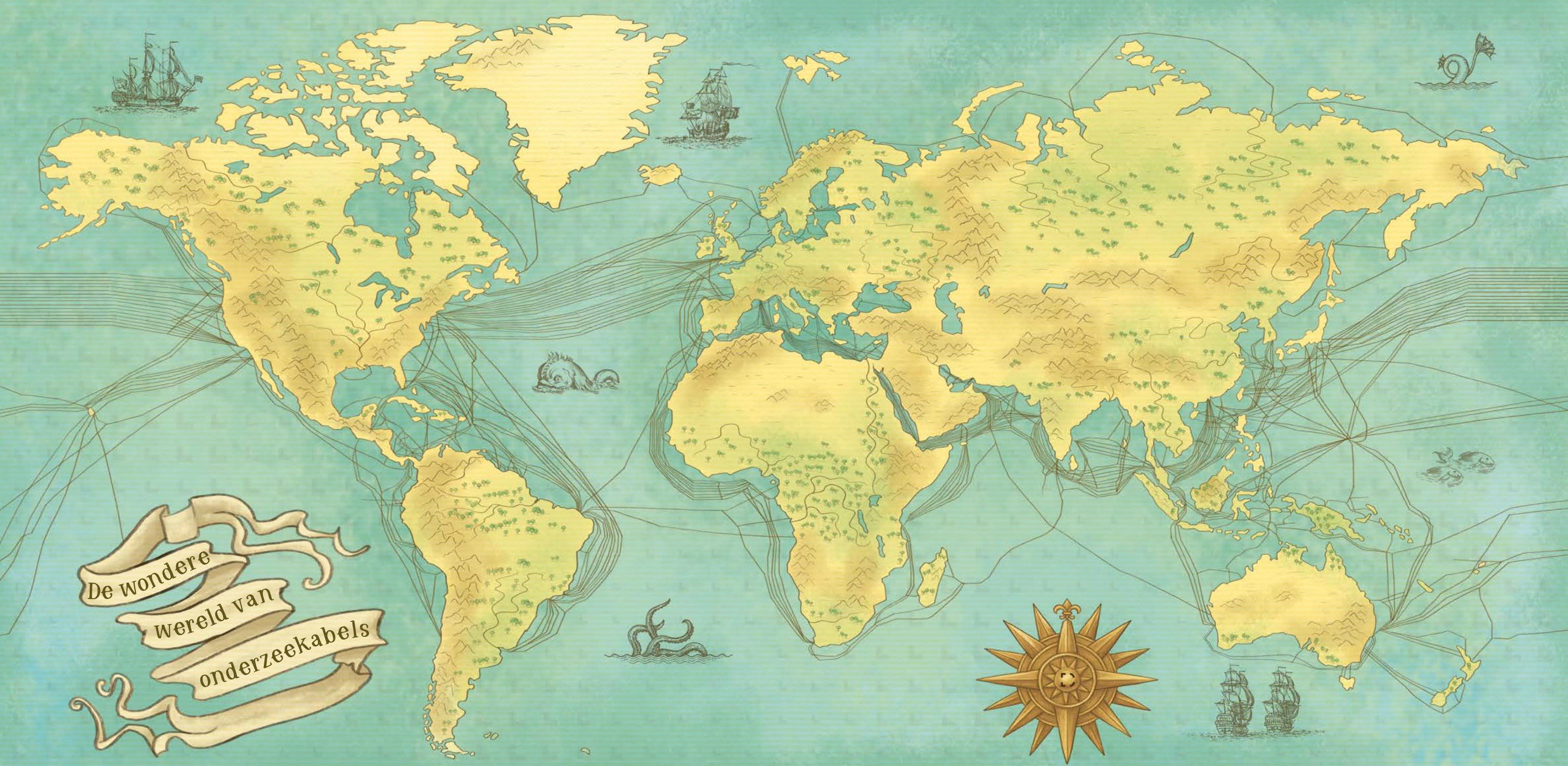


Het datavirus in de Onderzeekabelwereld

Met Bella & Nini (& Kenji)





De wonderen
wereld van
onderzeekabels

Het datavirus in de onderzeekabelwereld

Met Bella & Nini (& Kenji)

HEB JIJ DEEL 1 VAN DIT GEWELDIGE BOEK AL GELEZEN?
ZO JA: LEUK BOEK HÈ?
ZO NEE: WAT KRIJGEN WE nou!
SCAN MAAR SNEL DE QR-CODE OM 'OP AVENTUUR IN DE CLOUDWERELD' TE LEZEN.



