

[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Zo belandde de genetische informatie van miljoenen mensen op straat

De genetische informatie van 4 miljoen mensen ligt op straat en dat allemaal door een onveilig wachtwoord.

Wordt het niet eens hoogtijd om al die wachtwoorden te vervangen door iets anders.

Voorts duiken we in de prehistorie om te achterhalen wanneer mensen de neiging vertonen elkaar de kop in te slaan.

En zoeken we uit waarom de neanderthalers niet bang waren van de holen leeuw.

Tot slot kijken we of Europese maatregelen er in slagen de deze informatie op sociale media een halt toe te roepen.

Het is vrijdag 27 oktober, ik ben Yves de Lepeleire en van op de redactie is dit bits en atomen met Dominique Dekmeijen en Pieter van Dooren.

Dominique, de genetische informatie van 4 miljoen mensen, is vorige week online verschenen zonder dat die mensen dat leuk vonden, blijkbaar door een slecht onverantwoord gebruik van paswoorden.

Tijd dus dat je nog eens waarschuwt voor het onveilig gebruik daarvan.

Ja, laten we het eerst even hebben over die gegeven zelf.

Het ging over de website en het bedrijf 23andMe.

Eerder deze maand was al bekend geraakt van dat er miljoen of zo een hele hoop profielen van gebruikers van 23andMe gestolen waren.

De koperde aangeboden, dat zag er al merkwaardig uit.

23andMe is zo'n bedrijf waar je een speekstelstaaltje naartoe stuurt in een volop en dan krijg je een DNA profiel,

maar je krijgt ze ook vergelijkend.

En die betrapt zijn op serieuze vrouw, want ze analyseren die speeksteltjes niet zelf zoals ze zijn, maar ze liggen door commerciële laboratoria, doen ook dat nog.

Het bedrijf heeft over de jaren best wel wat problemen gehad, ja, en dit helpt niet.

Maar ze zeggen nee, dit keer hebben we echt niks verkeerd gedaan, van dus ja, er is genetische informatie

van 23andMe naar buiten geraakt, maar dat is niet onze schuld.

Het is de schuld van onze gebruikers, maar het zit ingewikkelder dan dat.

Dus zij beweren, en dat kan best kloppen, dat sommige accounts, dat de hackers daar zijn binnen geraakt,

door wachtwoorden en gebruikers namelijk de gebruiken die van elders zijn gevonden,

dus die uit eerderen diefstallen van logingegevens komen.

Dat is inderdaad een veel gebruikte techniek, dat heet Credential Stuffing.

Dus van het moment dat je wachtwoord ergens ooit is gestooligd, kan men dat ergens anders gebruiken.

Maar er is nog een factor, dat is heel belangrijk.

Eénmaal dat je in 23andMe zit en je hebt daar je eigen DNA aan te onderzoeken,

kan je ook toegang krijgen tot informatie van verwandte mensen die volgens het DNA familie van jou zijn.

Die morget kan je afzetten, maar niemand realiseerde zich eigenlijk goed wat dat gebeurde.

Dus het is niet zo dat ze van die vier miljoen gebruikers het wachtwoord hebben geraden.

Nee, ze hebben van een handvol mensen met veel familieleden het wachtwoord geraden.

[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Zo belandde de genetische informatie van miljoenen mensen op straat

En dan hadden ze ineens ook informatie, niet de volledige informatie, maar toch sommige genetische informatie over alle mensen die genetisch verwand waren, aan die mensen die slordig waren met een wachtwoord.

Dat wil zeggen dat je je als gebruiker van 23andMe blootstelde eigenlijk aan. Ja, mensen die je nog nooit kende, maar al wie je genetisch verwand waren, en die misschien slordig waren met wachtwoorden.

Ik denk dat weinig van die gebruikers zich dat realiseerden.

En dus nu, eerst bleek het wel iets van meer dan een miljoen mensen te gaan.

Nu komen er nog eens vier miljoen mensen bij en die hacker, die zich Golem, dan beweert dat daarbij zitten genetische informatie van de Britse koninklijke familie en van de Rothschild en Rockefellerfamilies.

Om maar te zeggen, de rijkste mensen van heel Europa zitten in die detente bij hun beweer, die man, of dat waar, is dat heeft niemand echt bevestigd, denk ik.

Dus nu dat die genetische informatie met naam en toename nu online staat.

Maar te zeggen, dus een hacker beweert dat hij die te koop heeft.

Oké, en hij is wel degelijk binnengeruikt, dus dat kan via één paswoord zijn dat hij hergebruikt is door...

