en daar het woordje El Nino vallen.
Dat is een bekend weer fenameen.
El Nino, de naam, dat betekent eigenlijk het...
Dat is Spaanse natuurlijk, het kindje of...
Dat is iets dat zich normaal op zijn top in het is.
Rond kerstmis, het kerstje kindje, El Nino, daar komt de naam.
Dat is dus een weer van fenameen, typisch ook voor het zuidelijk alfron.
Eigenlijk rond de evenaar.
Vooral voor de kus van Ecuador-Peru, daar begint dat in de Stille Oceana.
En dan strekt het zich uit naar Australië, zeg maar.
Toch wel 10.000 kilometer.
Dat is dus een gebied waar het water of wel wat warmer is,
of wel wat kouder is.
Is het warmer dan is het El Nino.
Er zijn ook jaren dat het wat frisser is.
Dan noemen we ze aan La Nina, de verhaalelijke tegenaan.
Om de zoveel jaar, wisselt zich dat af.
En we hebben nu de afgelopen drie jaar in La Nina gehad.
Dus het is wat frisser geweest.
En nu zeggen alle warneemers, er komt een El Nino op ons af.

[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Microben zijn net als wij: ze eten graag en worden dikker

Dat betekent warmer water.
Maar eigenlijk zou dat nu nog niet mogen zichtbaar zijn.
Dat begint pas in juni-juli, zodat dat goed zichtbaar wordt.
En dat duurt dan wel maanden.
Dat kan 7 tot 12 maanden duren die periode.
En het hoogtepunt ligt dus, de kerstje kindje, december.
Dus sommige zeggen dat kan het niet zijn, want die El Nino is er nog niet.
Maar anders zeggen we, ja, maar hij komt gewoon vroeger.
Het zijn de voortdekenden, een opwarmertje, zeg maar.
Ja, daar zijn we eigenlijk nog niet uit.
Maar dat kan ook niet alles verklaren.
Want ja, dat gaat dan over één strookstille oceaan.
Terwijl we zien dat het op heel veel plaatsen warmer is dan normaal.
Ook in Orlik alvond, ook in Atlantis oceaan, voor Spanje bijvoorbeeld.
Zien we ook dat het oceaanwater merkkelijk warmer is dan gewoon.
Dus er moet toch inderdaad toch nog iets meer aan de hand zijn dan dat.
Maar die El Nino is natuurlijk niet onbelangrijk,
want dat doet zich voor Zijd-Amerika, een stuk richting oceaan.
Maar dat is een weer van de menen dat wel heel veel impact heeft.
Ook elders in de wereld.
In Europa is het effect iets gemiddeld.
Dus het is niet zo dat we hier in België daar veel van gaan voelen.
Maar de VS, Australië, Indonesië, tot Japan en van heel Zijd-Ameria
kunnen daar de gevoel.
Het kan dan warmer of kouder zijn, natter of droger.
Dus een El Nino betekent wel iets.
Dus dat kan een grote klimaatgevolg in hebben.
Dus als dit daarvan de voorbode is en hij wordt nog sterker dan we nu al zien,
snap je dat er mensen een beetje zich zorgen maken van,
oei, wat gaan we nu meemaken?
En komt dat er nog bovenop?
Gaat dat nog ergens en gaan er nog meer extreem weer?
Enzovoort, dus vandaar een beetje het onheilspellende van wat gaan we daar zien?
Dus moeten we ons hart nu al vast houden voor de zomer of?
Dat is heel moeilijk, ook daar heeft hij heel voor zich getrokken.
Want warmere oceanen, dan denk je, meer wolkenvorming, meer extreem.
Ja, sommige streken heeft dat aan droogte en bosbranden niet in Australië.
Dus het is heel grilig, tweeën is nu helemaal grilig, komt dat eraan
en gaat dat erger worden dan anders be weten we het eigenlijk niet.
Want dat zullen wetenschappers die een beetje voorzichtiger zijn
ook zeggen, laat het maar afwachten wat dat wordt.
We zullen het wel zien.
Kan ook een gewone Nino worden of misschien blijft hij gewoon uit

[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Microben zijn net als wij: ze eten graag en worden dikker

dat hij nu per se erger wordt, omdat nu het water al zo warm is.

Dat is echt, dat is echt niet te voorspellen, we kunnen dat niet zeggen.