© Dit boekje is een product van Digital Realty Trust, Inc.
Copyright voor deze uitgave (eerste druk, 2024):
Tekst, illustraties en vormgeving: Kids Marketeers B.V.
Concept: Melissa Scholten

Copyright: 2024 Digital Realty Trust, Inc. All rights reserved.

Over Digital Realty

Digital Realty brengt bedrijven en gegevens samen door het volledige spectrum van datacenter-, colocatie- en interconnectieoplossingen te leveren. PlatformDIGITAL®, het wereldwijde datacenterplatform van het bedrijf, biedt klanten een veilige “ontmoetingsplaats” voor gegevens en een beproefde PDX™-oplossingsmethodologie (Pervasive Datacenter Architecture) voor het aandrijven van innovatie en het efficiënt beheren van uitdagingen op het gebied van datacenters. Digital Realty geeft klanten toegang tot de verbonden gemeenschappen die voor hen van belang zijn met een wereldwijde datacenter-footprint van 300+ faciliteiten in 50+ metro regio's in 25+ landen op zes continenten. Ga voor meer informatie over Digital Realty naar digitalrealty.com of volg ons op LinkedIn en X.

Op een regenachtige dag spelen Bella en Nini een bordspel dat hun neefje Kenji heeft meegenomen. Kenji is gek van alles wat met cybersecurity te maken heeft. Daar waar zijn vriendjes buitenspelen of een serie kijken, komt Kenji na een drukke schooldag tot rust als hij ingewikkelde computersystemen kan hacken.



"Natuurlijk wel
ethisch hè, dus met
goede bedoelingen."



"Hé, ik heb een mail
van Gaston. Geen idee
wie dat is, maar hij
heeft vast iets leuks
te vertellen."

Kenji logeert een tijdje bij Bella en Nini, omdat zijn ouders naar een tropisch oord zijn vertrokken om vakantie te vieren. Waarom Kenji daar niet bij mag zijn, weten we eigenlijk niet. Voor dit verhaal maakt dat ook niet uit, dus we gaan gauw verder.

Terwijl Kenji met gemak van zijn nichtjes aan het winnen is en Bella probeert uit te vogelen wat 'Phishing', 'DDoS-aanvallen' en 'Ransomware' allemaal betekent, krijgt hun vader een mysterieuze e-mail.

Ondanks dat het net twee seconden is gestopt met regenen, vindt de moeder van Bella en Nini het een goed idee om op haar mountainbike te springen. Niemand heeft door dat ze weggaat, want de kids bevinden zich in het heetst van de strijd en papa... Tja, die praat wel vaker tegen zichzelf, dus iedereen luistert maar 50 procent van de tijd naar hem.

40

"Ben even de deur uit,
tot straks!"

"Dit meen je niet!
Droom ik? KAN IEMAND
MIJ KNIJPEN?"



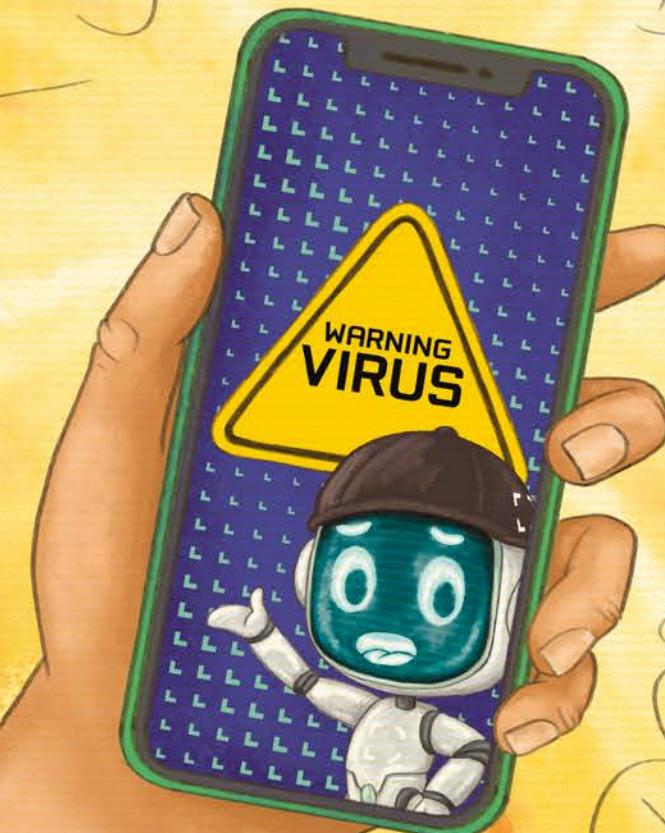
"Ik heb een miljoen gewonnen! Een miljoen klinkende pegels, een millie, een hoop poen, dikke doekoe!" Bella, Nini en Kenji horen nu wel direct wat er gezegd wordt en stoppen met spelen.

