

E-BOOK

DE MYTHE VAN MUSK ONTMASKERD

VAN BRILJANT
GENIE TOT ENFANT
TERRIBLE.



Business AM



INHOUD

1	VAN GETROUBLEERD WONDERKIND TOT ENFANT TERRIBLE	P4
2	IS MUSK DE LEONARDO DA VINCI VAN DE 21STE EEUW?	P9
3	BLOWEN & RUZIEMAKEN: ELON MUSK DE PROVOCATEUR	P13
4	DE KEERZIJDE VAN DE MEDAILLE	P19



VOORWOORD

Is Elon Musk gek of geniaal? Een visionair of een fantast? Een briljant zakenman of een roekeloze ondernemer? Stel een van die vragen aan tien mensen, en je hebt dertien meningen. Hij laat niemand onberoerd, zoveel is zeker. En niemand kan om zijn verwezenlijkingen heen. Zijn autobedrijf Tesla hoeft zelfs niet meer op zichzelf een succes te zijn. Door de wereld te tonen dat een elektrische auto spectaculair, luxueus en bereikbaar kan zijn, heeft Musk de autosector definitief een nieuwe weg ingestuurd.

Ook met zijn ruimtevaartbedrijf SpaceX heeft Musk onherroepelijk een baken verzet. De verkenning van 'The Final Frontier' is niet langer meer het monopolie van overheden. Of Musks visie van de mens als 'multiplanetaire soort' ooit werkelijkheid wordt, is een andere zaak. Maar dat hij er alles aan zal doen om zijn droom in werkelijkheid om te zetten, staat als een paal boven water.

Dat hij daarbij als een olifant door de porseleinwinkel raast, zal hem worst wezen. Musk heeft geen geduld met mensen die zijn kijk op de wereld niet delen. Een Britse reddingsduiker die Musk meedeelt dat hij zijn reddingsduikboot 'mag steken waar het pijn doet' krijgt prompt 'pedo guy' als verwijt naar het hoofd geslingerd. Beleggers die speculeren op een daling van het aandeel Tesla – **shorters** in het jargon – zet hij weg als 'eikels die ons willen zien sterven'.

Hoe krijg je hoogte van zo'n figuur? Hoe kun je zijn drijfveren doorgronden? Dat kan door diep in zijn leven te duiken. Door op zoek te gaan naar de troebele relatie met zijn vader. Door zijn stormachtige privéleven af te zetten tegen zijn professionele verwezenlijkingen.

In dit boek kiezen we voor een andere benadering. We breken Musk op in zijn verschillende facetten. Door op zoek te gaan naar de beweegredenen achter alles waar hij in zijn leven mee bezig is. Een behapbare benadering van een van de boeiendste ondernemers die de wereld ooit zag. Een reis door de wereld die Musk creëerde. Met als eindbestemming: meer inzicht in Elon Musk.

Dit is een speciale uitgave bij **Newsweek België**

Editor-in-chief: Famke Robberechts - **Eindredactie:** Sophie Matthys - Correctie: Elsie en Leen Ribbens - **Vormgeving:** Jutta Rommelaere - **Contributors:** Willem De Maeseneer, Kathy De Schryver, Kim Evenepoel, Pieterjan Neirynck, Anthony Planus, Sonia Romero, Emmanuel Vanbrussel, Ruben Van Lent, Sophie Van Waeyenberghe



1

**VAN
GETROEBLEERD
WONDERKIND TOT
ENFANT TERRIBLE**

Hoe wordt iemand een van de meest invloedrijke ondernemers van zijn generatie? Stom geluk? Een financieel duwtje in de rug van je ouders? Of speelt er iets anders?

Het is gevaarlijk om de oorsprong van het succes van Elon Musk simpelweg in zijn jeugd te zoeken. Al is het maar omdat iemand snel zijn gaven van vandaag projecteert op die jeugd. Toch zijn er heel wat aanwijzingen dat hij toen al meer dan een beetje bijzonder was. Dat hij al die gaven zou gebruiken om te raken waar hij vandaag staat, is meer dan eens een dubbeltje op zijn kant geweest.

Musk is de zoon van de Errol Musk en Maye Musk (meisjesnaam: Haldeman). Niemand is ooit tot de bodem geraakt van Musks relatie met zijn vader. Na de scheiding van zijn ouders, toen hij acht jaar oud was, koos hij ervoor om bij zijn vader te blijven. Wat er precies gebeurd is in die periode, wilde Musk zelfs niet kwijt aan journalist Ashlee Vance. Die slaagde erin om Musk in het kader van een biografie uit 2015 meermaals te interviewen. Alles wat Musk ooit over zijn vader liet optekenen, was dat hij 'een vreselijke mens' was.

Errol Musk is dan ook allesbehalve onbesproken. In 2017 kreeg hij nog een zoon, Elliot. De moeder van dat kind is ... zijn stiefdochter.

Die stiefdochter, Jana Bezuidenhout, was vier jaar oud toen Errol met haar moeder huwde.

