



**DOE
JE MEE?**

**JANOUK
ZOEKT EEN**

DUURZAME WERELD

Samen naar een wereld met groene bossen
vol dieren, oceanen zonder plasticsoep
en een gezond klimaat

BOMVOL TIPS!

**JANOUK
KELDERMAN**

INHOUDSOPGAVE

Voorwoord P. 4

HOOFDSTUK 1

Natuur

P. 8



Circle of Life	18
Bedreigde diersoorten	19
Ontbossing	21
Hoe zit het met de natuur in Nederland?	31
Het stikstofprobleem	34
Bedreigde dieren in je achtertuin	38
Leven in de oceaan	50
Wat kun je zelf doen?	56

HOOFDSTUK 2

Klimaat

P. 68



Waar komen broeikasgassen vandaan?	71
Nederland onder water?	74
Wat gebeurt er als we niks doen aan deze klimaatverandering?	82
Nepnieuws, die klimaatverandering?	86
De invloed van fashion	88
Wat gebeurt er in Nederland als we niks doen tegen deze klimaatverandering?	91
Wat kun je zelf doen?	97

HOOFDSTUK 3

Voeding

P. 108



Eten en de gevolgen voor de aarde	111
Duurzame voeding	114
Vegetarisch of veganistisch, wat is het verschil? En hoe zit het met vis?	120
SoJa of SoNee?	124
Voedselverspilling	126
Keurmerken	132
Wat kun je zelf doen?	134

HOOFDSTUK 4

Plastic

P. 146



Plasticsoep	150
Plasticstromingen en hotspots	153
Microplastics	158
Plasticdieet	160
Plasticprobleem	164
Wat kun je zelf doen?	166

Dankwoord P. 182

Woordenlijst P. 186

De groene woorden in de tekst zijn terug te vinden in de woordenlijst. Als je het woord niet kent, kun je het daar opzoeken!

VOORWOORD



Al een hele tijd post ik iedere dinsdag een video over duurzaamheid op Instagram: 'Duurzame Dinsdag over mijn geheime project!' Ik hoor het mezelf nog zeggen in een van mijn Duurzame Dinsdag-video's. Inmiddels is dat project niet zo geheim meer, want het resultaat ligt nu in jouw handen: een boek over duurzaamheid en **klimaatverandering**. Onderwerpen die mij al lang bezighouden. En mij niet alleen. Steeds meer mensen houden zich bezig met deze interessante en ingewikkelde onderwerpen. Er worden boeken en artikelen over geschreven en films over gemaakt, en er wordt veel, heel veel onderzoek naar gedaan. Ik denk dat er meer over gesproken wordt dan ooit. En toch blijft het soms nog best moeilijk te begrijpen. Doordat ik veel met en voor kinderen werk, heb ik gemerkt dat het ook bij jullie leeft. Er worden vragen gesteld, jullie maken je zorgen, willen graag iets doen en komen in actie. Ik was erbij toen er bijvoorbeeld meer dan € 246.000 – dat is bijna een kwart miljoen euro! – in drie weken tijd opgehaald werd met de SOS Koala-actie van *Zapp Your Planet*, na de bosbranden in Australië. Dat is hartstikke veel geld! Ook tijdens de start van de Toekomstkunde-lessen, het lesprogramma van het Wereld Natuur Fonds (WWF), merkte ik dat jullie echt bezig zijn met goed zorgen voor onze aarde.

Misschien maak je je wel zorgen over je toekomst. Vraag je je af wat je zelf kunt doen. Ik zie ook dat er te weinig naar kinderen wordt geluisterd omdat volwassenen denken dat ze altijd gelijk hebben. Dat was voor mij de druppel. Er moet iets komen dat in heldere taal de problemen van klimaatverandering uitlegt. Zo simpel mogelijk, zonder al te

veel ingewikkelde, wetenschappelijke 'professor-woorden'. Soms kan het niet anders, maar dan leggen we die woorden uit. Daarom zit er een woordenlijst achter in dit boek. Er moet iets komen waarmee jij naar volwassenen kunt stappen. Cijfers en feitjes die belangrijk zijn om te delen. Duidelijke taal waarmee je je vader, moeder, meester of juf kunt laten zien dat je het anders wilt doen of proberen. Daarnaast, misschien nog wel belangrijker, geeft dit boek uitleg over duurzaamheid. Want man man, wat wordt dat woord tegenwoordig vaak gebruikt. In het nieuws, op verpakkingen van producten, in de supermarkt, in de politiek, op de radio en tv. Overall. Maar wat is het nu precies? Waarom is het zo belangrijk dat we erover praten? Hoe doe je dat, duurzaam leven? Is het moeilijk? Is het lekker? Is het ook leuk? **Eén ding is zeker: het moet anders.** De coronacrisis drukt ons met de neus op de feiten. Het heeft ons duidelijk gemaakt dat onze gezondheid verbonden is met de gezondheid van de natuur. Zo staat in een rapport van WWF dat de vernietiging van natuurgebieden en de handel in wilde dieren te maken hebben met het ontstaan en verspreiden van besmettelijke ziekten. Zoals corona.