De kinderen beginnen gelijk te fantaseren. Bella is van plan om alle spelcomputers ter wereld te kopen en, aangezien ze als miljonair zijnde vast niet meer hoeft te werken, kan ze de hele dag gamen tot ze erbij neervalt. Nini kan eindelijk het prinsessenbestaan leven waarvoor ze bestemd is en Kenji bouwt in gedachten al zijn droomhuis met de laatste tech snufjes.



Terwijl het gezin doorgaat met fantaseren, verschijnt er ineens een oude bekende op het telefoonscherm: het is JB52Q8 (JB voor vrienden)! De vader van Bella en Nini kijkt verbaasd naar zijn scherm en vraagt zich af wie deze robot is en waar hij vandaan komt. "Waar zijn Bella en Nini", vraagt JB gestrest. Papa kijkt zijn dochters met een verwarde blik aan. Hoe kent deze robot Bella en Nini? Of droomt hij nu? Want het is toch niet mogelijk dat deze vreemde robot nu tegen hem praat?

"Er is geen tijd voor vragen, pap", zegt Bella terwijl ze de telefoon uit zijn handen pakt.
"Hééé JB, wat hebben we jou lang niet gezien! Gaat alles goed? Hoe is het in de Cloudwereld?"



De vader van Bella en Nini luistert aandachtig naar het gesprek tussen zijn dochters en JB, maar vraagt zich af waarom niemand meer praat over de gekke melding op zijn telefoon. "Uhm, dames, meneer de robot... Vergeten we niet wat hier het echte probleem is? Als dit niet snel wordt opgelost, ben ik straks als mama thuiskomt écht de pineut."

"Oké, oké, Rustig pap. JB, niet dat we het niet gezellig vinden, maar waarom verschijnen jij op dit telefoonscherm?" De altijd vrolijke robot is nu de brenger van slecht nieuws. In plaats van een miljoen te winnen, heeft de vader van Bella en Nini een virus op zijn telefoon gekregen. "Hoe kunnen we dit oplossen?" vraagt Nini aan JB. "Ja, en dan wel op zo'n manier dat ik gewoon alsnog alle spelcomputers ter wereld kan kopen?"



JB vertelt dat hij niet kan helpen met het verwijderen van het virus, maar hij kan hen wel de digitale weg wijzen. Ineens verschijnt er een, ja, wat is het eigenlijk? Een gat met daaromheen een wolk en de binnenkant van het gat zijn allemaal gekleurde draden te zien. Het lijkt eigenlijk op een levensgrote kabel. "Ga hier maar naar binnen", zegt JB. Kenji weet niet wat hij meemaakt, maar hij rent als eerste de kabel in. "Dit is he-le-maal geen goed idee", zegt de vader van de meiden.

"Misschien is het beter als je even de andere kant op kijkt", roept Bella terwijl ze samen met Nini achter Kenji aanloopt. "We zijn zo weer terug." Papa doet wat zijn dochter zegt en bekijkt de muur van zijn huis zorgvuldig, terwijl hij een zenuwachtig deuntje fluit. Het klinkt een beetje zo: 'Fuuttt, fu fu fuuuttt, ft, fttt.'

