

## [Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Hoe meer je eten ziet, hoe minder je gaat eten

We kunnen eindelijk met een applebrill in de virtual reality duiken.

We praten natuurlijk al jaren over de doorbraak van die virtual reality.

Is dit dan het moment?

Voorts hebben we het over Europa, dat wil dat alles wat met artificiële intelligentie wordt gemaakt, zo ook wordt gemarkeerd.

Het wetenschappelijk nieuws komt van bacteriën die iets kunnen wat wij niet kunnen en we hebben een probaatmiddel om af te vallen.

Het is te zeggen om minder te eten.

Collega Bart Tobbelhaare praat er over met wetenschapsjournalist Pieter van Doren en onze technocrate Dominique Dekmei.

Het is vrijdag 9 juni en van de standaard is dit bits en atome.

Pieter, goeiemorgen.

We nemen dit op op het middaguur en ik moet toegeven, ik krijg al een beetje een hongertje.

Maar jij hebt een manier om mij alvast minder te doen eten, geloof ik.

Ja, over het echt veel help zo, we moeten afwachten, maar er is een manier.

Wat hebben psychologen gedaan, die hebben we gezegd, we weten eigenlijk al lang mensen eten met de ogen.

Welke recepten in elk kookboek staan, een foto anders verkopen die kookboeken niet.

En de vraag is, als je mensen maar voldoende laat eten met de ogen, misschien krijg je dat maar een indigestie met de ogen.

En dat hebben ze geprobeerd.

Wat hebben ze gedaan?

Ze hebben foto's gemaakt van een M&M, het klassieke chocoladesnoepje met een suikerlaagje eroverheen.

En ze hebben mensen vooraf gevraagd, hoe zit het met jouw honger, hoeveel honger heb je, geef je zelf eens een score tussen 1 en 10.

Dan kregen ze foto's te zien van 1 oranje M&M op een schoteltje.

Eentje.

Eentje.

Die foto kregen ze 3 keer te zien of 30 keer.

Ja.

En dan vroegen ze op die hoe hongerig voel je je.

En wat bleek, de mensen met 3 keer, die voelen zich nog steeds heel hongerig.

De mensen die die foto 30 keer gezien hadden, en dat is ook belangrijk, daarbij telkens gevraagd wordt van beeld u nu in dat u dat ding opeet.

Ja.

Die hadden er genoeg van rapporteerd.

Maar dat is altijd een probleem natuurlijk met dit soort onderzoek.

Als je aan mensen vraagt om zelf iets in te schatten, hoe juist is dat mensen zijn het steken in zichzelf bedrogen.

Mensen geven altijd sociaal wenselijke antwoorden.

Mensen zijn altijd of heel veel mensen willen de onderzoekers eigenlijk helpen.

Dan geven ze dat handwoord waarvan ze denken, ik helpt die mensen daarmee.

## [Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Hoe meer je eten ziet, hoe minder je gaat eten

Dus dat soort antwoorden heb je niks.

Je moet dat meten.

Ja.

Dus wat hebben ze ook gedaan?

Ze hebben nadien die mensen een schoteltje M&M's voorgehouden en ze gegaan.

En ze kijken naar.

Ja.

En inderdaad de mensen met 3 keer, die namen een mooie grobbel, de mensen met 30 keer die namen minder M&M's als ze de kans kregen dan de controlegroep.

Ja.

De mensen met 30 foto's van M&M's en telkens voorstellen voor denken dat je hem opheet, dat helpt tegen de honger.

Tegen zin hebben we in M&M's misschien.

Ja, dat is inderdaad een zeer zinige antwoord.

Misschien ligt het wel in M&M's.

Misschien ligt het zelfs aan de kleur van de M&M's.

Want het was een oranje.

Ja.

En alle restaurants weten, je moet je restaurant aankleden met oranje, ervetten of dingen die je in je hoek van de kleuren zit, dat moet eten.

Dus test op die met andere kleur M&M's.

Oké.

Hetzelfde.

Maar misschien ligt het inderdaad aan de M&M's.

Ja.

Ligt het aan de smaak.

Want het is ook geen licht ezenladig.

Dat is een snoepje.

Dus we gaan het nog eens opnieuw doen.

Nu met skittels.

Dat zijn vergelijkbare snoepjes.

Maar met een fruit smaakje er binnenin.

Oké.

En de kleur van dat snoepje hangt samen met de smaak.

Rotis aardbeien enzovoort.

Dat ken je.

En opnieuw, als je 30 keer zo'n skittle gezien hebt, heb je minder honger naar whatever smaak het is.

Wat een verkleur het is.

Dus het effect zit...

Ik vind het bijzonder.

Want veel mensen, als ze naar een kookprogramma kijken, willen ze iets eten.

Ja.