Met één wachtwoord? Nee, kom je daar natuurlijk niet.

Nee, nee, het gaat er dus om dat je toegang kunt krijgen als gebruiker tot informatie van mensen die met jou verwant zijn.

Als je dus dan begint met, ja, ik weet het niet, enkele tientallen, enkele honderden, enkele duizenden accounts...

Je bedoelt me van wat verwandschap in u ver die verwandschap gaat, he.

We zijn allemaal familie van elkaar, uiteindelijk.

Als je je vergenetisch ver genoeg teruggaat.

Ah, dat is helemaal juist.

Dus ja, dat soort gegevens heeft 23andMe nog niet gedeeld.

Maar doorzinder dat, ja, over hoeveel accounts gaat het nu werkelijk met die wachtwoorden?

En voor elk van die mensen, hoeveel andere verwante mensen zijn dan zo een gegevens kwijt geraakt?

Dat is een heel interessante vraag.

Maar goed, de les is dus, Dominique, recyclen nooit je paswoord.

Dat is sowieso al een regel.

En om te zorgen dat je nooit twee keer hetzelfde wachtwoord gebruikt, kan je dus ook een goede manier om dat te doen is een wachtwoordmanager gebruiken.

Zoals wij hier op het werk eigenlijk al een tijdje doen, wij gebruiken een paswoord, wat een uitstekende wachtwoordmanager is.

Er zijn er nog.

Maar eigenlijk, en dat was eigenlijk de reden dat ik zeker hierover wilde spreken deze week, is ook dat we nu zien dat het einde van het wachtwoord echt, echt, en dat ik het al verschillende keren aankond, maar nu is het echt zo, het einde van het wachtwoord is aan het aanbreken.

Er is dus al een tijdje, een standaard, die heet de PASCII.

[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Zo belandde de genetische informatie van miljoenen mensen op straat

En het idee is eigenlijk een beetje zoals met zo die eenmalige codes die je genereert, met een appje of met een digipass, een eenmalige code om binnen te graken op je bankrekening. Maar op die manier gaan ze dan wachtwoorden vervangen door een eenmalige sleutel telkens, wat dus we zeggen, die mag gestolen worden.

En die eenmalige sleutel hoeft je niet zelf in te tikken, die wordt gegenereerd.

Dat is allemaal goed en wel, maar er waren eigenlijk heel weinig websites die dat ondersteunde.

En plots begint het nu heel snel te gaan.

Twee weken geleden of zo heeft Google nu gezegd, vanaf nu is het niet alleen meer een optie, we gaan het zelfs actief voorstellen aan de mensen.

Dus om in te loggen op je Gmail en zo, en op je Android account, wat eigenlijk hetzelfde is.

Om daarop in te loggen, Google stelt nu zelf voor, wil je dat niet gewoon met een paskie doen, dat is veel beter.

WhatsApp kan je nu ook met een paskie inloggen.

Amazon is er nu net bijgekomen in nog een Asje op iOS zitten, op een iPhone, maar op een Android kan het nog niet rechtstreeks.

Dat soort dingen doen het ook.

Dat is dus wel bezig zeer duidelijk.

Het is op het eindelijk begonnen en het is veel veiliger.

En het is veel veiliger.

Er bestaat toch ook al zoiets zoals twee-stap spherificatie, dat wordt toch ook aangeraden omdat het veiliger is?

Ja, precies.

En wat is daar het probleem mee met twee-stap spherificatie?

Dat inderdaad, men heeft dat bestaat, maar mensen hebben dat onvoldoende gedaan.

Dat was trouwens ook bij 23andMe een optie, maar de mensen hadden het niet aangezet.

Dus die hebben dus werkelijk allergenhetische informatie online staan en ze vinden wachtwoord genoeg.

En dat is dan ook nog eens een wachtwoord dat ze al jaren en ook op andere diensten gebruiken. Mensen zijn zo'n slok.

Zo zijn mensen, ja.

Met paskies eigenlijk moet je je smartphone ontsluiten om de paskie te lossen.

En dus het bezit van je smartphone en dat je de pincode van je smartphone kent is eigenlijk de tweede factor.

Dus het is een vorm van twee-factor authenticatie, maar eigenlijk heb je geen echte tweede factor nodig.

Maar durf jij te garanderen dat zo'n paskie honderd procent veilig is?

Wel, het is cryptografie natuurlijk, dat ben ik niet aan het beweren, dat is de wiskundigheid.

Ja, wiskundig kunnen je dat bewezen, maar de menselijke factor blijft de menselijke factor natuurlijk.