Maar terug naar de jeugd van Musk. Die bevat alle bouwstenen voor een idyllische verfilming: de jonge Elon is een schuchtere, hyperintelligente, maar sociaal onhandige jongen die langzaam maar zeker doordrongen raakt van zijn talenten en uiteindelijk zijn visie in werkelijkheid omzet.

Op zijn tiende raakte Musk gefascineerd door computers. Dat was in die tijd een Commodore VIC-20, ruwweg gesteld een van de voorvaders van de moderne pc. Op zijn twaalfde had hij zichzelf leren programmeren en schreef hij de code voor een computerspel, **Blastar**. Dat verkocht hij voor 500 dollar aan een gespecialiseerd magazine. Tot op vandaag kun je speelbare versies van dat spel vinden op het internet.

Dat was een eerste keer dat Musk zijn ongelooflijke vermogen demonstreerde om nieuwe kennis en informatie te vergaren, te verwerken en in te zetten voor nieuwe doeleinden. Zijn moeder herinnert zich dat kleine Elon zich helemaal kon verliezen in zijn gedachten. Het was zo erg dat Musk ooit getest werd op doofheid, omdat hij zo totaal onbereikbaar was op die momenten. Maye Musk leerde naar eigen zeggen ermee om te gaan. 'Nu weet ik dat hij in zijn hoofd een nieuwe raket aan het ontwerpen is of zo', liet ze



Op zijn twaalfde bad
Elon Musk zichzelf
leren programmeren,
en schreef bij de code
voor een computerspel,
Blastar.

daarover optekenen.

Het laat zich raden dat een dergelijke intelligente, maar introverte jongen het mikpunt was van pestkoppen op school. Maar in het geval van Musk nam dat draconische proporties aan. Het ging eens zo ver dat zijn neus chirurgisch weer in elkaar geknutseld moest worden nadat een groep jongens hem van een trap geduwd had en daarna zijn hoofd meermaals op de stoep geslagen had. Gelukkig voor Musk kreeg hij een groeischeut rond zijn vijftiende. Hij volgde lessen judo, karate en worstelen en leerde zichzelf te verdedigen.

Vanaf dan kweekte het schuchtere wonderkind zichzelf zelfvertrouwen en ondernemerszin aan. Op zijn zestiende probeerde hij een lunapark uit de grond te stampen in de buurt van zijn middelbare school. Samen met zijn broer Kimbal en enkele neven kreeg hij bijna alle vereiste paperassen bij elkaar. Het plan zakte in elkaar toen hij van de stedelijke autoriteiten te horen kreeg dat er een volwassene moest tekenen om een vastgoedvergunning te krijgen. Kimbal Musk herinnert zich dat zowel zowel Errol Musk als diens broer 'gek werden' toen ze het verhaal te horen kregen.

Musk had snel begrepen dat hij in de Verenigde Staten moest raken om zijn dromen te realiseren. En zelfs dat organiseerde hij zeer weloverwogen. Hij beseftte dat het niet evident zou worden om als Zuid-Afrikaan zomaar naar de Verenigde Staten te emigreren, dus

maakte hij gebruik van zijn moeder. Die heeft zowel de Canadese als de Zuid-Afrikaanse nationaliteit. En dat zou de drempel om de Verenigde Staten binnen te raken aanzienlijk verlagen.

Zeer tegen de zin van zijn vader, die wilde dat Musk ging studeren aan de universiteit van Pretoria, verhuisde Musk net voor zijn achttiende verjaardag in 1989 naar Canada. Daar breide hij een indrukwekkend, maar grillig academisch parcours aan elkaar. Hij ging meteen studeren aan de Queen's University in Kingston, Ontario. Dat had minder te maken met zijn academische ambities dan met het ontwijken van de militaire dienstplicht in Zuid-Afrika.

Musk slaagde er snel in om te verhuizen naar de universiteit van Pennsylvania, waar hij drie jaar later afstudeerde met diploma's in economie en fysica. Hij zou later, in 1995, nog naar de universiteit van Stanford trekken met het oog op een doctoraat in de toegepaste fysica en materiaalwetenschappen. Maar dat hield hij welgeteld twee dagen vol.

Hij had namelijk van een ander leven geproefd tijdens enkele zomerstages in ... Silicon Valley. Zo werkte hij bij een energieopslag-start-up die bezig was met zogenaamde ultracondensatoren. Dat zijn een soort superbatterijen die in bijvoorbeeld elektrische wagens, in tegenstelling tot de huidige generatie batterijen, veel efficiënter zouden zijn in het opslaan van energie die vrijkomt bij het remmen,