*"Dit ziet er
helemaal niet
onveilig uit!"*



Bella, Nini en Kenji blijken terecht zijn gekomen in een onderzeekabel. Kenji is door het dolle heen en vertelt allemaal weetjes. "Wisten jullie dat deze kabels worden aangelegd door kabellegschepen? En dat elke drie dagen een kabel wordt beschadigd door vissersnetten of ankers? Die worden dan gerepareerd door duikers. De kabels zorgen voor internetverkeer tussen alle continenten, behalve Antarctica." JB, die meeluistert via de telefoon, haakt in. "De datasnelheid is maar liefst 200.000 kilometer per seconde!"

"Dus nu wij in deze kabel zijn, zijn wij ook zo snel?" vraagt Nini. JB knikt enthousiast. "Ja! Dus als alles goed gaat, zijn jullie over een paar seconden weer thuis. Maar dan moeten we wel het virus vinden... Anders kunnen ze toegang krijgen tot je vaders bankrekening en dan is dat miljoen verder weg dan ooit." Nini weet niet wie 'ze' zijn, maar 'ze' moeten worden gestopt. Niemand zorgt ervoor dat haar prinsessenbestaan ten einde komt. "We MOETEN het virus vinden!"



Op de zeebodem
liggen zo'n 1,4
miljoen kilometer
kabels. Cool hè?

Verderop in de kabel zien ze een gek ding dat aan de kabel aan het knagen is.
“Daar is het virus!” roept Kenji. Het virus is zo aan het smullen van de knapperige kabel, dat hij niet doorgaat dat Bella, Nini en Kenji zijn dag komen verpesten.
“Hoe lokken we hem weg?” vraagt Nini. Toevallig (echt toevallig, niet omdat dit goed uitkomt voor het verhaal) hangt er een witte hacker hoodie achter glas met een hamer ernaast. Dat komt goed uit!

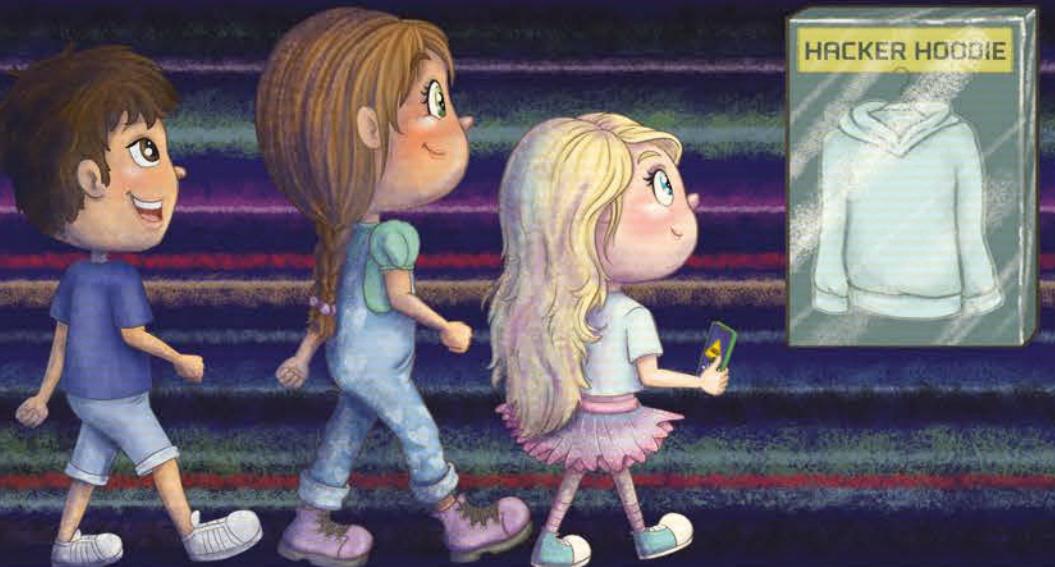
Moet Kenji het veiligheidsglas kapotslaan?

Ja?

Druk dan op deze knop [je bent de held van de dag].

Nee?