Als ik iets op een briefje schrijf en het achterlaat, ja, dan heb ik iets voor mezelf geprotsteerd.

Dus als ik mijn paskies bewaar in een password manager denk ik wel,

en je password manager heeft nog gewachtwoord, dan, ja, er is altijd wel een manier.

Dus de meest veilige tweede factor is iets dat je altijd op je hebt.

[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Zo belandde de genetische informatie van miljoenen mensen op straat

Echt zo letterlijk zo'n sleuteltje, zo'n Ubiqui-USB-sleuteltje, dat je altijd bij moet hebben.
En je hebt er dan ook niet meer gestolen?
Ja, dan moet je een reserve hebben die zit dan in een kluis ergens, het kan altijd m'n veilig.
Peter, met jou gaan we naar de prehistorie. Dankzij de Sturie van 3500 Skeletten zijn we blijkbaar weer iets wijzer geworden.
Ja, de prehistorie, dat was de tijd van al die brutten die elkaar de kop in sloegen en zo verder.
Tenminste, dat is het soort beeld dat we er vaak van hebben.
Eigenlijk zijn daar twee ideeën over hoe het met onze agressie gegaan is in de loop der tijden.
Er zijn de mensen die zeggen, we zijn allemaal beschaafder geworden en de agressie vandaag is veel minder dan
het brutte en korte leven dat je in de prehistorie had.
En er zijn andere mensen die net het omgekeerd die zeggen.
Die zeggen, vandaag moorden we op industriële schaal, maar kon je vroeger niet.
En eigenlijk geen van beide partijen heeft daar veel bewijzen voor, dat zijn meningen, dat zijn ideeën.
Er zijn mensen die zeggen, de grootste legers aller tijden waren die van Napoleon, niet in de prehistorie.
Napoleon trok met honderdduizend man naar Rusland.
Dan heb je de slag bij Solferino nog een stukje later.
Die zo bloedrug was dat daar het rode kruis uit ons staan is.
Wat afschuw, nog een beetje later.
Iper, de eerste gasten aanvallen en al wat daarbij komt kijken.
Nog een beetje verder, de volgende wereldoorlog, dan zit je met atombommen.
Vandaag, Putin, die valt niet eens meer de toekraïnse leger aan.
Hij richt zich specifiek op de Oekraïnse bevolking.
Dus daar zit een constante stijging van agressie in, zeggen sommige mensen.
En andere die zeggen dat weten. Nee, nee, nee, nee, nee, dat is helemaal liwaar.
Denk aan de verlichting rond de tijd van de Franse revolutie, einde 18e eeuw.
Toen democratie kwam, toen mensenrechten kwam, want er tusten hebben we de verklaring voor de rechten van de mensen.
En Solferino, je moet niet vergeten, het rode kruis is daar ontstaan.
Dat zijn positieve dingen.
Kijk naar vandaag, racisme, seksisme, kolonialisme worden niet meer aanvaard, zoals misschien nog 50 jaar geleden wel aanvaard werden.
Nee, er is een stijging naar meer menselijkheid, naar minder agressie.
En als wetenschapper moet ik dan zeggen, jongens, geef mij de data, geef mij de cijfers.
Het nieuws vandaag is, ja, we hebben cijfers.
Tenminste, we hebben die voor het midden-oosten.
En voor de periode tussen 12.400 voor Christus, dus inderdaad de prehistorie.
Uit de historie hadden we al geschriften en verslagen van de gevechten en zo, dus kon je er iets uit afleiden.
Uit de prehistorie moet je doen met wat je vindt, met de wapens die je vindt.
En nu blijkt inderdaad dat als je die periode overloopt,

[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Zo belandde de genetische informatie van miljoenen mensen op straat

dat er meer agressie is, dat mensen elkaar vaker de kop inslaan in periode van economisch moeilijkheden en staatkundige wijzigingen, periodes met troebelen en ook in periodes met klimaatproblemen. Dat zijn de twee momenten waarop de agressie interindividuele agressie, moet ik zeggen, agressie tussen mensen.

Ik heb niet over legers of over militaire dingen, maar gewoon tussen personen die stijgt inderdaad in dat soort troebelen tijden. Dat bleek daar heel duidelijk uit.

Dus het gaat een beetje op en neer.

Het gaat op en neer, ja.

En zo, begin van de kopertijd, bijvoorbeeld toen de steentijd stijl aan verdwenen en men voor het eerst metale wapens kon gaan gebruiken.

Het moment dat er inderdaad social dus van één en andere veranderd, dan zie je hups dat inderdaad het aantal ingeslagen koppen stijgt. Want ze hebben vooral gekeken naar hoofd, kwetsuren.