*Nu weet ik dat
hij in zijn hoofd
een nieuwe raket
aan het ontwerpen
is of zo.*

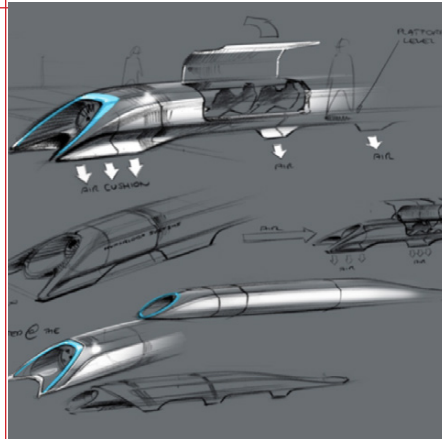
- Maye Musk, wanneer Elon weer
in gedachten verzonken is -

om die energie daarna weer in te zetten voor de aandrijving van het voertuig. Musk heeft die technologie altijd in de gaten gehouden vanuit zijn autobedrijf Tesla. Bij de start van dat bedrijf beschouwde hij de technologie nog als niet matuur genoeg. Maar vorig jaar nam Tesla een fabrikant van zulke ultracondensatoren, Maxwell Technologies, over. Wordt ongetwijfeld vervolgd.

Een andere zomerstage situeert zich meer in de sfeer van een oude liefde van Musk: games. Tot op vandaag kan de super-CEO zich nog steeds verliezen in gamemarathons. In 1994 ging hij aan de slag bij de al lang ter ziele gegane gameontwikkelaar Rocket Science (!) Games. Daar werd hij aan boord gehesen door Bruce Leak, die voordien naam gemaakt had met de videospeler van technologiereus Apple, QuickTime. Leak herinnert zich de passage van Musk tot op vandaag. 'Hij had een grenzeloze energie', vertelt hij. 'Kids vandaag hebben geen flauw benul van hoe hardware werkt. Maar hij had een achtergrond als pc-hacker en schrikte er niet voor terug om de zaken gewoon op eigen houtje uit te zoeken.' Hij is er sindsdien niet mee opgehouden.



Elon maakte gebruik van zijn moeder, Maye Musk, om in de Verenigde Staten binnen te raken. Die heeft zowel de Canadese als de Zuid-Afrikaanse nationaliteit.



2

**IS MUSK DE
LEONARDO DA VINCI
VAN DE 21STE EEUW?**

Elon Musk is actief in zoveel technologische sectoren tegelijk dat de vergelijking met renaissancegenie Leonardo da Vinci vaak opduikt. De flamboyante uitvinder-zakenman was ook een inspiratiebron voor de *Iron Man*-films. Maar hoe slim is Musk eigenlijk?

Voor acteur **Robert Downey Jr.** was het vanzelfsprekend wie hij als rolmodel voor superheld Iron Man en diens alter ego **Tony Stark** zou gebruiken. ‘We moeten met Elon Musk samenzitten, want die weet hoe het voelt om Tony Stark te zijn’, zo raadde hij regisseur **Jon Favreau** een jaar of twaalf geleden aan. Het Stark-personage is een schatrijke uitvinder die dol is op technologie, snelle wagens en mooie vrouwen. Het had de omschrijving van Musk kunnen zijn. Sommige scènes van *Iron Man* zijn overigens gefilmd in de fabriekshal van zijn ruimtevaartbedrijf SpaceX en Musk zelf is even te zien in *Iron Man 2*.

De Teslabaas wordt ook vergeleken met **Leonardo da Vinci**, van wie hij onlangs de biografie las. Musk mag dan geen kunstenaar zijn zoals de Florentijnse renaissanceceman, op het vlak van uitvindingsdrang en technologische veelzijdigheid hoeft hij weinig onder te doen. Want naast de CEO van Tesla (auto's) is hij ook nog eens de topman van SpaceX (ruimtevaart) en was hij eerder de stichter of costichter van onder meer SolarCity (zonne-energie), PayPal (betalingen), The Boring Company (tunnelbouw) en Neuralink (neurotechnologie). Wie doet beter?

‘Musk is, net als Da Vinci, heel innovatief. Het verschil is wel dat Da Vinci zijn uitvindingen alleen deed, terwijl Musk daar hele teams voor heeft’, vergelijkt **robotica-expert Bram Vanderborght**, professor aan de Vrije Universiteit Brussel. ‘Het is daardoor moeilijker uit te maken wie precies met de baanbrekende vondst gekomen is. Maar wat wel vaststaat, is dat Musk een visie heeft en zijn teams kan inspireren tot baanbrekende ontwerpen.’

‘Dat hij zelf wetenschappelijk geschoold is en de technische bagage bezit, speelt zeker in zijn voordeel. Hij spreekt de taal van de ingenieurs, en dat is belangrijk om toptalent aan te trekken en te houden. Een bedrijf als SpaceX concurreert op de arbeidsmarkt tenslotte met een instituut als NASA. Tegelijk is hij in staat om die technische taal te vertalen naar een breed publiek.’

Het zag er even naar uit dat de geboren Zuid-Afrikaan, die grotendeels in Canada en de Verenigde Staten studeerde, een academische loopbaan tegemoetging. De 24-jarige Musk begon, met diploma's natuurkunde en economie van de universiteit van Pennsylvania op zak, aan een doctoraat aan de prestigieuze universiteit van Stanford in Silicon Valley. Het onderwerp: energieopslag voor elektrische wagens, of de technologische kern van het latere Tesla.