Maar wakzaam, hè.

Wakzaam, hè.

Bij klimaatwetenschappers is het gebodend.

Er was deze week ook nieuws dat de grens van anderhalve graad

die we proberen niet te overschrijden in de klimaatopwarming,

dat we die al redelijk binnenkort gaan bereiken.

Ja, en daar zou die Nino dan een rol kunnen inspelen.

Want er wordt gezegd van Nino kan de globale temperatuur

met 0,2, 0,25 graad gemild over heel de wereld toe nemen.

En als je dat optelt bij de opwarming die al gaande is,

dan is het niet denkbaar dat we sneller die drempel in een Ninojaar

zullen overschrijden.

Dus als je het zo bekijkt, is het enige bezorgdheid misschien wel gewetigd.

Maar ja, het blijft grillig.

We hebben drie jaar Ninojaar gehad, dus frisser.

Maar het is toch heel warm geweest, hè.

We hebben nog veel warme, gekoord warme jaren meegemaakt.

Daarvan zeggen ze dan, ja, dankzij die coolere periode.

Dankzij die Ninojaar zijn de scherpse kentjes er misschien wel afgeveild.

En nu gaat dat niet zo zijn.

Dus nu gaan we hem wel meemaken.

Maar ik moet het toch al opletten dat we niet te alarmistisch worden

en niet te doemdenkig.

Zullen we maar eerst afwachten of hij zich doorzet,

ons kerstekentje, en dan zien we wat het geeft.

Goed.

Dominique, je hebt hier in Bits en Atomen

het einde van het wachtwoord al een paar keren aangekondigd.

En nu lijkt het toch weer een stapje dichterbij te komen.

Ja, een belangrijke stap, een belangrijke stap.

Dus vorig jaar, en toen denk ik dat we dat toen is over hebben gehad,

zijn een aantal belangrijke bedrijven uit de technologieindustrie

met namen dan Google en Apple het eens geraakt over een standaard

om van dat wachtwoord af te geraken.

Nog eens even herhalen waarom we van het wachtwoord af willen.

Ja, omdat het jarenlang het beste was dat we hadden om ons te beveiligen,

maar we hadden dringend iets beter nodig want wachtwoorden vergeten we.

Om ze niet te vergeten gebruiken we altijd hetzelfde,

wat nog gevaarlijker is, onveilige wachtwoorden, herhaalde wachtwoorden.

En het feit dat er dan wel eens keer ingebroken wordt op een website,

daar worden dan een hele reeks wachtwoorden gestolen.

[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Microben zijn net als wij: ze eten graag en worden dikker

Die wachtwoorden proberen ze dan ook uit op andere websites waar mensen dat zelf de wachtwoord hebben gebruikt of andere mensen toevallig hetzelfde gemakkelijk te raden. Wachtwoord 1, 2, 3, 4, wachtwoorden, die dingen.

Ja, je krijgt dat niet echt goed.

Bij je z'n aantal labmiddelen, één van die labmiddelen is je hebt een wachtwoord manager, zoals OnePlusWord, waar je dus voor elke website een speciaal wachtwoord laat genereren, dat altijd verschillend is.

En dat moeilijk te raden is, dat is een labmiddelen, dan heb je een iets wat beter labmiddel, maar het kost wat extra tijd is dat je er een tweede factor aan toevoegt, dat je ook nog eens zo'n codetje in zo'n app als Google Authenticator op je smartphone moet intikken, maar dat vinden mensen...

Plus vervelend, ja.

De oplossing is af van die wachtwoorden.

En vorig jaar inderdaad was er een akkoord weg aan, dat toen namelijk met Paas Keys.

En Paas Keys zijn eigenlijk een speciale soort van wachtwoorden die je niet moet geven.

Het is een sleutel, dat is wel heet het.

Dat heeft te maken met encryptie, namelijk met een publieke en privé sleutel.

Dat wil zeggen, ik heb een geheim sleutel,

een soort, superwachtwoord,

maar ik log niet op een website in met mijn geheim sleutel,

ik log in met mijn publieke sleutel die ervan is afgeleid.

Net zo'n resultaat, ik deel nooit mijn geheim sleutel.

Maar hoe zit dat aan het stel?

Je log je in op de website van de standaard als trouwe lezer.