Kwetsuren op armen en de rest van het lichaam, dat kan ook van een val komen of van een ongeluk. En ze kijken daarbij in dat wat men noemt, de hoedrandlijn.

Dat is de lijn op je hoofd waar inderdaad de rand van je hoed ongeveer zit. Alles daaronder, je gezicht zegt maar, dan kun je kwetsen bij een val. Je neus, je oogkast, voorhoofd, dat soort dingen.

Maar eens boven de lijn waar de rand van je hoed zit, de bovenkant van je kop, als je daar gequets bent, dan moet bijna van een aanval komen van iemand die je de kop ingeslagen heeft letterlijk.

Bij een vallen ga je nooit de bovenkant van je hoofd kwetsen.

Dus daar hebben ze specifiek gekeken en dan zag je inderdaad.

Begin van de kopertijd veel meer mensen in de kop ingeslagen.

Dan komt de bronstijd, dus een kalme, rustige tijd.

De handel begint te floreren, de staten ontstaan en zijn tamelijk stabiel en rustige tijd.

En dan komt de volgende, begin van de ijzertijd.

Zo rond 3000 voor Christus moet je op een paar redenen kijken.

Maar in die periode zie je hoe je de agressie weer stijgt.

Beteren wapens, ijzeren wapens komen aan bod.

Dat is ook een periode dat mijn imperia begint te bouwen.

Dat Syrische Rijk komt dan dan op.

Dus man gaat echt hele bevolkingen tegelijk veroveren.

Dus ook trouwbelen tijden.

In die periode is er ook in drie even geweest met heel sterke droogte.

En dat heeft zijn gevolg gehaald, dus het was ook weer een woelige tijd.

En hups, je ziet zo de agressie stijgen.

Wat dat voor vandaag betekent, dat hebben ze niet gemeten.

Maar als je dit ziet, dan moet je zeggen dat zal vandaag wel niet anders zijn.

Ja, en die klimaatproblemen die je vermeldt, dat voorspeelt weinig goed voor de toekomst.

Dominique, in tijden van de oorlog is waarheid het eerste slachtoffer dat schreef.

[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Zo belandde de genetische informatie van miljoenen mensen op straat

Onze krant naar aanleiding van de desinformatie van het Palestijnse en israëllische hoek.

Was nietzelfde te wijten aanberigde op social media.

Hadden wij daar geen Europese wetgeving voor?

Ja, precies. En ik heb zelfs de indruk dat hij eigenlijk wel begint te werken.

Ja, we hebben inderdaad sinds augustus die Digital Services act.

En dat moest eigenlijk een beetje de grondwet van het internet worden.

Niet eens een eentje, maar ook samen met The Digital Markets Act.

Een ander stukwet, wat we het al over hebben gehad.

En ja, dus die wetgeving is amper zes weken van kracht en plots breekt de hel los.

Het is heel interessant, omdat we nu zien wat die wetgeving en waar dat toe in staat is.

Helpt die ons nu in zo'n crisisperiode om die desinformatie toch om de controle te houden.

En het antwoord is, we weten nog niet helemaal, maar op zich zijn ergens wel positieve tekenden denk ik.

Loop dat allemaal 100% goed, nee zeker niet.

Wat we nu onmiddellijk wel hebben gekregen, is onmiddellijk een botsing tussen Europa, tussen de Europese Commissie en met name dan Thierry Breton.

Dat is een Fransman en die heeft de neiging om een beetje een haantje te zijn.

En die heeft dan in openbrieven op X, moeten we nu zeggen.

Dus het voormalige Twitter geëist van kom.

Jullie krijgen nu 24 uur leg mis uit wat jullie nu al het doen zijn tegen de desinformatie over wat er ingaan zal gebeuren.

Ja, dat was een beetje zichzelf oplazen en wat daar roepen natuurlijk, maar op zich heeft wel de aandacht daarop gelegd.

Ja, maar aan de andere kant het antwoord is, we hebben de helft van de mensen in ons land die daarmee bezig waren.

Dat is wat bij X inderdaad het antwoord was en dat trecht nu een probleem te zijn.

Dus Europa heeft nu officieel procedures ingespannen op basis van die gloednieuw Digital Services Act.

Dat gaat in deze eerste fase om een informatieprocedure.

Zet eens eens op papier, vertel het maar eens.

Maar dat is wel een belangrijk begin. Met een halve antwoord komen ze niet.

Dus ze gaan moeten laten zien, oké, wie was er mee bezig met deze informatie?