A person in a red space suit is floating in space, with the Earth's blue and white clouds visible in the background. The person is wearing a white helmet and has their arms outstretched. The red suit is a full-body spacesuit with a white helmet and gloves. The background is a vast expanse of space with the Earth's horizon visible.

Echt, het enige
wat logisch is,
is streven naar
grotere collectieve
verlichting

- Elon Musk -

Maar Musk stopte al snel met zijn doctoraat en stortte zich vanaf 1995 op het uitbouwen van verscheidene internetbedrijfjes, vaak met zijn broer Kimbal. 'Ik wist niet zeker of mijn onderzoek ook praktisch nut zou hebben in een echte elektrische wagen. Het zou wellicht wel in een doctoraat geresulteerd hebben, maar zou het er wel toe doen?', zo blikte Musk twintig jaar later terug op dat scharnierpunt in zijn leven.

'Om in die periode gewoon toe te kijken hoe het internet gebouwd wordt, zou voor mij heel frustrerend geweest zijn. Het internet steeg echt op rond 1995, hoewel de meeste mensen zich daar nog niet bewust van waren. In die jaren was het trouwens nog niet vanzelfsprekend dat je met het internet geld kon verdienen, of een leefbaar internetbedrijf kon bouwen. Dat lijkt nu normaal, maar toen was dat helemaal niet het geval.'

Jaren op voorhand aanvoelen welke technologie baanbrekend wordt, het is een van Musks grootste talenten. Analisten schatten dat Tesla minstens twee jaar technologische voorsprong heeft op andere autobouwers, omdat Musk veel vroeger dan iedereen het potentieel van elektrische auto's inschatte.

Vanderborght, die zelf met een Tesla Model 3 rijdt, bewondert hoe de Muskbedrijven in de ontwerpfase van een leeg blad durven te vertrekken. 'Hij gaat met zijn ontwerpen vaak tegen de gangbare trend in en schudt zo sectoren helemaal door elkaar.'

'Zo werd er lacherig gedaan over het ontwerp van Tesla's Cybertruck. Maar het hoekige design was het gevolg van het gebruikte supersterke staal, dat niet te persen is. Door de materiaalkeuze is schilderen niet meer nodig, waardoor Tesla kan besparen op de kosten. Musk herdenkt dus het hele proces. Dat zie je ook bij SpaceX, dat de raketten hergebruikt na hun terugkeer op aarde. Klassieke ruimtebedrijven als NASA zijn daar nooit in geslaagd.'

Op internetfora als Quora en Reddit voeren

Muskwatchers al jaren verhitte debatten over de vraag of de Zuid-Afrikaan een genie genoemd mag worden. Volgens zijn aficionado's is het heiligschennis om als gewone sterveling die vraag ook maar te durven stellen. Er wordt op gewezen dat hij als twaalfjarige een computergame maakte en kon doorverkopen. Musk zou ook in een verbazingwekkend tempo poker geleerd hebben. Kritischere geluiden van ex-werknemers zeggen dat Musk op puur technologisch vlak meekan, maar zeker niet de briljantste van het team is.

'Musk, een genie? Ik vind van wel', oordeelt Vanderborght.

'Zowel qua technologische ontwikkeling als op zakelijk vlak heeft hij de juiste beslissingen genomen, vaak tegen de stroom in. Daarnaast slaagt hij erin om zijn bedrijven te transformeren naar grotere organisaties. Je moet het maar gedaan hebben.'



3 BLOWEN & RUZIEMAKEN: MUSK DE PROVOCATEUR

Elon Musk is ook een man met het hart op de tong, of misschien beter: op Twitter. Via dat kanaal deelt hij grappige zielenroerselen of tweet hij over verwezenlijkingen van zijn bedrijven. Maar hij mist vaak een filter om zijn hevigste uithalen op te vangen. En als hij dan uitgedaagd wordt, durft het al eens mis te lopen.

Het meest tot de verbeelding sprekende voorbeeld is Musks aanvaring met de Britse reddingsduiker **Vernon Unsworth**, een van de reddingswerkers die in juli 2018 probeerde om twaalf voetballertjes te redden uit een ondergelopen grot in Thailand. Die reddingsactie was wereldnieuws, en ook Elon Musk bood zijn hulp aan in de vorm van een prototype van een miniduijboot. Die wilde hij naar Thailand sturen om te helpen met de reddingsoperatie. Unsworth daagde Musk uit door te stellen dat hij het aanbod als een marketingstunt beschouwde en dat de ondernemer zijn duijboot ‘mocht steken waar het pijn doet’.