## [Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Hoe meer je eten ziet, hoe minder je gaat eten

Als ze naar een kookboek bladert en al die prachtige gerechten zit, dan heb je zin om iets te eten.  
Ja.  
Maar dan heb je het één keer bekeken.  
En inderdaad...  
Ze zijn altijd verschillende gerechten.  
Ze hebben die groep die dingen maar drie keer te zien kreeg.  
Ze hebben ze ook bekeken en die hadden na drie keer meer honger.  
En meer hunker.  
Dus tot drie keer werkte het wel.  
Maar tegen als je aan 30 zit, heb je het echt wel genoeg gegeten.  
Dan zijn we overtuigd Dominique.  
Dan helpt het niet meer.  
Nu, de winst is klein.  
Als je dan die mensen inderdaad M&M's liet grabbelen van het schoteltje, dan namen ze iets van de 50 calorieën minder.  
Oké.  
Dan ze anders zouden genomen hebben.  
Dus echt als truc om op regime te gaan, om een strand lichaam te hebben straks.  
In een artikel zelf zeggen ze, weet je wat?  
We gaan een app maken voor op je smartphone.  
En daar staat een foto op van een mooie pizza.  
En dan moet je jezelf 30 keer voorstellen dat je die pizza opeet.  
En pas naar die naar de winkel gaan.  
Oké, oké.  
Goed, ik wil nog de eerste mensen zien die je wil vermageren.  
En die dat met dat zo'n app gaan doen en dat vol gaan houden.  
Maar toch interessant.  
Maar het is toch leuk.  
Brengt ons niet naatloos, maar het brengt ons wel bij jou Dominique.  
Want jij zit hier voor het serieuze werk natuurlijk.  
Apple stelde eerlijk deze week zijn nieuwe VR-bril voor.  
En we maakten daar ook een podcast over in vandaag.  
Dat is onze dagelijkse nieuwspodcast.  
Maar die VR-bril mag ook hier niet ontbreken natuurlijk.  
Want als Apple zich ergens mee bezig houdt, als Apple ergens een tanden inzet, dan kan het snel gaan.  
En dan is de vraag natuurlijk, Dominique, is dit eindelijk de doorbraak van virtual reality.  
Nu dat Apple er mee begint.  
Wel, dat zou kunnen.  
Mooi auto.  
Het is heel moeilijk om daar nu definitief iets over te zeggen.  
Wat hebben we nu gezien dat we niet wisten?  
Waarmee heeft Apple ons verrast.

## [Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Hoe meer je eten ziet, hoe minder je gaat eten

En er zijn wel een paar kleine dingen geweest.  
Maar inwezen hebben wij nu iets gezien dat ons opeens een nieuw inzicht geeft in die virtuele realiteit.  
Natuurlijk, het is Apple, ze zeggen niet virtuele realiteit.  
Ze noemen het Spatial Computing Bart.  
Spatial Computing.  
En die naam alleen al...  
Klinkt echt behoorlijk saai.  
Ik vond Metaverse bijvoorbeeld.  
Dat is dan de naam van die meta daarvoor gebruikt.  
En Apple noemt het dan Spatial Computing.  
Dat vind ik zeker niet seksie.  
Nee, maar Apple kan niet dezelfde naam gebruiken dan...  
Nee, nee.  
Ze kozen eigenlijk vrij saai naam.  
Ook die bril heeft ook vrij saai naam.  
Het is de Apple Vision Pro.  
En die Pro wijst er dus op van opgelet.  
Dit gaat veel kosten.  
Maar daarmee sturen ze eigenlijk ook het signaal van...  
Wacht maar even, de komt later een goed koperen aan.  
En ja, het hele idee achter die Pro is duidelijk.  
Want we hebben hier nu een toestel uit.  
Dat was inderdaad, je hebt technisch gezien...  
...staan dat meilen ver voor op wat we al gezien hebben.  
In die zin, het is meer van hetzelfde.  
Het is niet iets radicaal anders dan die VR-brillen die we al gezien hebben.  
Maar het zijn wel spectaculair goede technologie aan boord.  
Fantastische beeldkwaliteit, fantastische camera's en beeldschermen.  
En daarmee kun je vast wel fantastische toepassingen maken.  
Die hebben we niet gezien.  
Maar die hebben we inderdaad niet gezien, Peter.  
En dat had iedereen wel verwacht van Apple.  
Maar dit kan wel iets op gang brengen, toch?  
Als Apple ermee komt, als Apple er zijn gewicht achterzet.  
Ja, precies.  
Apple zegt nu van wij geloven, wel degelijk,  
dat special computing the next big thing is.  
En dat hebben ze helemaal drukkkelijk gezegd.  
Tim Cook gebruikte die woorden one more thing.  
Net zoals Steve Jobs.  
Hij wilde echt laten zien.  
Want dit is een nieuw, belangrijke manier...

## [Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Hoe meer je eten ziet, hoe minder je gaat eten

...van eigenlijk met computers omgaan.  
Dus ja, gaan anderen daaruit nu concluderen van...  
...ah ja, kijk, Apple zegt dat dit het wel degelijk is.  
Iedereen was hier nu wel aan het denken van...  
..Ja, Mark Zuckerberg zegt dat wel.  
Maar hij heeft zich vergist.  
Dat is helemaal niet aan het gebeuren.  
En er werd al een beetje gelachen met die metaverse van Zuckerberg.  
En nu heb je daar Tim Cook, die eigenlijk inwezen met andere woorden.  
Want de metaverse heette spots special computing.  
Maar hij is echt inwezen, eigenlijk hetzelfde.  
En de dingen die hij demonstreerde zijn...  
...helemaal niet zo anders als wat metaleet zien.  
Conclusie, misschien wel.  
Misschien is dit Apple die zegt wat meta daar heeft laten zien.  
Dat is het best wel.  
En wij hebben dat ook.  
Onze versie is veel duurder.  
En ietsje beter.  
En we hebben nog geen apps.  
Terwijl meta best wel wat apps heeft.  
Dat zijn dan vooral games.  
Maar dit zou kunnen.  
Dit zou kunnen meta helpen.  
Ik heb niks gezien dat die bril die meta vorige week heeft...  
...snel even laten zien.  
Dat was die Quest 3 bril.  
Ik heb niks gezien dat die Quest 3 niet kan.  
En die Apple bril wel, waarvoor ik zou zeggen...  
...want ik wacht tot Apple met de goedkope versie van die pro-com.  
Wat nog twee jaar kan duren.  
Alleen al die eerste bril die dus 3.500 dollar gaat kosten.  
Of wel een euro of 4.000.  
En pas over zes maanden uitkomt.  
Voordat ze aan een goedkoper toestel...  
...toezend zijn we ten vroegste 2025.  
En daar heb je dus al een bril van meta voor een zevende van de prijs.  
En wat kan die dan toch?  
Want hij kan toch iets meer dan die van meta.  
Of gewoon om het Apple logo dat erop staat.  
Er zijn een paar snufjes.  
Maar als dat gaat om de toepassingen...  
...eigenlijk nee.