Op welke manier? Vol staat die methode?

Wat een interessante en moeilijke discussie waar we veel over gaan leren.

En de indruk was toch dat vooral naar X, naar Twitter toe, dat de toon van Europa zonder agressief was.

Uiteindelijk heeft enkele dagen later meta en ook TikTok hebben gelijk aardige vragen gekregen.

Klonk, maar alvast wat die open brief betreft, was dat een stuk minder agressief.

Dat zei ze wel, ja, laat toch maar iets weten wat jullie aan het doen zijn.

En laten we ook al eens eens kijken, want er komen verkiezingen aan.

Hoe dat jullie bijvoorbeeld de eerst volgende Europese verkiezingen, hoe jullie gaan zorgen dat daar alles niet ontspoord.

Dat was toch al een beetje meer voorzorg terwijl er op X, Twitter toch wel meer sprake was van een

[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Zo belandde de genetische informatie van miljoenen mensen op straat

crisis.

Omdat die ja, dat zendert.

Dus die Digital Services Act, de organisaties die die moeten opvolgen,

er zou dus een per land komt in een soort coördinerende organisatie, maar die bestaat nog niet.

Dus die Digital Services Act is niet klaar, maar wie er ook helemaal niet klaar was voor een crisis in Gaza,

want je bent nooit klaar voor zoiets, was X zelf dat waarschijnlijk wel een plan had

om die moderatie terug opnieuw op te bouwen, vooral op basis van vrijwilligers,

want die zijn geloofd Elon Musk efficiënter, maar ze zijn in ieder geval goed koper, dan betaalden moderatoren.

Die blijken dat nu nog niet zo goed aan te kunnen, blijkt nu, maar ja, wie weet of dat beter, hadden ze wat meer tijd gehad.

Maar ja, die luxe hebben we dus niet gekregen.

We zijn er meteen in gevallen, die crisis kwamen misschien een beetje te vroeg voor Europa, zeker te vroeg voor X.

Maar we zitten nu in die confrontatie.

Maar wil dat circuleert er heel veel deze informatie op het wetter, meer dan vroeger?

Sommige studies zeggen dat, maar waarop Musk dan zegt van je telt het verkeerde, je moet dat anders tellen.

En zoals wij tellen, is het juist beter dan vroeger, maar ik ga niet vertellen hoe wij dat geteld hebben.

Ik hoor onder andere zeggen dat mensen met een blauwe vink je zelfs meer deze informatie geven dan andere.

Ja, dat was de studie deze week, dus Elon Musk is aan het ruziën met Jimmy Whalesen, en dat is de oprichter van Wikipedia, hij heeft Faboom.

Iets voorgesteld over de naam van Wikipedia, hij wil daar iets nogal opzijnen van maken.

Dat heeft onder andere te maken met dat hij niet blij is met wat er op zijn eigen Wikipedia staat,

maar heeft vooral te maken dat hij Jimmy Whales betrokken is bij een organisatie NewsGuard.

En die heeft net deze rapportje uitgebracht waarin staat dat ja, disinformatie over de situatie in Gaza,

buitenproportie veel afkomstig is van X, en met name dan voor 3 kwart afkomstig zal zijn van mensen met een blauw vinkje, dus betalende gebruikers van X.

Vroeger stond zo'n blauw vinkje op Twitter voor de identiteit van die bron is gefirifiëerd.

Die kan je waarschijnlijk vertrouwen, nu staat het op ik betaal voor Twitter.

Dat betekent dat je voor Twitter betaalt, punt.

Ja, dat betekent eigenlijk niet meer dan dat.

Dus er is een probleem en Elon Musk heeft niet graag dat dat gezegd wordt.

Hij krijgt daar nu in Europa een flinke confrontatie over, die hem heel veel geld kan kosten.

Europa voorziet nu boetes tot 6% van de jaar omzet.

Nu, we weten niet wat de omzet van Twitter op dit moment precies is,

behalve dat die waarschijnlijk lager is dan de omzet van wavorig.

Ja, maar het is nu een privébedrijf.

Maar hoe dan ook, Elon Musk moet nu regeling houden met die Europese wetgeving.