Er volgde een hoogoplopende discussie waarbij de verwijten over en weer vlogen. Tot Musk uit de bocht ging en Unsworth wegzette als ‘pedo guy’ – zeg maar pedofiel. Dat leverde hem een klacht wegens smaad op. Maar Musk werd vrijgepleit door de rechter, die hem volgde in het argument dat de ‘pedo guy’ geen feitelijke vaststelling was maar een krachtterm tijdens een verhitte discussie.

Dat Musk zich laat verleiden tot een scheldpartij met een tot dan onbekende reddingsduiker, kan als eerder bizar genoemd worden. Maar enkele maanden na die ruzie doet Musk zo mogelijk nog iets gekkers.

In september van datzelfde jaar is Musk te gast in de gigantisch populaire podcast *The Joe Rogan Experience*. De beelden van het moment waarop Musk met de woorden ‘Ik bedoel, het is legaal, toch?’ een joint aanneemt en er een trekje van neemt, gaan de wereld rond. De timing is bijzonder ongelukkig, aangezien rond die tijd twee topmanagers bij Tesla hun ontslag aankondigen. Het beeld ontstond, al dan niet terecht, dat Musk zijn prioriteiten niet meer op een rijtje had.

De bovenstaande voorbeelden zijn bijzonder sappig, maar al met al zijn het akkefietjes. De manier waarop Musk voortdurend in aanvaring komt met de beurs en de beursautoriteiten is heel wat problematischer. Sinds Musk zijn autobedrijf Tesla in 2010 naar de beurs bracht, moet hij volgens de regels van de beurs spelen. En Musk houdt niet van regels.

Dat culmineert in augustus 2018 – duidelijk niet meteen het beste jaar uit de carrière van Musk – met een plompverloren tweet waarin Musk aankondigt dat hij zijn bedrijf van de beurs zal halen.

*Ben aan het overwegen
om Tesla van de beurs
te halen voor 420 dollar
per aandeel.
Financiering ligt vast*

- Elon Musk -



Pas na die tweet volgt er een officiële aankondiging waarin dezelfde intentie aangekondigd wordt. Dat is niet naar de zin van de Securities and Exchange Commission (SEC), de Amerikaanse beursautoriteit. Die komt er al snel achter dat Musks beursexitplannen met Tesla verre van concreet genoeg zijn om de aankondiging te rechtvaardigen, en sleept de ondernemer voor de rechter. Hoewel Musk de klacht ‘onterecht’ noemt, schikt hij de zaak finaal. Hij mag drie jaar lang geen voorzitter van de raad van bestuur zijn, moet een boete van 20 miljoen dollar betalen en vooral: hij moet voortaan alle geschreven communicatie over Tesla vooraf laten goedkeuren.

In de periode die daarop volgt, haalt hij op verschillende momenten uit naar de SEC. Eerst herdoopt hij die tot ‘Shortseller Enrichment Commission’ (daarover zo meteen meer). En dan stelt hij glashard tijdens een televisie-interview dat hij de SEC ‘niet respecteert’.

Dat is allemaal natuurlijk niet zo netjes, maar Musk heeft recht op die mening zolang hij niet communiceert over Tesla. Ook dat kan hij echter niet laten. In februari 2019 laat hij zich ontvallen dat Tesla dat jaar 500.000 auto's zal bouwen. Dat zijn er 100.000 meer dan het meest optimistische scenario dat Tesla zelf op dat moment officieel hanteert.

De SEC heropent de aanval op Musk, die van geen wijken wil weten. Het gaat enkele weken over en weer, tot beide partijen het eens raken over nieuwe communicatieregels. Die bakenen strikter af waar Musk voortaan nog over mag tweeten, en over welke thema's hij eerst voorafgaand toestemming moet krijgen van een advocaat. Sindsdien lijkt hij in de pas te lopen.

Toch is het altijd weer opletten, omdat Musk en de regels van de beurs fundamenteel niet compatibel zijn. Op de beurs zijn verschillende soorten investeerders actief, die met enige zin voor oversimplificatie in twee categorieën uiteenvallen. Enerzijds zij die geloven in het opwaartse potentieel van een aandeel en daarom speculeren op een verdere stijging ervan. Zij gaan ‘long’. En dan zijn er zij die speculeren op het tegenovergestelde. De zogeheten – en door Musk zo gehate – ‘shorters’.

Tesla is een populair aandeel voor shorters. Het bedrijf geniet een hoge waardering op de beurs, maar die is grotendeels gestoeld op de verwachting dat de autobouwer de hooggespannen verwachtingen zal kunnen blijven inlossen. Een beetje scepticus ziet daar dus wel kansen op tegenvallers en dus koersdalingen.

Maar Musk houdt niet van mensen die niet meestappen in zijn

visie. Zijn afkeer van shorters wordt gevoed door meer schimmige figuren die valse geruchten verspreiden over nakend slecht nieuws in een poging om het aandeel een zetje te geven in de door hen gewenste richting. Maar alle shorters worden over dezelfde kam geschoren. Het zijn 'eikels die ons willen zien sterven' en 'waardevernietigers', is zowat de samenvatting.