## [Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Hoe meer je eten ziet, hoe minder je gaat eten

Dus alles dat we gezien hebben...  
...dat die Apple bril kan inwezen...  
...die meta bril ook.  
Maar een beetje minder natuurlijk.  
De vraag is natuurlijk wel...  
...maakt dat een verschil.  
Dus in elk oog van die Vision Pro bril zit een 4k.  
Een ultra HD beeldscherm.  
Dus dat is twee keer ultra HD.  
Dat is best scherm.  
Dat hebben we ook nog niet gezien.  
Ik denk dat er al wel zo'n bril bestaan...  
...maar die kun je niet zo in de winkel kopen.  
Dus daardoor als je met die bril plots een virtueel beeldscherm...  
...in de lucht voor je ogen tovert.  
En dat lijkt ongeveer...  
...een van de belangrijkste toepassingen te zijn van die bril.  
Want als wat ze veel van wat ze hebben laten zien...  
...is je zet die bril op...  
...en dan hangt er voor je ogen blijkbaar een soort vlak 2D beeldscherm.  
Heel groot.  
Maar je kan de kleine lettertjes erop lezen.  
En dat kan je dan misschien met de quest...  
...zeker met de quest 2D die ik heb, alle paar jaar...  
...kan je die lettertjes dan een beetje lezen...  
...op een beetje moeilijk lezen.  
En als je dan vier keer zoveel beeldpuntjes per oog hebt...  
...dan kan je ze plots heel scherp lezen.  
Dan kan je een beetje inzoomen natuurlijk ook.  
En ga je dan met die bril hetzelfde doen...  
...als wat ik nu met mijn laptop doe?  
Wel, dat was het beetje uit te leustellen.  
Dus wat we het gezien hebben...  
...was hoe je traditionele smartphone-apps...  
...en je kreeg ook een iPad-achtige gebruikersinterface te zien...  
...met 2D-apps die dan in de lucht hangen...  
...in plaats van dat je ze op beeldscherm van je tablet...  
...of smartphone ziet.  
Dat hoeft het niet voor natuurlijk.  
En daar ga je die 3.500 dollar niet voor uitgeven.  
Er gaat iets spectaculair moeten gebeuren.  
Want ja, los van feit dat ze dus de termen...  
...virtuele realiteit...

## [Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Hoe meer je eten ziet, hoe minder je gaat eten

...ik heb er niet echt opgelet...  
...maar het zou kunnen dat ze één of twee keer gezegd hebben...  
...maar ik denk het niet...  
...virtuele realiteit.  
Het is special computing.  
Ja, maar die special computing.  
Dus ze houden niet echt van dat VR...  
...vindt Tim Cook de baas van Apple...  
...vindt dat een beetje spelerij, speelgoed...  
...dat is voor de gamers.  
Dus ze proberen het te laten zien...  
...ja, bij ons is het een ernstig instrument...  
...om om weggedaan te krijgen.  
Maar een beetje saai eigenlijk.  
Ik zag niks dat echt spannend was daar.  
Maar aangezien ze nu een fantastisch goed toestel...  
...in de handen hebben gestoken van softwareontwikkelaars.  
Het is een andere om dan...  
...het zal niet wat anders zijn.  
...die je wil gebruiken met die bril.  
Of misschien had Apple nog een paar apps in petto...  
...die ze niet tijdelijk klaar hebben gekregen...  
...of die ze ons pas in september gaat laten zien...  
...dat kan allemaal nog.  
Er is duidelijk...  
...in dat ding zit een M2 chip.  
Dat is een spectaculaire, snelle chip.  
Veel sneller dat wat Bart hierin zijn laptop heeft zitten ofzo.  
Dus dat ding kan best wel wat aan.  
We hebben daar eigenlijk maar een fractie van gezien.  
Ik ben zeker dat je met die bril...  
...spectaculaire apps...  
...zult kunnen doen die we niet gezien hebben.  
Maar dat is het punt.  
We hebben ze niet gezien.  
Zou het kindje achter de alebok zitten hebben...  
...om ze straks op tafel te slaan?  
Ik denk dat ze meer gehad hadden laten zien.  
Ik vrees een beetje...  
...dat de dingen die ze niet hebben laten zien...  
...dat die niet klaar zijn.  
Maar er is wel zeker meer mogelijk.  
Maar het zou een tempoversnelling toch kunnen zijn...