Je gaat dan naar je... Wat was het?

Die Paas Keys, op zich is dat dus eigenlijk gewoon een cryptografische sleutel.

Je zou die overal kunnen zetten.

Maar eigenlijk het idee is, we gaan die op onze smartphone zetten.

Dat is nu het idee.

Want die smartphone hebben we toch altijd bij ons en de meeste mensen hebben die redelijk beveiligd, bijvoorbeeld met hun vinger afdruk.

Dus het idee is, je gaat je ergens inloggen,

ik leg even mijn vinger op mijn smartphone,

identificeer mezelf zo, laat zien, ik ben wel degelijk hier

en ik ben de eigenaar van die smartphone.

En dan wordt je publieke sleutel doorgestuurd

met de website over de app dat je wilt aanloggen.

[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Microben zijn net als wij: ze eten graag en worden dikker

Dus er valt geen wachtwoord te stelen.

De enige manier dat men dus paas keys kan stelen is als men je smartphone pikt.

En je vinger.

Ja, je moet je op...

Pas op, ja, want je kan je ook indiviseren, maar je hebt pincode op je smartphone.

Het is dus niet 100% veiligheid.

Je hebt andere benaderingen die misschien nog veiliger zijn.

Je zit altijd een beetje met idee

van als iemand en je smartphone pikt

en de pincode van je telefoon kent.

Maar goed, die persoon die aan jouw smartphone geraakt

en die precies wil inbreken in jouw dingen

en die pincode heeft geraden, die bestaat misschien,

maar al die miljoenen hackers op het internet,

overal in de wereld, die zijn opeens kansloos.

Als alle wachtwoorden gepikt worden bij een website,

zal jouw wachtwoord er niet bij zijn, want je hebt geen wachtwoord meer.

Er zit alleen maar een publieke sleutel,

maar jouw geheime sleutel daar kunnen ze niet aan.

Dus er kan heel veel minder mislopen met die paas keys.

Ja, stel dat ze je publieke sleutel pikken.

Kunnen ze daar iets mee?

Wel, dus die staat op je smartphone.

Dus als iemand de pincode van je smartphone heeft

en dan kan hij daar inderdaad zou je er aan kunnen graakken.

Maar als je er zelf nog in kunt,

wel je ouderen paas keys ongelijk maken.

Als ik weet dat iemand mijn smartphone heeft gepikt,

ga ik proberen zo snel mogelijk zelf in te loggen.

En voor het geval dat die die pincode van mijn telefoon kan raden,

kan ik alvast mijn paas keys...

Wissen, ja.

En vervangen door ongelijk maken.

Kijk, dit is niet meer mijn paas key.

En ik heb dan een nieuwe.

Toen lees je wel, als je je paas keys zelf kwijt bent,

maar er is vooral een oplossing.

Ze zijn hier al jaren overhand nadenken.

Veel mensen vragen dan meteen van,

als iemand mijn smartphone heeft gepikt

of ik mijn smartphone kwijt, dan raak ik niet binnen.

[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Microben zijn net als wij: ze eten graag en worden dikker

En dat klopt voor een stuk.
Maar als je dus je volledige smartphone gebackupt hebt,
wat je zou moeten doen,
op een Android-telefoon zal het bij Google gebackupt zijn
en een iPhone zal dan bij Apple gebackupt zijn.
Maar als je de backup terughaalt van je Google smartphone,
dan heb je je paas keys in principe terug.
Wil dat zeggen dat iemand via een slecht beveiligde Google-akaand
aan jouw backup zou kunnen en jouw paas key geraken?
Wel ja, verlaap, dus perfect.
Er zijn nog altijd wel wat hakken en ogen aan, maar ja,
bon, vind het maar eens uit.
Maar het interessante is dus dat Google nu niet alleen...
Vorig jaar hadden ze dus gezegd van,
wij zijn helemaal voor die paas keys,
hoe vind je dan een geweldig idee?
Sindsdien is het allemaal heel traag gegaan.
Er zijn nog maar een handvol website die zeggen,
je mag bij ons een paas key gebruiken als enige manier om in te lopen.
Een van die zeldzame websites is Paypal, bijvoorbeeld,
op de betaalsite.
Toch al.
Maar ze staan echt wel alleen.
Alle andere websites had ik nog nooit van gehoord
en het is maar een heel kort lijst,
dit zijn er minder dan tien.
Maar het nu opeens begint sneller te gaan.
Nu heeft Google zelf gezegd,
je hoeft geen Google-wachtwoord meer te hebben.
Je kan zonder wachtwoord in nog op Google.
Om de steun te tussen, ook vanuit de Chrome browser,
op je Android smartphone, kun je dan overal anders...
Je paas key is gebruiken.
Dus de belangrijkste stap.
Andere websites nu.
Beetje bij beetje beginnen die beslissing te nemen van,
ja, we gaan dat toelaten,
bij je paas key kwijt,
dan val je eigenlijk ook terug op hetzelfde systeem
dat je hebt, als je je wachtwoord vergeten bent,
dan laat je een link om je wachtwoord
of paas key te recetten opsturen naar je e-mailadres.
Waar je er natuurlijk weer op neerkomt,