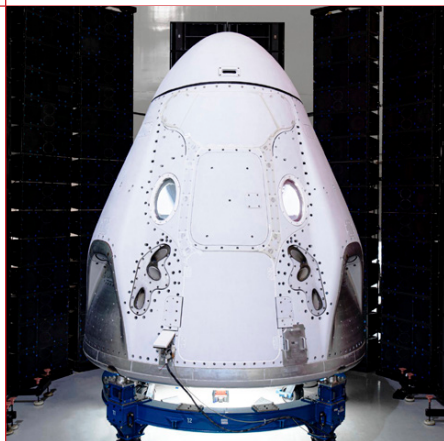
Ook als die shorters enige reputatie genieten, houdt Musk zich niet in. Een notoire 'Tesla-shorter' is de invloedrijke **hedgefondsbeheerder David Einhorn**. Toen die in augustus 2018 een stevig verlies incasseerde omdat het aandeel Tesla steeg na goede kwartaalcijfers, jende Musk de man met een apart geschenk: een doos korte broeken of 'short shorts'.

Tegenwoordig gaat het uitstekend met het aandeel Tesla. Niet voor het eerst geeft Musk de non-believers ongelijk. Maar dat betekent ook dat de waarde van het aandeel weer nieuwe hoogtes bereikt heeft. En dat zal ongetwijfeld opnieuw beleggers lokken die speculeren op een koersdaling. Er is geen enkele indicatie dat Musk intussen geleerd heeft om zich eroverheen te zetten.

*Het leven is
te kort voor wrok op
lange termijn*

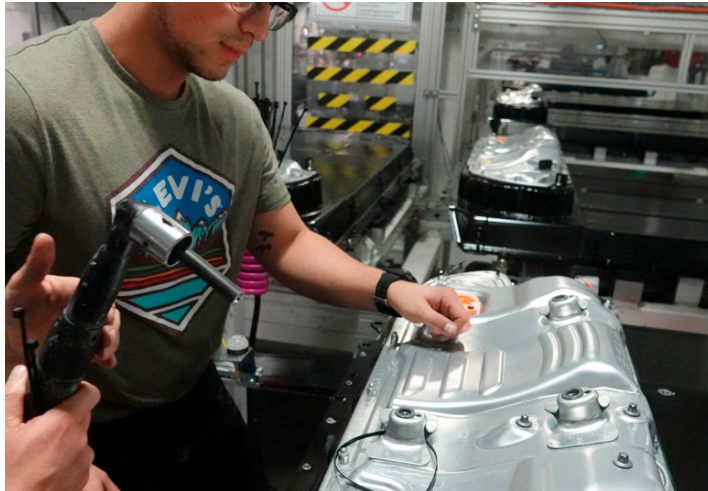
- Elon Musk -





4

DE KEERZIJDE VAN DE MEDAILLE



.....
De befaamde Tesla-batterij wordt getoond tijdens een mediarondleiding van de fabriek in Nevada in 2016



Dat Elon Musk met al zijn ondernemingen bakens verzet heeft, zal niemand betwisten. Hoge bomen vangen ook veel wind, en er vallen dan ook best wat kritische geluiden te horen bij alle ondernemingen van Musk. Zijn successen hebben ook een keerzijde.

Dat geldt niet in het minst voor zijn grootste bedrijf, Tesla. Het succes van dat merk heeft ertoe geleid dat de hele auto-industrie de shift naar elektrische aandrijving of andere alternatieven voor de klassieke verbrandingsmotor aan het maken is. Dat is op zich al een enorme prestatie. Maar Tesla's zonder meer wegzetten als bakens van milieuvriendelijkheid zou een brug te ver zijn.

Een elektrische wagen, en dus ook een Tesla, is namelijk maar zo milieuvriendelijk als de manier waarop de stroom opgewekt wordt die in de batterijen opgeslagen zit. Rijdt die wagen rond in Noorwegen, met al zijn waterkrachtcentrales, dan is er weinig aan de hand. In een op steenkool aangedreven energiemarkt als Polen is het al snel een heel ander verhaal.

En dan is er nog het milieuaspect van het kloppende hart van een Tesla: de batterij. De metalen die zo'n batterij doen werken, zoals lithium, kobalt en mangaan, zijn bijzonder vervuilend en energie-intensief om te ontginnen. Amnesty International, dat ook aandacht heeft voor de werkomstandigheden waarin de arbeiders die metalen moeten bovenhalen, vat het in een

rapport als volgt samen: 'Elektrische voertuigen zijn essentieel voor de autosector om weg te raken van fossiele brandstoffen, maar ze zijn niet zo ethisch als sommige verkopers ons willen doen geloven.'

Het is te ver gegrepen om, zoals sommige sceptici over de deugden van elektrische wagens dat durven te doen, te stellen dat op het einde van hun levensloop Tesla's niet milieuvriendelijker geweest zijn dan hun 'klassieke' tegenhangers. Maar het mag geen twijfel lijden dat de opmars van Tesla, en bij uitbreiding de elektrische wagens van de concurrentie, ons vroeg of laat voor nieuwe milieudilemma's zal plaatsen.