## [Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Hoe meer je eten ziet, hoe minder je gaat eten

...in de wereld van VR.  
In zekere zin wel.  
Veel mensen kunnen nu concluderen...  
...we gaan die brillen van Meta of Bitans.  
Het moedermedrijf van TikTok heeft een heel gelijkaardige bril...  
...als die van Meta.  
Dus heel gelijkaardig aan die Quest 2.  
We gaan zo'n bril niet kopen.  
We gaan eerst eens kijken wat Apple heeft.  
Misschien is dat veel beter.  
Nu blijkt dat die Apple bril duurder en verder af is...  
...dan wat we dachten en ook eigenlijk ongeveer hetzelfde doet.  
Dus dat kan eigenlijk wel een signaal zijn...  
...dat eigenlijk wat Meta al klaar heeft.  
De Quest 2, maar niet die Quest 2 bril...  
...die zal drie jaar uit...  
...maar dat de Quest 3 bril is nu aangekondigd...  
...dat kan best zijn dat dat nu beter verkoopt...  
...omdat Apple nu gezegd heeft...  
...ja, special computing is inderdaad de toekomst...  
...maar die van ons is veel te duur.  
En voor 1 zevende van de prijs kun je dan die Quest 3 koop.  
Ja, misschien helpt dit Meta wel.  
Ben jij overdacht, Peter, ga je hem kopen?  
Nee, ik ga toch even wachten.  
Kom aan, Peter.  
Nou, wat mij opviel...  
...der hangt nog een kabeltje aan.  
Ja, dat is waar.  
Ja, ook dat is heel on-Apple natuurlijk.  
Dus ja, de eerste generatie VR-brillen van 2015, 2016...  
...die hingen aan zo'n dikke kabel...  
...dat is echt wel twee centimeter dikke kabel...  
...naar je, twee kabels waren dat vaak, naar je laptop...  
...en dan de Quest van Meta, van Facebook toen nog...  
...was eigenlijk een van die eerste brillen die dat niet had...  
...die volledig draadloos was.  
Omdat Apple terug naar een draad grijpt...  
En waar is de draadje verloodigd?  
Om je batterij aan te koppelen...  
...dus die batterij heb je dan op zak...  
...maar daardoor hangt er altijd een draad aan dat ding...  
...wat niet super aangenaam is...



## [Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Hoe meer je eten ziet, hoe minder je gaat eten

...daardoor kun je toestel natuurlijk wel iets dunner laten lijken...  
...want ja, heel het gewicht van die batterij zit nu ergens aan...  
...maar het is een compromis.  
Het is een on-Apple-achtig compromis.  
Onelegant.  
Dus toch nog even wachten tot ze met iets beter komen.  
Peter, jij laat me natuurlijk graag goochelen...  
...met wat moeilijker geworden.  
Dus hier gaan we.  
Bacteriën kunnen namelijk iets wat voor ons mensen toch wel heel moeilijk is.  
Ze kunnen neodymium en dysprosium.  
Zeg ik dat een beetje goed.  
Ze kunnen dus neodymium en dysprosium vlotschijden van andere metalen...  
...en dat hebben we dan weer nodig om magneten bijvoorbeeld te maken.  
Dus we kunnen iets leren van bakker.  
Dus we kunnen iets leren van bacteriën om het dan een beetje snel en kort te zijn.  
Neodymium en dysprosium, dat klinkt als verf van ons bed.  
Maar het zijn metalen die we niet kunnen missen...  
...als we krachtige magneten willen maken.  
En die hebben we weer nodig...  
...in gans de evolutie die nu bezig is naar groene energie.  
Als je elektrische motoren wilt maken...  
...als je goede windmolens wilt maken...  
...heb je die krachtige magneten nodig?  
Heb je dit soort metalen met rare namen nodig?  
En het probleem is...  
...zijn twee voorbeelden van wat we als groep de zeldzame aardmetalen noemen...  
...in zijn naam uit de 19e eeuw die een beetje valt is eigenlijk...  
...want ze zijn helemaal niet zeldzaam.  
Ze komen over heel de wereld voor...  
...maar in lage concentraties.  
Niet zoals koper hier en daar...  
...vind je plaatsen waar je een kopermijn kunt starten...  
...omdat daar heel veel koper bij elkaar zit.  
Of goudmijnen of whatever.  
Dit ja, je moet gewoon vrachtwagen zijn, vrachtwagen zijn...  
...vrachtwagen zandopschappen en dan door een fabriekjagen...  
...en met hele smerige materialen erop los gaan...  
...om er een heel klein beetje van dat spul uit te halen...  
...omdat er zo weinig in zit.  
Er zit veel, maar het is verspreid.  
Dus dat maakt het tussen aandalingsteken zeldzaam.  
En met al die metalen halen we nu uit China...

## [Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Hoe meer je eten ziet, hoe minder je gaat eten

...niet omdat ze alleen in China voorkomen...  
...ze komen overal voor...  
...maar omdat de Chinezen ongeveer de enige zijn die ze kunnen zuiveren...  
...en waarom kunnen ze dat?  
Omdat ze hun voeten vegen aan alle milieueffecten.  
Het is een hele smerige manier...  
...om die stoffen uit zand of whatever uit te halen...  
...je moet daar giftige spullen voor gebruiken...  
...kerosine, fosfonaten...  
...al wat giftig is, heb je nodig...  
...dus je vervuult er heel veel mee om die stoffen te scheiden...  
...en dan moet je ze nog eens elk apart van elkaar scheiden...  
...want ze zitten in de tabel van Mendelje of zitten ze naast elkaar...  
...ze zijn bijna niet uit elkaar te houden...  
...dus ook daar heb je weer heel krachtige...  
...en heel smerige technieken voor nodig...  
...dus de Chinezen doen dat eventjes voor ons...  
...en wij kopen dat dan in China.  
Nu, en wat af en nu wordt het leuk...  
...naar de Penn State University in Amerika hebben ze nu...  
...of al een tijdje geleden eigenlijk bacteriën ontdekt...  
...die hetzelfde kunnen...  
...bij kamertemperatuur en zonder al die rotsoi...  
...die kunnen uitgrond die zeldzame aardmetalen eruit halen.  
Goed, dat is al leuk.  
Nu hebben ze nog eens zes jaar verder onderzoek gedaan...  
...naar die bacteriën...  
...want het eiwit dat ze gebruiken...  
...om die metalen eruit te halen, dat heet...  
...lan moduline...  
...en dat is eigenlijk een groep eiwit...  
...en die allemaal in een heel klein beetje van elkaar verschillen...  
...en allemaal hetzelfde werk doen.  
Deze jongens hebben nu nog eens zes jaar verder gezocht...  
...en hebben er nu eentje gevonden...  
...en die alleen zeldzame aardmetalen uitgrond kan halen...  
...maar ook nog onderscheid maken tussen verschillende soorten...  
...van die zeldzame aardmen...  
...die kunnen bijvoorbeeld neodymium en dysprosium uit elkaar houden.  
Wel scherder, omdat die de tabel van Mendelje goed kennen.  
Waarschijnlijk.  
En je moet dan ook de kleine lettertjes van de tabel van Mendelje kennen...  
...dus met eiwitten die dat kunnen.