[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Microben zijn net als wij: ze eten graag en worden dikker

en dat is bij veel van die beveiligingssystemen zo, dat alle beveiliging maar zo goed is als de veiligheid op dat e-mailadres.

Maar dat e-mailadres kan bijvoorbeeld een Gmail-adres zijn. En dan kan je met een paas key beveiligen.

Dus...

Dus de zwaksteling wordt wat sterker.

Ja, precies.

En dat is heel belangrijk.

We zijn er nog niet.

Maar het voorbeeld is nu gegeven.

Die richting was eigenlijk vorig jaar al ingezet.

En we gaan daarnaartoe wachtwoorden zullen verdwijnen, zullen vervangen worden door die paas keys vroeg of laat.

Oké.

Straks hebben we het ook over hoe microben tegen de kilo's vechten waardeer schouwend even uit voor reclame.

Dat is gratis met de code DS23 op aestriepje expo.be.

Tom, we moeten ons zorgen maken over het BMI van microben.

Vertel.

Ja, voor ons zorgen. We moeten het maken.

Maar op bezi-tas waar lijvigheid.

Ik moet het u niet vertellen. Misschien.

Maar...

Ik weet dat ik een beetje dik staat, Tom, maar we komen uit de winter, dus...

Alexander, jij en ik, we staan een beetje dik.

We komen uit de winter.

Nee, maar het is...

Het is zo'n probleem.

Soms wordt het een epidemie genoemd.

Ja, in Europa zou de helft van de volwassenen toch overgewicht hebben.

Ja, dat is een beetje te veel.

Ik weet het met haar.

Ik kan het mij ook in herkennen.

Op bezi-tas nog een beetje erger, maar goed, te veel mensen hebben er last van.

Dan goed is ja, en we kennen de redenen.

We weten te veel en vooral te ongezond.

Vet en suiker, al die dingen die zo aantrekkelijk zijn.

En te weinig vezels en vitamines, de goeie dingen.

Ja, junk food, hè.

[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Microben zijn net als wij: ze eten graag en worden dikker

Het oefende een enorme verlocking op ons uit.

Maar we zijn daar in niet alleen.

Oké.

Er zijn nog andere schepselen op deze wereld

die er ook last van hebben,

en niet van de minsten of misschien net wel de minsten.

Want de microben, dus de microorganismen,

zeg maar, die hebben er blijkbaar ook wel last van.

Ja, microben denk dan aan bacteriën, schimmels bijvoorbeeld.

De hele kleine niet, altijd met het oog, zichtbare wezentjes.

Ze hebben die hun eetgedrag ook eens bekeken, waarom niet, hè?

Het was een onderzoek van het Nederlandse instituut voor ecologie.

Die hebben dat eens bekeken.

Waarom doen zij dat?

Ze kijken naar microorganismen in de bodem, eigenlijk.

Want daar zit nog heel veel in.

Miljarden in een lepeltje grond, zeg maar.

Dus, en die zorgen ook dat die bodem gezond is.

Een gezonde bodem heeft heel veel microorganismen die daar in gaan gaan.

En een van de dingen die ze er doen, is ook eten,

die eten resten op van planten.

Die zorgen dat die ook verteert graag, dat die afgebroken raken.

En die zetten stoffen om in andere stoffen,

die dan weer eetbaar zijn voor planten enzovoort.