Ook het succesverhaal dat Musk in de ruimte schrijft, verdient een kanttekening. Er is het evidente verhaal dat de lancering van een gemiddelde ruimteraket niet meteen een uitstootloze affaire is. Musk heeft zichzelf als doel gesteld om de hele ruimtevaart te democratiseren door de kostprijs per lancering omlaag te krijgen. Maar dat zou dan betekenen dat er ook veel meer lanceringen zullen komen. En tot nader order is er nog geen duurzaam alternatief gevonden voor de huidige combinatie van hoogwaardige kerosine en zuurstof die raketten vandaag in een baan rond de aarde brengt.

Naast de luchtvervuiling is ruimteverontreiniging een steeds

zorgwekkender probleem. Er zijn momenteel meer dan 5.000 satellieten in een baan om de aarde. Maar dit vrij lage cijfer houdt geen rekening met de vele niet meer gebruikte satellieten en ander puin. Het Europees Ruimteagentschap schat dat er al meer dan 34.000 objecten groter dan tien centimeter in een baan rond de aarde zweven ...

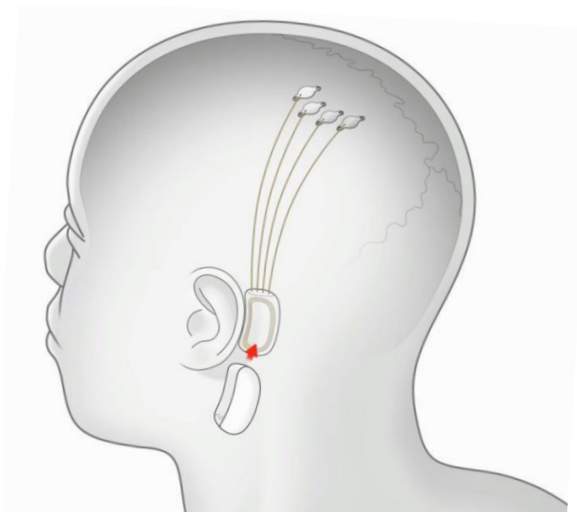
En meer dan 128 miljoen van minder dan één centimeter.

En Musk heeft plannen om nog aardig wat meer materiaal in een baan rond de aarde te brengen, tot afgrijzen van astronomen. Het nieuwe modewoord is constellaties van satellieten met een welbepaald doel voor ogen: een globaal netwerk voor mobiel internet. Verschillende bedrijven, waaronder Amazon, zijn ermee bezig. En dus ook SpaceX met zijn Starlink. De ambities voor het aantal minisatellieten dat Musk wil lanceren blijven maar toenemen. Was er aanvankelijk sprake van een slordige 10.000 satellieten, dan denkt Musk vandaag al aan zowat 40.000 satellieten. Musk probeert aan de bezorgdheid van astronomen tegemoet te komen door de nieuwe generatie van die Starlinksatellieten te voorzien van een zwarte coating, zodat ze geen storende lichtreflectie hebben. Toch blijft het met dit tempo heel wat lastiger om ongestoord naar de sterren te kijken.

En dan is er nog het potentieel griezelijsste 'nevenprojectje' van Musk: Neuralink. Mee door hem opgericht in 2017 ontwikkelt