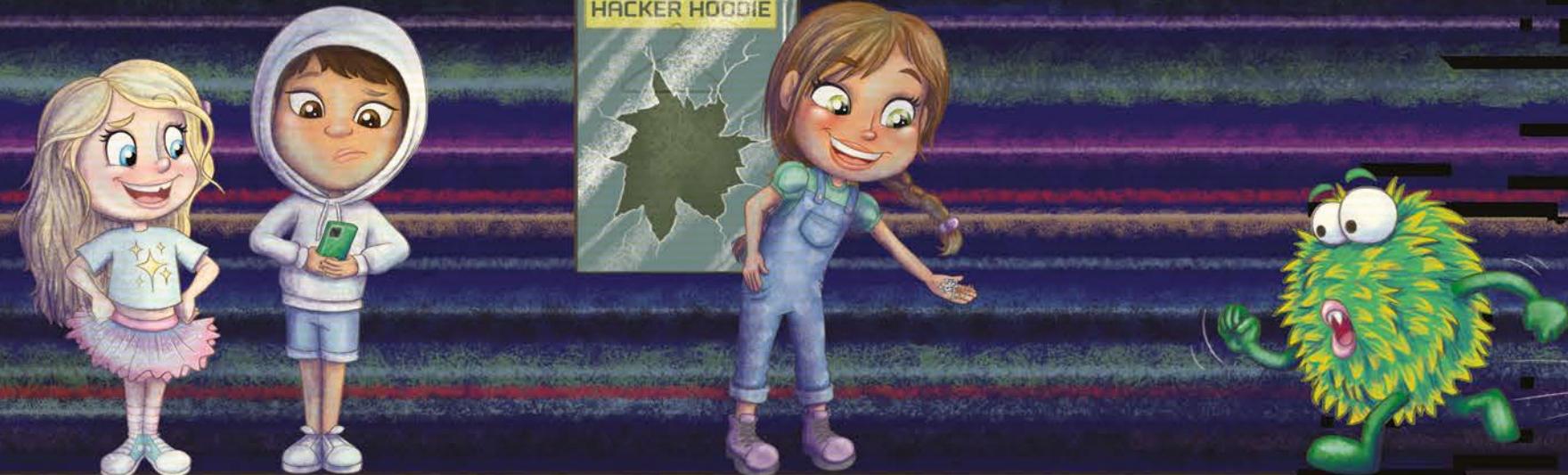
Druk dan op deze knop [jammer, want dan eindigt het verhaal hier ineens].



“Haha, niemand heeft door dat ik echt besta.”

Ook toevallig: Bella heeft een lekkere snack bij zich waarmee ze het virus kan lokken. Vandaag bestaat het menu uit aluminiumfolie en koper met wat glas sprinkles. Hmmm, daar zegt het virus geen nee tegen en hij rent snel naar zijn nieuwe beste vriendin Bella toe.

Ondertussen is Kenji door de hoodie in een hack-superheld veranderd. Vliegensvlug installeert hij antivirusprogramma's op de telefoon. Nini geniet van alles wat zij om zich heen ziet gebeuren en ziet beetje bij beetje weer haar prinsessenleven werkelijkheid worden. Maar in elk avontuur gaat het hetzelfde: het kan vast niet in één keer goed gaan.



Nou, in dit geweldige boek gaat het dus wél in één keer goed! Wel zo fijn, anders hadden we nog twintig pagina's moeten toevoegen en dan wordt het zoooooo'n laaaaang verhaal.

Het virus is verslagen en alle gevaren zijn verdwenen. Nu maar hopen dat de vader van Bella en Nini niet weer denkt een miljoen gewonnen te hebben als een hacker hem een e-mail stuurt...

Hoe groot denk je dat de kans is dat dit goed komt?

Gaat na vijf
minuten al fout.

Ik bemoei me
er niet mee.

Dit komt
helemaal goed!



JB juicht met Bella, Nini en Kenji mee, maar waarom kon hij het virus eigenlijk zelf niet verjagen? "Jullie geloven mij vast niet, maar niet al mijn onderdelen zijn van roestvrij staal gemaakt, dus ik ga echt niet in een onderzoekabel lopen, want dan kan ik gedag zeggen tegen dit gladde, zilveren huidje. Én er zitten wat schroefjes los." "Dat van die schroefjes wisten wij al een tijdje", lacht Bella.



Na een digitale knuffel is JB weer vertrokken naar de Cloudwereld.

“Hoe komen we weer thuis?” vraagt Nini. Nini kijkt naar Bella, Bella kijkt naar Kenji, Kenji kijkt naar Nini, Nini kijkt terug naar Kenji, Bella kijkt naar Nini, Kenji kijkt naar Bella. Er wordt veel gekeken, maar weinig gezegd. Als je goed luistert, hoor je zelfs krekels tjirpen. *Tjirp, tjirp.*

“Jij weet toch zo veel van deze wereld? Dan kun jij vast de oplossing bedenken!” zegt Bella overtuigd tegen Kenji. Hij denkt goed na. “Als we via deze tunnel gaan en de data latency kort genoeg is, dan moet dit de juiste weg zijn.”