Het is heel dat ecosysteem die speelde daar een grote rol in.

Tot nu toe dachten we dat bacteriën, dat dat een beetje armoezajers waren,

dat die in die barrenomstandigen, dat die allemaal letterlijk magere beetjes waren,

die op zoek waren naar een beetje voedingstoffen

en die daarmee dan konden voortplanten en dat het daarbij eigenlijk bleef.

Dat die al hun energie en hun voeding daarin stopten in dat zich voortplanten.

Dit onderzoek van die Nederlander zijn we het wel in Duitsland gedaan.

In een landbouwbodem hebben ze die microben dan een keer van nader bekeken.

Ze zagen dat die toch wel meer deden dan puur eten om te overleven

en om zich voort te planten.

Dat ze best wel een hoop van die voedingstoffen op sloegen in hun lijf.

Van het leven genieten.

En dan ging het over, ja, vaak om glucose.

Lucose zegt het, ze zitten bij onze fastfood, onze junkfood.

Die microben zijn er ook niet vies van.

In een omgeving waar veel glucose was, veel van die voedingstoffen waren,

dan sloegen ze er ook veel meer op.

Weren ze dus eigenlijk dikker en tot 10% van hun lichaam,

maar reken maar eens uit bij ons.

[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Microben zijn net als wij: ze eten graag en worden dikker

Dan dragen we toch ook etelijke kilo's mee.
Dus is er veel voedsel, dan eten ze veel.
Het is een beetje zoals, als er veel chips zijn, eten we er veel.
Laten we wel zijn.
En waarom is dat?
Er is een diepgewoordelde drangen.
Oké, nu is er veel eten, maar morgen misschien niet.
Misschien niet, overmorgen volgende week misschien niet.
Dus ik zal nu mij maar kunnen volgen
dat ik nog een, ja, niet echt een appeltje voor de dorsen,
maar dat ik nog een laagje vet voor de honger heb, voor dit toekomst.
En in die zin lijken we eigenlijk verdachtgoed op bacteriën, blijkbaar.
De burgondische bacteriën kan een zusknavische album zijn.
Dominique is voor alle ouders wat een zoektocht naar,
hoe ze hun kinderen later omgaan met smartphones en schermgebruik,
laat het ons zo stellen, maar er is een onderzoek media-nest
dat daar wat klaarheid in schept.
En dit is een bevraging bij ouders, hè.
Ze vragen aan ouders van welke media gebruiken hun kinderen
en welke regels hanteren jullie daarbij.
Altijd het interessant onderzoek, dus twee jaar geleden hadden ze het ook gedaan.
En nu hebben ze opnieuw gekeken.
En ja, er blik een opvallende verschuiving tegenover twee jaar geleden.
En dat is toch altijd interessant als er iets echt veranderd is.
En dat is dat bij de kinderen van jonger dan acht jaar,
bij de kleinste kinderen,
dat daar opvallend vaker de ouders zeggen
dat die niet naar de smartphone kijken, maar eerder televisie.
Dus smartphone gebruik zou in die leeftijdsschoep teruggevallen zijn
van twee jaar geleden zo'n 50 procent, zo de helft van de kinderen,
naar 30 procent.
En dat wil zeggen dat ouders, ofwel aanzienlijk,
terug zijn aan het schroeven op hoe vaak hun kinderen
op zo'n smartphone scherm kunnen kijken,
of de minste als een onderzoeker in dat vraag geneigd zijn
van daar een sociaal wenselijk antwoord op te geven.
Maar ook dat, zelfs als het een deel van de facto's zijn,
wijst dat erop dat ouders anders aankijken tegen die smartphone
dan ook maar enkele jaren geleden.
Je bent zelf ervaringsdeskundige, overveerd.
Wel, ik heb een zoontje van zes jaar.
Het is inderdaad zo.
Ik ga die toch eerder iets op de televisie laten zien,