## [Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Hoe meer je eten ziet, hoe minder je gaat eten

Er zijn eiwitten die dat kunnen.  
En het blijkt...  
Dit eiwit verschilt maar in één aminosuur...  
...een legoblokje, zeg maar...  
...van al die andere eiwitten...  
...maar toch kan het dus iets wat die anderen niet kunnen.  
Het kan dingen aan de linkerkant van de tabel van Mendeljef...  
...schijden van dingen die een beetje meer naar rechts zitten.  
En vooral dat neodymium is zeer interessant...  
...dat zijn zeer, zeer, zeer, zeer goede magneten.  
Maar ik knijmaande het niet zo simpel is...  
...dat we nu zeggen tegen China...  
...wet je wat jongens laat mag zitten...  
...en wij hebben tegen wat bacteriën getraind...  
...en die kunnen nu wel voor ons mee.  
Die zelfzame aarten zijn er 17 in totaal.  
We kunnen nu twee uit elkaar houden...  
...maar die anderen zitten daar ook nog.  
Dus we zijn er nog niet.  
Maar deze jongens zeggen nu...  
...kijk, als we dit al kunnen...  
...geven ons nog wat tijd.  
Laten we nog wat verder zoeken in die bacteriën...  
...we gaan nog wat variantjes zoeken...  
...geven ons nog een beetje centjes inderdaad...  
...laat ons een beetje zelf prutsen aan dat eiwit...  
...hier naar de legoblokje vervangen...  
...een nieuwe eiwitje maken...  
...dan gaat het misschien nog beter gaan...  
...dan gaan we straks in staat zijn...  
...om in de taart nog meer...  
...zeldzame aarten van elkaar te scheiden.  
Op een eenvoudige manier.  
Op een eenvoudige manier...  
...wat niet wegneemt...  
...dat ze nu al een patent genomen hebben...  
...op wat ze nu kunnen.  
Verstanden jongens.  
Dus ook dit is al interessant...  
...ja, als je...  
...A, China kunt vermijden...  
...en B, milieusgaden kunt vermijden...  
...dan ben je bezig.

## [Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Hoe meer je eten ziet, hoe minder je gaat eten

We gaan er even uit voor reclame.  
Ik ben Elke van Mello...  
...Radio, stem en actrice.  
Hoewel ik in mijn job altijd mijn hart volg...  
...maak ik zakelijk liever rationele keuzes.  
Maar met een Mercedes-Benz plug-in hybride...  
...doe ik beide.  
Een elektrische rijbereik van 100 kilometer.  
Ook 100 procent of trekbaar...  
...en vooral heel veel luxe en comfort.  
Dominique, we hebben het hier al meermals...  
...gaat natuurlijk over artificial intelligence...  
...en dat het zo ingrijpend is...  
...en zo snel gaat dat we misschien...  
...een paar regeltjes moeten afspreken.  
Wel, Europa heeft nu een nieuw voorstel klaar...  
...als ik het goed begrijp met als doel.  
Iedereen moet verwittigd worden van dit hier...  
...dit is met artificial intelligence gemaakt.  
Ja, en dat is een fantastische keer...  
...dat iemand met dat idee komt...  
...dus heel veel mensen vinden...  
...effectief dat we recht hebben...  
...om te weten als iets met AI gemaakt is.  
Dus ook heel nuttig als je bijvoorbeeld...  
...paar kwetsige leerkracht bent.  
Dan moet de leerling erbij schrijven.  
Een stapel opstellen.  
Van Europa moet je erbij schrijven dat dit...  
Maar dit is dus in de context...  
...want Europa is veel meer omvattend...  
...stelwetten rond de AI aan het opstellen.  
Dat heet de AI.  
Dat ligt nu in het Europees Parlement...  
...en kan eigenlijk elk moment gestemd worden...  
...maar dat is nog een paar jaren ver.  
Er is ook iets helemaal afzonderlijk...  
...dat heet de Code of Practice on Disinformation...  
...dat is een soort vrijwillig regime...  
...dat de internetbedrijven in Europa hanteren...  
...de vraag van Europa...  
...om disinformatie van sociale netwerken...  
...en van het internet in het algemeen te houden.