“Data latency?”

“De tijd die data nodig heeft om van punt A naar punt B te reizen.”

“Wat is data eigenlijk?”

“Een ander woord voor gegevens.”

“En de meervoudsvorm van datum.”

“Wat is dit voor een saai gesprek?”

“Ja, laten we gaan.”

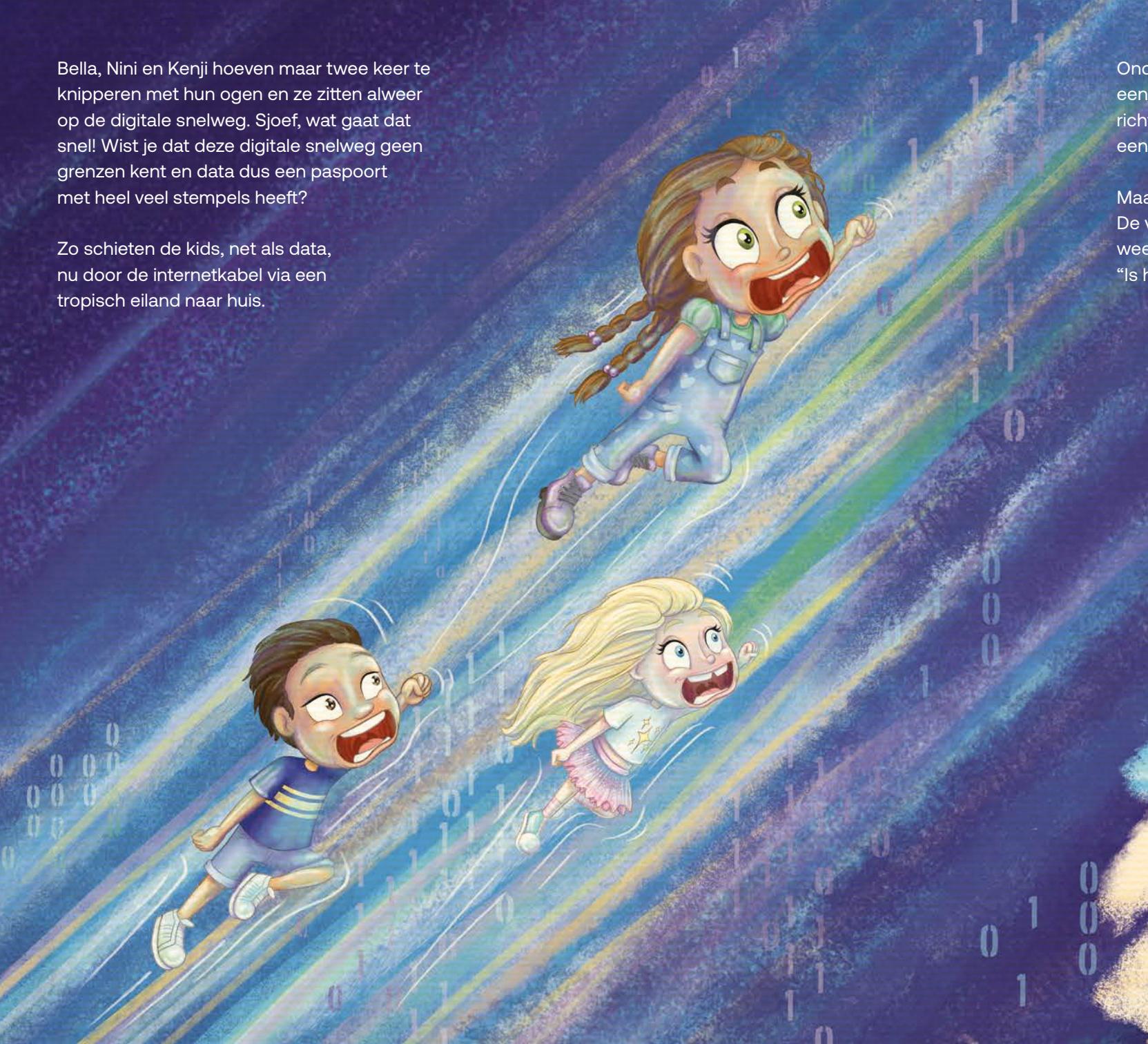
Bella ziet ineens een soort put met allemaal kabels erin. Dit moet de uitgang wel zijn! Ze doet de deksel omhoog en ziet... sneeuw en bergen? Oeps, een afslag te vroeg genomen.