[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Microben zijn net als wij: ze eten graag en worden dikker

ook al ben ik het eigenlijk aan het streamen van het smartphone in mijn zak of zo iets, of komt het van Netflix. Maar liever dat dan op de tablet of smartphone, want smartphone heeft die nooit vast, maar we hebben wel een tablet in huis die je mag gebruiken. Maar met zo'n tablet weet je nooit, dat hebben ze snel door. En voordat je het weet, ziet je er iets anders te kijken. Als het op YouTube is, weet je niet wat het is. Je hebt natuurlijk wel apps die een beetje controleerbaar zijn, zoals YouTube Kids, bijvoorbeeld. Ja, dat ben ik geen grote fan van, want bijvoorbeeld de Ketnet app is uitstekend, de Ketnet Junior app is uitstekend. Er zitten wel wat video fragmenten in, maar daar kun je niet ver mee verkeernd gaan. Maar toch op een tablet, op een smartphone, weet je eigenlijk niet echt wat hij op dit moment aan het kijken of doen is. En op televisie weet je het wel, want staat er heel groot, en je hebt het waarschijnlijk zelf opgezet. En het komt uit je eigen playlist of het komt recht van Ketnet op televisie. Dus ja, niet onlogisch dat ouders dat nu verkiezen. En dat wijst op aan de ene kant, ja, effectieve, groeiend gevoel van zo'n smartphone-tablet. We vertrouwen dat niet helemaal. Voilà, dus die perceptie erover. Er is een moment geweest dat mensen niet konden wachten om zo snel mogelijk een kleine te laten op zo'n tablet of smartphone los te laten en er dan een foto van te nemen van, kijk eens, kijk eens, goed, hij al mee is, hij is al helemaal mee met de smartphone. En ja, dat voelt nu toch. Ik denk twee jaar geleden ook al, maar zeker nu voelt dat al minder juist. Ik denk heel die corona-periode waarin dat heel veel mensen op het besef zijn gekomen, dat ze er toch teveel tijd aan die toestellen spenderen. Die speelt daar zeker een rol in. Maar ook een rol speelt, zeggen die onderzoekers, en dat slaat dan niet zo zeer op mij, is dat je nu vaak te maken krijgt met ouders die zelf een jaar of 30 zijn, jonge 30, millennials, maar mensen die, ja, die zelf opgegroeid zijn met bijvoorbeeld sociale media, met smartphones, en die die gevaren ervan, of hoe makkelijk dat jou kan afleiden, of ze kennen al die nadelen goed genoeg en letten er met hun eigen kinderen dus nu beter mee op.

[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Microben zijn net als wij: ze eten graag en worden dikker

En dat, ja, daar kan zeker wel iets van kloppen.

Ja, ja, absoluut.

Tom, de ster van de week tenslotte, is een planeet die we redelijk goed kennen, niet onze, maar Mars.

Ja, we gaan nog eens naar Mars. Leuk.

Of liever, Mars komt naar hier.

En het gaat dan niet over een invasie van Marciana en Organeer geen slechte science-fiction-film na te spelen.

Het gaat wel over stukken van de bodem van de rode planeet die toch op onze aarde beland zijn.

En wat zeg je nu? Hoe?

Hoe kan dat nu in godsname? Het is behoorlijk ver, 225 miljoen kilometer.

Maar toch kan het.

Mars staat, net als alle planeet, de bloot aan de inslagen van asteroiden, grote brokken die uit de ruimte komen aanvliegen, daar een kleine omploffing teweeg brengen.

En die impact is blijkbaar zo sterk dat er soms stukken van de bodem los komen en gewoon de ruimte ingecatapulteerd worden.

En tot bij ons vliegen.

En als die vliegen met een beetje meevallen in een goede baan terecht komen en vroeg of laat, en de zwarte krijgt uit zijn werk, en ze komen, ja, en als ze dan ook de doorreis door onze damkring overleven, kunnen zij gewoon op aarde neervallen. Het is al verschillend keren gebeurd.

We hebben er, ik denk tot nu toe, een stuk of 188 geteld van meteorieten, zeggen we dan, die hier zijn neergekomen.

En waarvan men heeft kunnen vaststellen dat zij wel ligt van Mars komen.

Oké.

En die is natuurlijk de volgende vraag van, ja, hoe weten we in godsname dat die van Mars komen?

Ja, inderdaad.

We kunnen daarvan over gaan.

Ik zal er dan vragen.

En hoe weten we dan dat ze vandaar komen?

Ja, het raarte, want hij hadden valt te veel neer en het kan van overal komen.

Ze zijn groot of zoiets.

Ja, ze zien het aan hun samenstelling, aan bepaalde percentage, soort mineralen, ook gas.