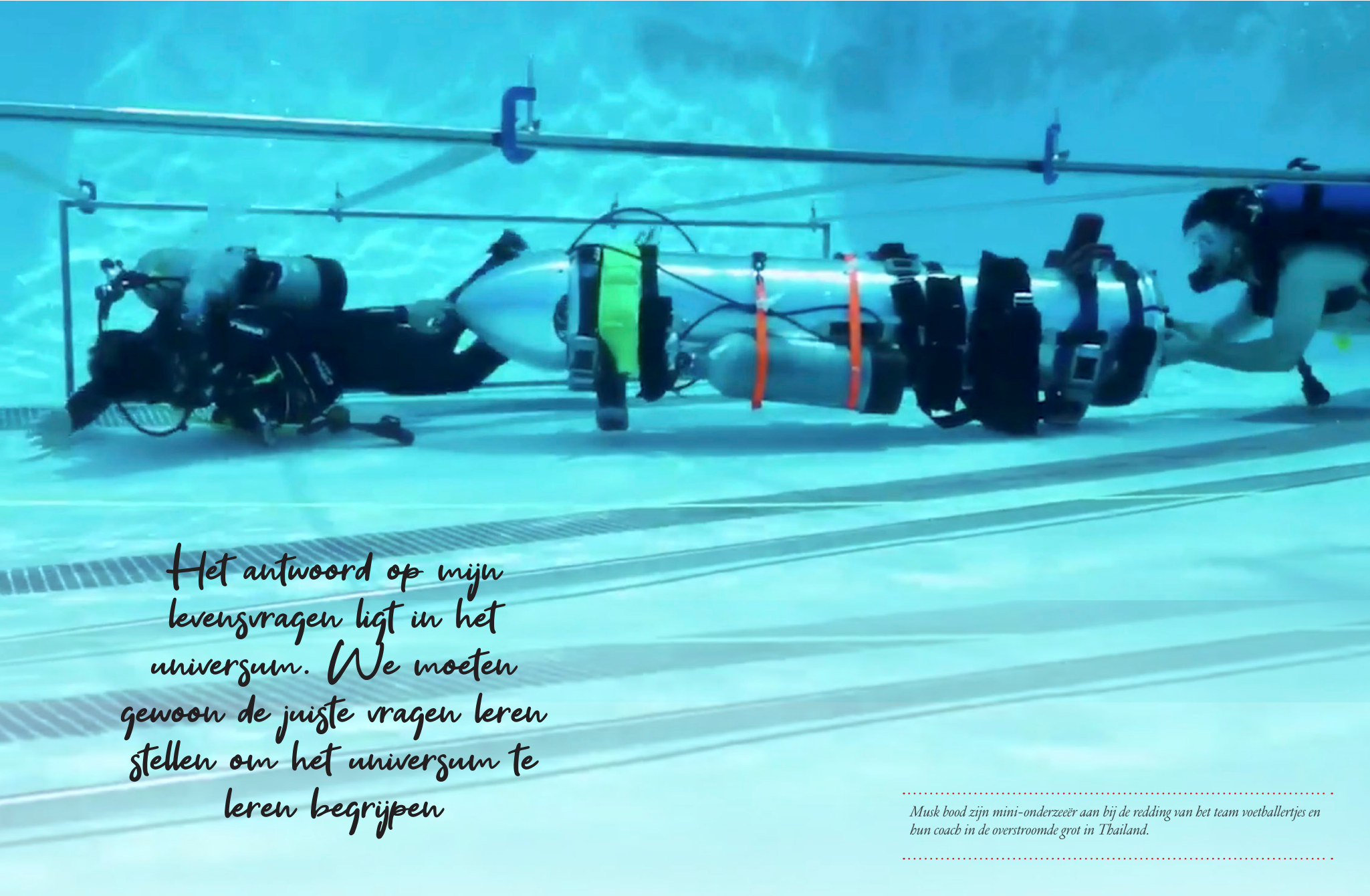
Neuralink, opgericht in 2017, ontwikkelt hersenimplantaten met directe neurale interfaces. Het bedrijf wil het menselijk brein verbinden met machines en wil op korte termijn oplossingen voor hersenziekten zoals parkinson.



dat bedrijf hersenimplantaten met directe neurale interfaces. Met andere woorden, het bedrijf wil het menselijk brein verbinden met machines. Na twee jaar mysterie lichtte Elon Musk in juli 2019 een tipje van de sluier, waaruit bleek dat het bedrijf op korte termijn oplossingen wil bieden voor hersenziekten zoals parkinson.

Op dit moment bestaat het Neuralinksysteem uit een hersenimplantaat dat via een USB-C-kabel op een computer aangesloten is. De start-up hoopt een draadloze breedbandverbinding te kunnen ontwikkelen.

Op langere termijn verschuift de focus van Elon Musk naar transhumanisme. Zijn droom is om een echte 'neurale kant' te ontwikkelen die 'een soort symbiose met kunstmatige intelligentie tot stand kan brengen'. Het doel: het geheugen en de kracht van menselijke hersenen vergroten om weerstand te bieden aan de steeds toenemende kracht van kunstmatige intelligentie. Musks wantrouwen over die technologie is zeer groot. Alleen kan niemand voorspellen waar dit pad ons uiteindelijk naartoe zal leiden. De technologie is enorm geavanceerd, en niemand weet of er een grens getrokken moet worden, en waar die dan precies moet liggen. Maar dat rechtstreeks morrelen aan het menselijk brein moreel en ethisch enorm delicaat is, daar twijfelt niemand aan. Alleen is Musk er niet de man naar om zich door dat soort overpeinzingen te laten afleiden.

An underwater photograph showing two divers in a pool. One diver is on the left, partially obscured, while the other is on the right, reaching towards a large, silver, cylindrical object that resembles a space capsule or a large scuba tank. The object is suspended by a metal frame with blue clips. The water is clear and blue, and the pool floor has lane lines.

Het antwoord op mijn
levensvragen ligt in het
universum. We moeten
gewoon de juiste vragen leren
stellen om het universum te
leren begrijpen

.....
*Musk bood zijn mini-onderzeeër aan bij de redding van het team voetballertjes en
hun coach in de overstroomde grot in Thailand.*
.....

ELON MUSK, HET BOEK

woensdag 22 april bij Newsweek



VAN BRILJANT
GENIE TOT ENFANT
TERRIBLE

100
pagina's
met harde
cover

- Slecht €2 extra
- GRATIS voor abonnees

> www.newsweek.be

Newsweek