“Dit is niet ons huis?”



Bella, Nini en Kenji hoeven maar twee keer te knipperen met hun ogen en ze zitten alweer op de digitale snelweg. Sjoef, wat gaat dat snel! Wist je dat deze digitale snelweg geen grenzen kent en data dus een paspoort met heel veel stempels heeft?

Zo schieten de kids, net als data, nu door de internetkabel via een tropisch eiland naar huis.



Ondertussen liggen de ouders van Kenji te luieren op het strand. "Dit meen je niet!" zegt mama. "We hebben een miljoen gewonnen! Ik hoef alleen nog maar op de link in deze e-mail te klikken." Terwijl haar vinger richting haar telefoonscherm gaat, schieten de fantasieën al door haar gedachten: een gouden toilet, een parelketting met bijpassende oorbellen en, waarom ook niet, een eigen planeet.

Maar voordat ze op de link kan drukken, hapert haar telefoon. Ze knijpt met haar ogen. "Zag ik dit nou goed?" De vader van Kenji vraagt wat er aan de hand is. "Kenji verscheen ineens heel kort op mijn scherm. Nu is hij weer weg, maar de e-mail ook!" Kenji's vader kijkt naar het lege glas dat naast zijn vrouw staat. "Is het een idee om een glas water te bestellen?"



Poef! Ineens staan Bella, Nini en Kenji weer naast hun vader (die nog steeds staat te fluiten) in de woonkamer. Snel gaan ze weer aan tafel zitten om verder te gaan met het bordspel. Precies op tijd, want hun moeder komt net binnen na een modderige rit op haar mountainbike.

“Wauw, wát een rit! Ik ben uit de bocht gevlogen en ik viel zo in de modder. Ik ben nog nooit zo snel gegaan.” “Net zo snel als de snelheid van data?” vraagt Bella. “Euhm... Nee, maar wel echt snel hoor! Maar goed, heb ik nog iets gemist?”



“Jazeker!” antwoordt Kenji, die nog steeds vol is van hun avontuur. “Jullie hadden een miljoen gewonnen, maar toch niet. Toen kwam er een robot, die via de telefoon zei dat we hem moesten volgen in een grote kabel. En weet je wat er toen gebeurde?!” De vader van Bella en Nini schrikt en schreewt: “NEE HOOR, JE HEBT NIETS GEMIST! HELEMAAL NIETS! Haha, de kids verliezen zichzelf weer helemaal in het spel en hun gekke fantasiewereld. Misschien moeten ze maar wat vaker natuurfilms kijken.” Bella en Nini kijken hun vader met een strenge blik aan. “Haha, grapje hoor!” zegt hij terwijl hij wat aluminiumfolie en koper onder het kleed schopt.