[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Microben zijn net als wij: ze eten graag en worden dikker

Ze vinden daar dan gasbelletjes in.
En het is hetzelfde gas dat die paar ruimtetuigen die al tot Mars geweest zijn.
Onder de viking in de jaren 70 van de vorige eeuw, is op Mars Geland daar ook stalen genomen van dat gas.
En ze zien daar een gelijknis in wat ze toen op Mars staan getroffen en dat in die stenen, zeg maar, opgeslagen zit.
Dus men is daar vrij zeker in, dat ze wel degelijk van daar afkomstig zijn.
Ja, en leden we er iets uit dat die stallen?
Ja, natuurlijk. Wat schiet weer mee op.
Ja, ze zijn heel oud om te beginnen.
We hebben er gewonnen die 4,5 miljard jaar oud zijn.
Dus dat is behoorlijk lang.
En ja, uiteraard houdt dat een beetje de geschiedenis van de planeet Mars in.
Je kunt er veel uit afleiden hoe Mars ontstaan is en geëvolueerd.
Maar eigenlijk ook over het ontstaan van onze aardkors, die is ook heel oud en heeft ook een bepaalde geschiedenis en een palevolusie doorgemaakt, geologisch dan.
En ja, dat zou ons ook over de eigen aarde wel iets kunnen leren.
Waarom zitten de stenen van Mars in het nieuws?
Wel, er is nu weer onderzoek geweest.
Amerikanen vroegen zich af van wat moet er gebeuren en dat die stenen tot hier geraken.
Dan moet er ook een enorme kracht op uitgeoefend worden.
En ja, dan wordt het een beetje nerdy.
Maar vroeger dachten ze dat het moet 30 gigapascal zijn.
Maar nu hebben Amerikanen er met een kanon op geschoten.
Nee, ze hebben met een kanon op aardse stenen geschoten, die eigenlijk vergelijkbaar waren met Martiaanse.
En dan hebben ze daar een enorme kracht op uitgeoefend en dan gezien waar die verandert van samenstelling.
En dan leken die echt op die Martiaanse meteorieten.
En hebben ze kunnen uit afleiden dat 20 gigapascal eigenlijk volstaat om van Mars weggeschoten te worden.
Nu, dat is nog altijd heel veel druk, want een beetje gewoon.
Luchtdruk is amper, wat is het?
Duizend en een beetje hectopascal.
Het is nog altijd heel veel, maar minder dan we voor dien dachten.
Dus dat is de nieuwe wetenschappelijke bevinding.
Maar leren we daar nog iets meer uit?
Misschien wel dat soort bevindingen kunnen ze bijvoorbeeld afleiden.
Waar precies op Mars het afkomstig is,

[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Microben zijn net als wij: ze eten graag en worden dikker

dat is bijna onwaarschijnlijk, als ze daar het afleiden.
Maar het is zo, want ze zien, een krader is zo groot,
er moet zo'n impact geweest zijn.
Die krijgt ontwikkeld, en zo weten ze van een bepaalde Martiaanse steen,
met de mooie naam Black Beauty, die hebben ze ooit in de Sahara gevonden.
Dat was een knaap van 300 gram.
Dat kunnen ze met vrij grote zekerheid zeggen,
want die kraater komt uit dat gebied, met name Terrasimeria sirenum,
voor de Marsekeners, die moet daarvan afkomstig zijn.
Want aan die samenstelling weten we dat die met dat soort kracht
daar is weggehaald of weggecatapulteerd.
Dat vind ik knappe wetenschappen.
20 giga Pascal.
Dat is maar een klein steen, 300 gram.
Ja, die moeten we nog vinden.
Er is nog een groter gegeven.
Ja, er is nog een.
Er is ooit een van 4,5 kilo gevonden in Indië.
Dat moet een van de eerste geweest zijn.
Maar ze hebben pas honderd jaar later gevonden dat die van Mars kwam.
Dus dat zijn de klassiekers in het werkveld.
Oké, top.
Dit was Bit en Atome, onze wekelijkse podcast over wetenschap en technologie.
Bedankt voor het luisteren.
Alle credits van de podcast die je net hoorde,
vind je op standaard.be, schijnenstrip podcast.
Reageren kan via podcast.adstandaard.be.
Volgende week zijn we opnieuw.