## [Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Hoe meer je eten ziet, hoe minder je gaat eten

En het is bekend dat bedrijven zich altijd...  
...aan vrijwillige coders houden, hè?  
Op zich is het met die disinformatie-code...  
...relativ goed gelopen, de afgelopen jaren.  
En dus was het idee nu dat Europa nu meest afgekomen...  
...want we gaan daar ook al iets over AI aan vast hangen...  
...namelijk het volgende, de vraag die nu gesteld is...  
...en daar is afgelopen maandag blijkbaar...  
...over onderhandeld tussen al die techbedrijven...  
...en Europa...  
...de vraag aan die techbedrijven is...  
...kunnen jullie ervoor zorgen...  
...dat als er iets met AI gemaakt is...  
...we hebben het dan...  
...in deze contact over disinformatie...  
...een fals bericht...  
...of een false foto vooral...  
...onlangs was er die foto van een explosie...  
...aan het Pentagon die niet heeft plaatsgevonden...  
...dus falsen berichten, fals foto's...  
...die met AI zijn gemaakt...  
...kunnen jullie ervoor zorgen...  
...dat jullie dat op jullie netwerk detecteren...  
...en dan melden, hè...  
...dat dit met AI gemaakt is.  
En blijkbaar hebben die bedrijven erop gezegd...  
...van, we gaan dat zeker proberen...  
...en men is dat nu aan het proberen...  
...en ja, dat moet dus wel kunnen...  
...en dat moet dus wel lukken...  
...dus op zich een goed idee.  
Het is de bedoeling dat ik handig ben...  
...met Photoshop en Inquikilder...  
...toestellen...  
...en ik maak een foto van Alexander De Kro...  
...die heel vriendschappelijk de handschuit...  
...van Donald Trump...  
...of Putin.  
Of Putin, ja, nog beter...  
...van Putin...  
...ik zet dat op Facebook en zeg...  
...wat een schande, zeg Alexander De Kro...  
...je eens gaan zoete broodjes bakken met Putin...

## [Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Hoe meer je eten ziet, hoe minder je gaat eten

...dat dan...  
...het sociale netwerk waar ik die foto op zet...  
...denk van, ho, maar hier is genoeg.  
Ja, precies. En dat kan.  
Maar niet zo heel goed.  
Ja, laten we daar eens even over hebben...  
...want dat was de reden dat ik had gezegd...  
...dat we het even over hebben...  
...kun je effectief detecteren wat met AI is gemaakt...  
...en hoe goed kun je dat?  
En ja, het antwoord is van...  
...je kan het wel, maar niet met 100% zekerheid...  
...want alles dat met...  
...die generatieve AI te maken heeft...  
...en dat hebben we al een paar keer gezegd...  
...heeft allemaal met statistiek te maken...  
...met waarschijnlijkheden.  
Dus de opdracht nu voor die bedrijven...  
...is van beter detecteren...  
...of iets met AI is gemaakt...  
...dat is een opdracht.  
En dan de volgende...  
...en dan gaan we dat straks eventjes nog over hebben...  
...is van kun je dat ook op voorhand zo doen...  
...dat je de beelden die met AI gemaakt zijn...  
...onmiddellijk herkenbaar zijn...  
...namelijk door van een watermerkte...  
...voorzien, bewust watermerket.  
Microsoft heeft vorige maand gezegd...  
...onze beeldgeneratoren...  
...dan hebben we het niet over tekt...  
...maar die op onze beeldgeneratoren...  
...zal een watermerk hebben...  
...dat je niet kunt uitwezen.  
Dus wat je ook met die beelden doet...  
...je zult altijd kunnen zien...  
...die is met de beeldgeneratoren van Microsoft.  
Dus als ik op die manier een beeld maak...  
...van de klo...  
...die de hand schuift met...  
...Putin...  
...dan gaat daar...  
...wat ik ook doe...

## [Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Hoe meer je eten ziet, hoe minder je gaat eten

...toch opstaan...  
Je gaat altijd kunnen zien...  
...dat het met die beeldgeneratoren start.  
Maar zo, daar zijn we nog niet aan toe...  
...dus de nieuwe beeldgeneratoren...  
...zullen dat waarschijnlijk hebben...  
...dat de verplicht zal worden...  
...op een bepaald moment.  
Dat lijkt logisch.  
Dat je van beeldgeneratoren...  
...van die grote bedrijven...  
...dat ze die bedrijven gaan verplichten...  
...zet daar een watermerk in.  
Het is niet bijzonder moeilijk...  
...een watermerk aan de beeldtijd...  
...zelf als je dat beeld vergroot of verkleint...  
...of een beetje bijknipt...  
...dat dat zichtbaar blijft.  
Die technologie bestaat er.  
Maar op dit moment gaat het dus over...  
...detectie...  
...van kunnen ze er gewoon verzorgen...  
...dat ze zo'n beelden gemaakt met...  
...een Dal-E...  
...of een Stable Diffusion detecteren.  
Daar bestaat wel wat technologie voor...  
...en als je dat uitprobeert...  
...is de kans dat dat werkt...  
...ok, dat helpt.  
Er is wel technologie voor...  
...om de reden...  
...ja, dat die dingen...  
...een heel grote regelmaat tonen...  
...want die zijn statistisch gemaakt.  
Voor tekst...  
Voor tekst is het wat anders.  
Want uiteindelijk...  
...ja, dat je een valse foto kunt maken...  
...van een explosie die nooit heeft plaatsgevonden...  
...ja, dat kan je met Dal-E...  
...en Stable Diffusion...  
...maar dat kon je ook al...  
...met Photoshop 30 jaar geleden.