Einde

Onderzeekabelwereld



Oftewel
de 'cloud'
Datacenter

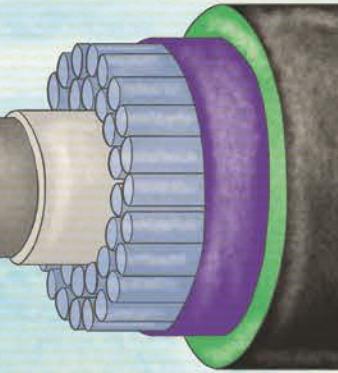
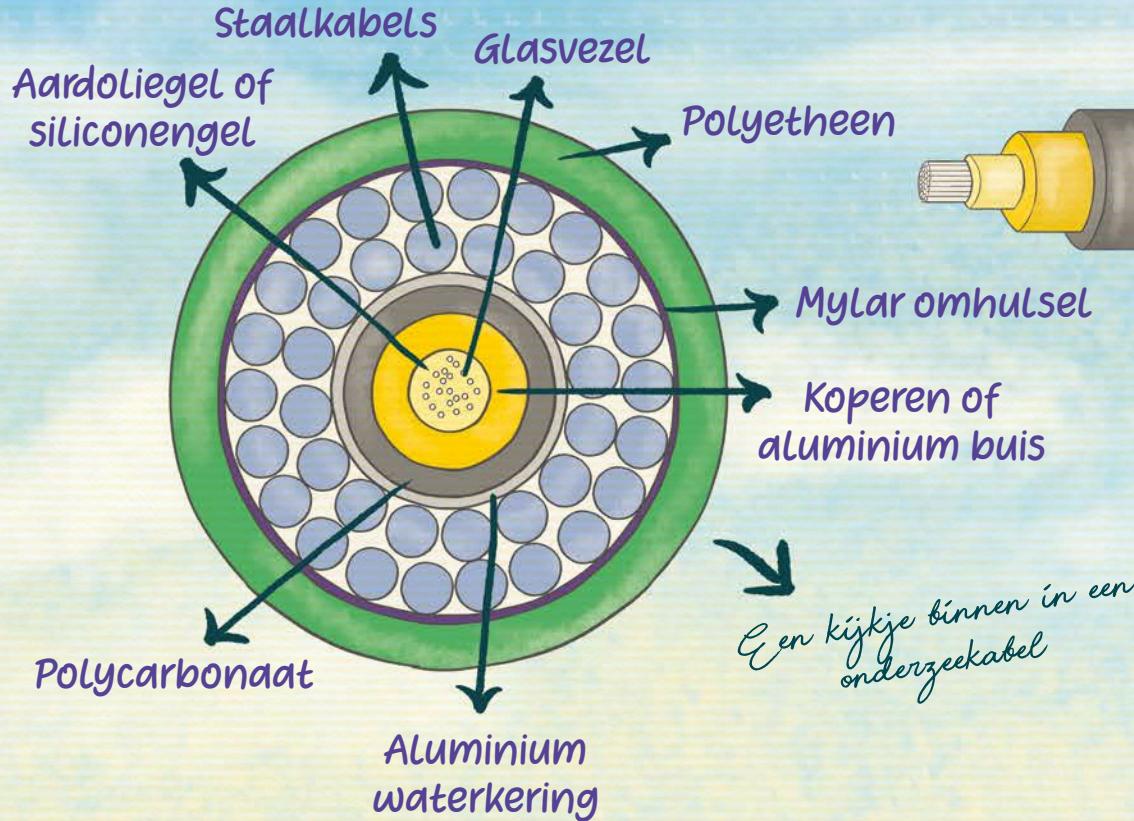
Dit is een plek waar heel veel servers,
beter bekend als computers,
veilig op een plek staan.

Glasvezelkabel

Kabel waar data met lichtsignalen
supersnel doorheen gaat.

Kabellandingsstation

Een kabellandingsstation is een gebouw aan de kustlijn of in het datacenter waar de onderzeese glasvezelkabels (datakabels) voor het internetverkeer worden aangesloten op datacenters. In dit gebouw staan onder andere stroompunten en monitoringsapparatuur.



Kabelput

Ook wel beach manhole genoemd,
is een diepe put op het strand met een
specifiek doel. Dit precieze verbindingspunt
is een kleine ondergrondse kluis waar de
onderzeese kabel aan de vaste grond
is vastgemaakt en wordt verbonden
met de landkabel.

Repeater

Een repeater versterkt het signaal in
de glasvezelkabel, aangestuurd door
stroom, om de grote afstanden in de
zee te kunnen overbruggen als de kabel
langer is dan 200 kilometer. Elke kabel
kan meerdere repeaters hebben die
stroom krijgen door de PFE
(Power Feeding Equipment).

Na het oplossen van het grote verbindingsprobleem hebben zusjes Bella en Nini niet veel tijd om te rusten. Nadat hun vader een miljoen heeft gewonnen (of toch niet?), verschijnt er een gemeen virus op zijn telefoon. Lukt het Bella, Nini en hun neefje Kenji om de wereld weer te redden? Ja, dat klinkt misschien overdreven, maar hun vader zegt dat de wereld vergaat als hun moeder erachter komt dat hij dit probleem heeft veroorzaakt. Bella en Nini snappen hier niet zoveel van, maar volgens hun vader komen ze daar wel achter als ze later groot zijn. Maar goed, we dwalen af. Ga jij mee op avontuur?