[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Zo belandde de genetische informatie van miljoenen mensen op straat

Hij wist dat wel, maar had dat blijkbaar toch een beetje als niet zo dringend afgedaan.
En dan ja, blijkt het opeens toch heel dringend te zijn.
Hij zit hier nu middenin een onderzoek op basis van die nieuwe...
Hij zegt, hij ziet nu eigenlijk de testcase voor Europa.
Een heel belangrijke digital services act.
En in directe confrontatie met een ambitieuze Franse politicus genaamd Thierry Breton.
Dus dat kan hem misschien wel heel veel geld, maar ook heel veel gebruikers kosten op X.
Lopen die weg?
Op dit moment lijkt het erop dat Twitter eerder gebruikers aan het verliezen is dan aan het bijwinnen.
Er zijn weinig gegevens.
Nu, het is ook wel zo dat die digital services act...
Musk ook zal dwingen om heel veel gegevens te delen met Europa.
Dat is trouwens misschien wel het interessantste van de hele digital services.
Dat we inzagen gaan krijgen in hoe die diensten...
Het gaat ook over Facebook, het gaat ook over Instagram, het gaat over TikTok.
Hoe ze gemodereerd worden, volgens welke regels.
En in hoeverre die regels strikt worden toegepast.
Maar bijvoorbeeld ook hoe de algoritmes werken die bepaalde berichten zichtbaarder of minder zichtbaar maken.
We gaan er heel veel over leren, de eerste komendheid.
En alleen al dat, dat we er meer over gaan weten, die transparantie zal waarschijnlijk een grote invloed hebben.
Misschien groter dan dreigen met grote straffen.
Maar om af te ronden, Dominique, als de baas van X of Twitter zelf al eens deze informatie verspreid.
Hoeveel we niet verbaasd te zijn dat dat platform er vol mee staat, toch?
Ja, dus die man heeft dat bedrijf overgenomen met de explicite bedoeling om voor een vrije meningsuiting te kiezen.
Hij vond dat het beperken van meningen niet goed is, al alles moet maar gezegd kunnen worden.
En is het zijn idee dat er zo'n beetje bij zit, als alles gezegd kan worden door iedereen, dan zal de waarheid wel komen boven drijven en zelfs heel snel.
En dat valt tegen.
En dat valt tegen, want ja, we weten allemaal wat er op sociale media stijl komt boven drijven.
En het is doorgaans niet de waarheid.
We gaan er even uit voor een leuke boodschap. Daarna zijn we terug met honenleven van wel 3 meter groot.
Ben jij ook verslingerd aan podcasts?
Kom dan op 10 en 11 november naar Kursaal Oostende voor de tweede editie van het podcastfestival van de Standaard.
Op de affiche, live opnames, talks en luistercessies van de grootste podcasts uit binnen en buitenland.
En uiteraard zijn we er ook met DS Vandaag, Radar en Lacroix.

[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Zo belandde de genetische informatie van miljoenen mensen op straat

Ik was gangster.
Kortom, een feest voor het oor.
En jij kan erbij zijn.
Alle info en tickets op dspotifyfestival.be.
Pieter, we moeten een lands breken voor de moed en de dapperheid van de Neanderthalers.
Ja wel, en die gebroken lands is tamelijk letterlijk eigenlijk.
Neanderthalers hebben wel lang gezien als primitieve Bruten.
De jongste jaren wordt dat beeld steeds meer bijgesteld.
Ze zijn eigenlijk nauwelijks te onderscheiden van moderne mensen.
En dit is weer zo'n voorbeeld.
Men heeft nu in een grot in Duitsland, in Siegstorf, in Bijren, een holenleven gevonden.
Dat is een beest van 3 meter lang, een schoft hoofd in 1,40 meter, 300 kilo zwaar.
Dat is een normale leeuw over steroïden dubbel zo groot.
En die bleek in een van zijn ribben een gat te hebben.
Ik ben dacht, lang ja, dat is gekomen toen het lijk afgeknaagd geweest is door andere dieren.
Maar nu hebben ze het dus beter bekeken en het blijkt helemaal niet te passen
bij een tand van welk dier dan ook.
Dat gat is gemaakt toen een houten speer, of een lands.
En je kunt zelfs de hoek waaronder dat die speer binnengekomen is bekeken.
En dan zie je die leeuw moet al op zijn zijgelegen hebben.
En toen heeft hij de finale stoot gekregen en is hij er aan gestorven.
Nu, dat betekent dat Neanderthalers dus in staat waren om dit soort beesten aan te pakken.
En te doden, wat toch wijst op enige intelligentie en enige organisatie vermogen.
En het is niet het enige.
Diezelfde groep heeft in een andere grot in Duitsland, de eenhorne grot, ergens in de hart,
bootjes van een andere hole leeuw gevonden, maar alleen van de poten.
Die grot eet eenhorne grot omdat daar al generatieslang mensen botten opgroeven
en dachten dat het van een horen was, dat blijkt uiteindelijk van Hokenbeeren te zijn.
Dat is aan een beer op steroïden, ook ondertussen ook uitgestorven.
Tussen al die horen, beer, botten ligt dus ook, bootjes, botten van een een-holen leeuw.
Niks van de rest, zeer het bizar.
Dan zijn ze die bootjes beter gaan bekijken en als je de snijsporen bekijkt,
dan blijkt dat men een leeuw gevild heeft op een voorzichtige manier,
zodat de klauwen netjes aan het fel blijven, zodat je dus een mooie huid had met de klauwen er nog
aan.
Zeer onhandig om als kostuum te dragen, ook niet zo warm.
Een beerevelletje is wat dat betreft veel beter.
Dus het moet geteend hebben als sierobject,
om aan de muur te hangen om mee te pronken of een voor de open haar te leggen om mee te
pronken,
whatever, die klauwen hingen duidelijk aan het fel.
Dus ook intellectueel waarin die mensen kunstzinnig bezig.
Blijkt ook weer uit andere onderzoek.