## [Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Hoe meer je eten ziet, hoe minder je gaat eten

Alleen gaat het nu iets sneller.  
Het nieuwe is trouwens...  
...dat Photoshop nu zijn AI ingebouwd heeft...  
...en die schijnt echt spectaculair goed te zijn.  
Dus de echt goede valse beelden...  
...die nu zijn opduiken...  
...zijn met...  
...de nieuwe AI-versie...  
...van Photoshop gemaakt.  
Wat is voor beelden...  
...voor beelden lukt dat al vrij aardig...  
...voor tekst...  
...is het veel moeilijker om te zien...  
...of iets door zo'n AI-systeem...  
...is geproduceerd...  
...maar ook daar...  
...die regelmaat die erin zit...  
...omdat die dingen uiteindelijk...  
...een statistisch waarschijnlijk...  
...volgende woord verzinnen...  
...die regelmaat daar...  
...is herkenbaar.  
En dus net deze week...  
...is er een nieuwe tool uitgekomen...  
...hebben we allebei gelezen...  
...vlak voor deze podcast begon.  
Net een nieuwe tool uitgekomen...  
...die belooft...  
...dat hij alvast voor wetenschappelijke...  
...papers...  
...voor onderzoek...  
...dat je instuurt...  
...voor wetenschappelijk tijdschrift...  
...met 99% zekerheid...  
...zal detecteren.  
Dat komt...  
...uit zo'n tekstgenerator.  
Ik weet het niet...  
...ik kan dat moeilijk geloven.  
Wetenschappelijke teksten...  
...zijn je net...  
...teksten die...  
...heel shablon...



## [Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Hoe meer je eten ziet, hoe minder je gaat eten

...ater gemaakt zijn...  
...je heel reeks...  
...voorschrift te volgen...  
...en niet meer na...  
...formules...  
...en je bent dan een halve robot...  
...als je zoiets aan schrijven bent...  
...om dan...  
...jouw...  
...halve robot...  
...te onderscheiden...  
...van een rechte robot...  
...ik weet het niet.  
Ja, ik heb van...  
...die...  
...detectors...  
...die zijn er al maanden...  
...een van de eerste...  
...die was opgedokt...  
...dat was een student...  
...die had dan...  
...GPT-Zero ontwikkeld...  
...dat...  
...ik geloof dat...  
...in januari al was...  
...Chatch GPT...  
...een student...  
...en het was niet helemaal duidelijk...  
...hoe het precies werkte...  
...maar ik ging op zoek naar...  
...regelmaat...  
...in die teksten...  
...en ja...  
...als er iets overwacht op duikt...  
...een onverwacht adjectief...  
...een onverwacht werkwoord...  
...dat...  
...je statistisch daar niet zou verwachten...  
...dat zegt wel...  
...ja, dat is een mens...  
...en ja...  
...zul systeem gaat waarschijnlijk...  
...botsen effectief op...

## [Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Hoe meer je eten ziet, hoe minder je gaat eten

...dat ene onverwachte woord...  
...wat je dan misschien ook kunt...  
...veroorzaken...  
...door...  
...een paar woorden te veranderen...  
...aan je teksten...  
...dat is dan weer iets anders...  
...je gaat die systeem waarschijnlijk...  
Waarschijnlijk valt er er een stoppen...  
...maar er komen...  
...maar er komen wel tegenlijk...  
...betere tools uit...  
...het trouwens ook verscholen nu ook...  
...ik hoorde net dat ze...  
...in het onderwijs waren...  
...dat ze in...  
...in Vlaanderen...  
...smartschool die heb gebruikt...  
...in die software wordt nu zo'n...  
...detector ingebouwd...  
...een tamelijk goeie...  
...als ik goed begrepen heb...  
...van Turnitin...  
...en ja...  
...je kan het best wel aan...  
...dat is het goeie nieuws...  
...het is eventjes een paar maanden geleden...  
...was dat de idee van...  
...met die...  
We gaan bedroog geworden...  
...aan de lopende band...  
Voila...  
...het einde is zoek...  
...we gaan niet meer...  
...wat echt is...  
...en wat niet is...  
...nu blijkt...  
...gooien heb best wel wat tools...  
...en gek...  
...geloof het of niet...  
...die tools zijn bijna allemaal...  
...op AI gebaseerd...  
...en die systemen worden zelf getreerd...

## [Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Hoe meer je eten ziet, hoe minder je gaat eten

...met voorbeelden van...  
...echte...  
...en computer-gegenereerde teksten...  
...en le leren...  
...het onderscheid tussen de twee...  
...dus AI wordt ook gebruikt...  
...als Remedy...  
...tegen de vaarste voor AI...  
...gemaakte teksten...  
...maar het wordt dus beter...  
...maar...  
...en daar kan je dat niet omheen...  
...uit eindelijk...  
...vinden ze dan weer een manier om daar...  
...aan te ontsnappen...  
...aan te ontsnappen...  
...en dus...  
...is het een wapenbedloop...  
...tussen...  
...de tekstvervalsers...  
...of de tekstgeneratoren...  
...en mensen die daarmee willen...  
...staal te dingen doen...  
...ja, staal te dingen doen...  
...en de mensen die dat dan willen tegenhouden...  
...ja, dat is een bewapeningsbedloop...  
...en ja, dan zitten we nu voor de komende jaren...  
...er zijn zoveel tekstgeneratoren...  
...en beeldgeneratoren aan het komen...  
...en veel ervan zijn...  
...open source...  
...je hebt er dus geen controle over...  
...aan de ene kant...  
...die grote...  
...van die grote merken...  
...bij OpenAI...  
...mogen we nu al...  
...bij de grote...  
...tekstspeelers beginnen rekenen...  
...ook al is het...  
...strik genomen...  
...nog wat een klein bedrijfje...  
...maar het is...