[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Zo belandde de genetische informatie van miljoenen mensen op straat

Wat wil zeggen dat er actief op de holen leeuw werd gejaagd?

Ja, ja, absoluut.

Het zelfverdeling?

Nee, het was niet alleen het zelfverdeling,
maar je kon daarmee pronken met ieder verheer.

In Krapina, in Croatia, heeft men nou weer een klauwe van Adelaas gevonden,
met gatjes erin geboord.

En als je de sleetsporen bekijkt, dan hebben die aan een halsketting gehangen of aan een armband.
Dus ook aarden werden neergehaald om mee te pronken.

De eerste olie van de jagers waren neanderthalers.

125.000 jaar geleden, ook weer in Duitsland, Neumark in de buurt van Halle.

Daar hebben ze olifanten gevonden, vier meter hoog, een stukje groter dan de huidige.

13 ton rechte slachttanden, heel bizar, huidige olifanten en bekrommerslachttanden, die hadden
rechten.

Vergelijkbaar met Mamouten dan?

Groter dan Mamouten.

En ook die zijn weer duidelijk door neanderthalers gedood.

125.000 jaar geleden waren er gewoon geen moderne mensen in hun oopen,
en moeten neanderthalers geweest zijn.

Eerste grotkunstenaars, maar ook neanderthalers.

Dat is dan in Frankrijk, La Roche Cottaar, een grot.

Daar heeft men handafdrukken gevonden.

Je legt je hand op de rotswand en dan met een blaaspijpje blaas je er pigment overheen,
zodat je een mooie handafdruk krijgt.

Moet je tenminste 57.000 jaar oud zijn, want toen is die grot afgesloten geraakt en is er nooit meer
iemand binnen geweest.

Maar waarschijnlijk, als je de wand bekijkt waar het op gebeurd is, is het 75.000 jaar geleden.

De slang voor de andere grotkunst in Frankrijk, die moderne mensen toegeschreven wordt,
en die zit ergens in de jaren 30.000, bestocht een heel stukje jonger.

Met andere woorden, alles bij elkaar, dan die andere talen waren onze broers en zussen.

Ja, we hebben er nog een stukje DNA van ook, hè?

Ja, we hebben er nog steeds een stukje DNA van, inderdaad. Tot 6 procent is sommige mensen.

Laat dat een troost zijn voor al die mensen van wie een genetische informatie nu op ons straat.

Goed stage, want ignition?

34, no man has gone before.

34, why?

Pieter, dan is het nu de hoogste tijd voor de ster van de week.

Je hebt er zelfs twee mee gebracht.

Ik heb er twee mee. Neobium en hafneum.

Als alle chemici in je opspringen uit de stoelen roepen, dat zijn geen sterren, maar dat zijn atomen,
dan hebben ze gelijk.

Amerikaanse onderzoekers met een project dat heet Sabre zijn met een vliegtuig heel hoog de
stratosphering gegaan.

[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Zo belandde de genetische informatie van miljoenen mensen op straat

We hebben daar zwavelzuurdruppeltjes opgezogen, die weer dienen als kern voor regenduppels en voor ijskristallen daar heel hoog.

En we hebben daar gekeken wat ze daar allemaal in behalve zwavelzuur.

En dan vonden ze daar heel reeks metalen in.

Aluminium, hij is er nu maar op, 20 stuks.

Chroma, gaan, nickel, zinc, lithium, zilver, titaan en ook neobium en hafneum.

En dat zijn twee heel zeldzame metalen die opwaardig gewoon niet in metaalvorm voorkomen, alleen als erzen.

Oxiden, carbonate, weet ik veel, maar niet in zuivere metaalvorm.

En geen erbovenzatte, die wel in metaalvorm.

Dat heel hoog in de stratospher, maar komen die in godsnaam vandaan.

Eerste reactie is dan, ja, natuurlijk, wij worden verduren, belaagd door vallende sterren door meteorieten.

Die opranden in de atmosfeer, ja, die as, die vliegt daar rond, dat moet iets mee gebeuren.

Dus in zwavelzuurdruppeltjes hoog in de stratospher heeft men al eerder metalen gevonden die in de taart ook terugkomen in meteorieten.

Maar de hoeveelheid aluminium en koper die men nu gevonden heeft, heeft gewoon veel te groot om van meteorieten te komen.

En neobium en hafneum vind je nauwelijks in meteorieten, het moet ergens een andere bron hebben.

En dan ga je even nadenken, wat brandt er nog op in de atmosfeer.

En dan kom je automatisch terecht aan rakettrappen, satellieten, spul dat bij het lanceren al afgestoten wordt.

Alles wat we zien op de lucht.

Alles wat we zelf omhoog geschoten hebben, wat goes up, must come down.

En ze hebben dan inderdaad gekeken, als je bijvoorbeeld de verhouding tussen neobium en hafneum bekijkt,

hoeveelheid van beide, dan is dat perfect, de verhouding die voorkomt in de legering C103.

En die wordt weer gebruikt in de uitlaten van raketten.

Als je bekijkt de verhouding tussen koper en aluminium, dan zit die perfect bij de aluminium legering AA2219,

die ook weer heel veel gebruikt wordt in vliegtuigbouw en rakettenbouw.

Ja, dan kun je niet anders dan zeggen, inderdaad, wat we zien, moet van opgebrande raketten komen.

En dan is de volgende vraag, geeft dat effect, maakt dat verschil,

als er in die druppeltjes steeds meer leer aluminium en God weet wat nog allemaal opgelost wordt.

Dan hebben we straks geen zuur regen, maar...

Ja, of watever.

En daar is dan tot op dit moment weten we niet.

We weten niet, ja.

We weten wel.

Er hangen nu zo iets van een 8.000 satellieten in een lage baan, die...

Bekomen de paar jaar naar beneden gaan komen.

[Transcript] DS Vandaag / Bonus: Bits&Atomen. Zo belandde de genetische informatie van miljoenen mensen op straat

Maar de komende jaren gaan we er iets van een 50.000 extra lanceren.

Dus nu zitten er in 10% van die druppeltjes,

zitten er wel van die rare metalen met mik tegen 2030 dat er in de helft van die druppeltjes gaat zijn.

Heeft dat effect?

Zorg dat er bijvoorbeeld voor dat er minder gemakkelijk ijs op die druppeltjes kan contesteren, of juist meer.

Dat ijs speelt dan weer de rol in het ozon gehad.

De chemische reacties die daar ozonafbraak veroorzaken, die gebeuren op die ijskristalletjes.

We weten het dus gewoon niet.

Vroeger was het gemakkelijk, het liet zich gewoon hangen en ze branden wel op.

Vandaag worden ze al ontworpen, zodanig dat je ze bewust kunt laten opbranden en aan het einde van hun leven met de laatste brandstof richting atmosfeermik.

En op zo'n manier, dat ze zoveel mogelijk opbranden.

Maar moeten we niet gaan kijken naar een manier onze bijvoorbeeld.

Tlal enthousiën, de andere kant op, kost meer brandstof, kost meer geld.

Dat is het probleem verplaatsen, hé, Pieter?

Het is het probleem verplaatsen, maar we gaan er verloopig van uit dat Tlal onlijndig is en dat je dat spul daarbij kwijt geraakt en nooit met rug ziet.

Maar goed, dat hebben we vroeger ook gedacht van de aarde rondom ons.

Veulen is Beltenalum.

Dat hebben we al lang gedacht van de zee storten maar in, je ziet het nooit met rug.

En daar hebben we de boomerang ondertussen toch wel in ons gezicht gekregen.

Dus voorlopig kijken en opvallen.

Oké, Dominique, Pieter, bedankt.

Dit was Bits en Atome, onze wekelijkse podcast over wetenschap en technologie.

Volgende week gaan we er een weekje tussenuit om ruimte te geven aan de herstvakantie.

Alle credits van de podcast die je net hoorde, vind je op [standaard.be slash podcast](https://standaard.be/podcast).

Reageren kan via podcast op standaard.be.

TV GELDERLAND 2020