## [Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Hoe meer je eten ziet, hoe minder je gaat eten

...het is nu de zwaar gewicht in die sector...  
...dus een Microsoft...  
...een Google...  
...een OpenAI...  
...die gaan er best wel verzorgen...  
...dat zowel hun beeld...  
...als hun tekstgeneratoren...  
...een ingebouwd watermerk hebben...  
...ik denk dat ze daartoe verplicht...  
...zullen worden...  
...als ze zo nadat vrijwillig...  
...ook wel dood...  
...en daarnaast...  
...heb je dan die open source...  
...modellen...  
...dat wordt moeilijker...  
...want daar heb je minder controle op...  
...en daar ga je...  
...detectoren moeten hebben...  
...die daar...  
...min of meer in slaan...  
...en dan...  
...nieuwe...  
...generatoren...  
...die die...  
...detectie...  
...omzeilen...  
...en zo wordt...  
Je hebt dan een beetje geus gesteld...  
...en natuurlijk ook weer...  
...een beetje ongeus gemaakt...  
...om niet waar voor dank...  
...en dan is het nu tijd voor...  
...de sterf van de week...  
...en die sterf van de week...  
...Pieter...  
...is dit keer een vulkaan-planeet...  
Ja...  
...het is niet de planeet Vulken...  
...van Mr. Spock...  
...laar dat we daadelijk over zijn...  
...die is ook bekend trouwens...  
...die zit aan de sterf...

## [Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Hoe meer je eten ziet, hoe minder je gaat eten

...40 Eridani...  
...dat hadden de textschrijvers van...  
...die...  
...dat staatrijk bedacht...  
...toen al bedacht...  
...en achteraf is gebleken...  
...dat inderdaad...  
...aan de sterf 40 Eridani...  
...en planeet hangt...  
...ok...  
...die heet officieel HD26965...  
...maar wij hebben het hier...  
...over LP 791...  
...streep 18D...  
...dat er geen verwagging zou zijn...  
...voila...  
...dus het is echt...  
...een andere ster...  
...op 90 lichtjaar van hier ongeveer...  
...en...  
...draait...  
...reeks planeet er rond...  
...die planeet waar we het over hebben...  
...heeft een letter D...  
...dan betekent dat er daarvoor...  
...die ook een BNSC komen...  
...de A gebruiken we niet...  
...bij het...  
...noemen van planeeten...  
...en die moet volzetten...  
...met vulkanen...  
...dus die...  
...die barst continu uit...  
...dat hebben we nog...  
...in ons eigen standsel ook wel hoor...  
...de maan IO...  
... rond Jupiter...  
...die heeft dat ook...  
...die wordt er dus...  
...waartekracht van Jupiter...  
...voor duur...  
...het zo geknijd...  
...dat die van binnen zo heet wordt...

**[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Hoe meer je eten ziet, hoe minder je gaat eten**

...melt en dat die dus...  
...ja...  
...niet ontploft...  
...maar continu aan het zweren is...  
...en etter naar buiten spuit...  
...deze planeet doet dat ook...  
...maar het leuke daarvan is...  
...de planeet zit wel...  
...nog in de zone waar water...  
...vloeibaar kan zijn...  
...en vloeibaar water is...  
...een tamelijk hoge ijs...  
...als je...  
...naar...  
...levenopzoek bent...  
...alleen...  
...nu gaan we het weer spannend maken...  
...die planeet is...  
...wat men noemt...  
...synchroon...  
...met de ster...  
...dat wil zeggen...  
...haar omloop rond de ster...  
...duurt net even lang...  
...als de tijd iets nodig heeft...  
...om rond daar rijden...  
...als te draaien...  
...en dat betekent weer...  
...dat ze altijd dezelfde kant...  
...naar de ster geeft richt...  
...en daar is het gloeiende het heet...  
...daar kun je het vergeten...  
...dat er water is...  
...maar...  
...de andere kant...  
...daar is het altijd nacht...  
...die kijkt nooit naar de ster...  
...dat zal dus te koeler zijn...  
...dus er is een goeie kans...  
...dat het water...  
...dat de vulkaan...  
...aan de voorkant...  
...deruit spuiten...

## [Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Hoe meer je eten ziet, hoe minder je gaat eten

...aan de achterkant...  
...terug neerregend...  
...wat zou kunnen betekenen...  
...dat dat misschien toch...  
...nog een planeet is...  
...maar het leven mogelijk is...  
...tussen de vulkaan en de hoofd...  
Een helft van de planeet dan...  
...als je het goed begint...  
...en op de achterste kant dan...  
...en de vulkaanen zijn leuk...  
...omdat ze heel veel...  
...gemie produceren...  
...die spuiten alle handen...  
...stoffen de lucht in...  
...die best wel leuk zijn...  
...om nou weer...  
...schijk kunnen met te doen...  
...en meer schijk kunnen...  
...je doet hoe groter...  
...de kans dat de vroeghoflater...  
...ziet aan biogemie ontstaat...  
...en dat je vertrokken bent...  
...maar voorlopig...  
...zij hebben ze van nog niet...  
...het is al leuk dat we weten...  
...dat ze bestaat...  
...en hoe heette de vulkaan planeet...  
...ook alweer die we in de hoofd moeten houden?  
LP 791...  
...streepje 18D...  
Dank je wel, Peter...  
...en dank je wel Dominique...  
Dit was Bits en Atome...  
...bedankt voor het luisteren...  
...volg ons op Spotify...  
...Apple podcast...  
...of één der welke ander...  
...podcast platform...  
...in onze gratis FDS podcast...  
...kan je niet alleen ons werk beluisteren...  
...maar ook de beste podcasttips...  
...met zorg geselecteerd...

**[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Hoe meer je eten ziet, hoe minder je gaat eten**

...doon onze redacteur Max de Moor...  
...alle credit van de podcast...  
...die je uit hoorde...  
...vind je op standaard.be...  
...schijne strijp podcast...  
...reageren kan...  
...via podcast...  
...at standaard.be...  
...volgende week zijn we er opnieuw...  
www.standaard.be