Dit boek is voor jou. De nieuwe generatie. De toekomst. Maar dit boek is ook voor iedereen die zich zorgen maakt. Jong en oud. Groot en klein. Voor degenen die vragen hebben. En die ingewikkelde onderwerpen die te maken hebben met klimaatverandering en duurzaamheid graag uitgelegd zien in heldere taal. Zonder dat iedere zin drie keer gelezen moet worden. Dit boek is ook voor wie al een eigen zoektocht naar een duurzame wereld is gestart en wel wat extra inspiratie kan gebruiken. En dit boek is voor mij. Omdat er iets is veranderd in mij, nadat ik een reis naar Nieuw-Zeeland

BEDANKT VOOR DE
'DIKKE MONEYS'!



maakte. Ik heb daar met eigen ogen gezien dat je anders kunt leven, met respect voor de natuur en je leefomgeving. Zonder heel erg in te moeten leveren op dingen waar we zo gewend aan zijn geraakt. Waarom kan dat niet overal? Ik wilde iets doen met dat gevoel en zo is Duurzame Dinsdag ontstaan. Sindsdien post ik elke week een video op mijn Instagram-account waarin ik mijn eigen zoektocht naar een duurzamer leven deel. Je kunt er ideeën uit halen om zelf iets bij te dragen aan een betere wereld. Het zijn simpele tips waarmee ik iedereen aanmoedig om zijn of haar eigen groene zoektocht te starten. En zo is ook dit boek ontstaan. Vanuit de motivatie (wens) om anderen enthousiast te maken en informatie te delen. Lees het als een tijdschrift of werkboek: blader erdoorheen, zoek de onderwerpen die jou interesseren op, lees eens iets terug, onderstreep stukken die je wilt onthouden, plak er een post-it bij of check de rubriekjes 'de 5 van'. Of lees het gewoon als een boek, van voor naar achter, dat kan natuurlijk ook. **Ik kan alvast verklappen dat duurzaamheid helemaal niet moeilijk of ingewikkeld hoeft te zijn.** Ikzelf vind het hartstikke leuk om me onder te dompelen in die groene wereld, die andere wereld die we een beetje vergeten zijn. Ik hoop dat jij net zo enthousiast raakt en vooral veel ideeën opdoet om je eigen steentje bij te dragen en de boodschap te verspreiden. We hebben maar één wereld, één mooie aardbol, laten we er zuinig op zijn. Elke kleine stap is er één, samen kunnen we dat. Jij ook. **Doe je mee?**

liefs,
Janouk



Duurzaamheid

Dat moeilijke woord 'duurzaamheid', wat betekent het? Als je het woord 'duurzaam' opzoekt in het woordenboek staat er: *Lang durend. Weinig aan slijtage of bederf onderhevig. Het milieu weinig belastend.* Duurzaamheid kan veel betekenen en overal vind je weer een net iets andere uitleg van het woord. Tegenwoordig wordt het overal gebruikt. Ik zal zo kort en duidelijk mogelijk proberen uit te leggen wat duurzaamheid naar mijn idee betekent.

In een duurzame wereld willen we zo lang mogelijk doen met alle spullen die we kopen en hebben. We willen ook de lucht, het water en de aarde zo min mogelijk vervuilen en zo min mogelijk verspillen, bijvoorbeeld niet te veel bomen omhakken, niet te veel benzine en gas gebruiken. We mogen de aarde niet 'opmaken' en we moeten zorgen dat er genoeg mooie en schone natuur overblijft voor jou en jouw kinderen en alle mensen daarna. Zodat we nog heel lang gelukkig en gezond kunnen leven op deze aarde.



HS 1



NATUUR



Waar denk jij aan bij het woord 'natuur'? Ik denk aan mooie groene bossen en velden vol bomen, planten en bloemen, slotjes en rivieren. Waar allerlei dieren leven, groot en klein. Maar ik denk ook aan de zee, bergen en woestijn. Als je het woord 'natuur' opzoekt in het Nederlands woordenboek, dan staat er: *dat wat de mens om zich heen ziet als niet door hem gewijzigd*. Oftewel: natuur is alles wat je op onze aardbol vindt, waar mensen niks aan gedaan hebben of waar planten en dieren vanzelf gekomen zijn. De natuur kan dus van alles zijn en ziet er overal weer anders uit. Dat maakt de natuur zo bijzonder en mooi en daarom ben ik daar het allerliefst. Snorkelen in zee, wandelen en klimmen in de bergen, picknicken op de hei, mountainbiken door het bos of genieten van het zonnetje op het strand. **Maar wist je dat we de natuur ook gewoon nodig hebben om als mensen op aarde te kunnen leven?** Het huis waarin je woont, de schutting om je tuin die waarschijnlijk gemaakt is van hout. Het appeltje dat je elke dag eet. Het katoenen shirt dat je aan hebt. Het water waar jij 's ochtends mee doucht. Al die dingen zijn natuur, komen uit de natuur of zijn gemaakt met spullen uit de natuur. Frisse lucht, eten, water, het materiaal voor onze kleding of smartphone, het meeste komt uit de natuur.



En de natuur doet nog veel meer. Weleens gehoord van het woord **ecosysteem**? Dat is hoe mensen, planten en dieren met elkaar samenleven. Een voorbeeld: in een bos staan bomen. Die bomen halen voeding uit de bodem en de lucht. Daar voedt de boom onder andere zijn bladeren mee, zodat die kunnen groeien. Rupsen eten die bladeren om groter te worden. Vogels eten vervolgens die rupsen op. En kleine vogels worden weer gepakt door een roofvogel, zoals een sperwer. Ze hebben elkaar allemaal nodig om te kunnen leven: de een eet de ander op. Je zou het misschien niet zo bedenken, maar wormen, pissebedden, spinnen en veel insecten, zoals bijen, zijn voor ons als mensen heel belangrijk. Insecten bestuiven namelijk onze bloemen. Hoe dat zit? Bloemen maken een lekker



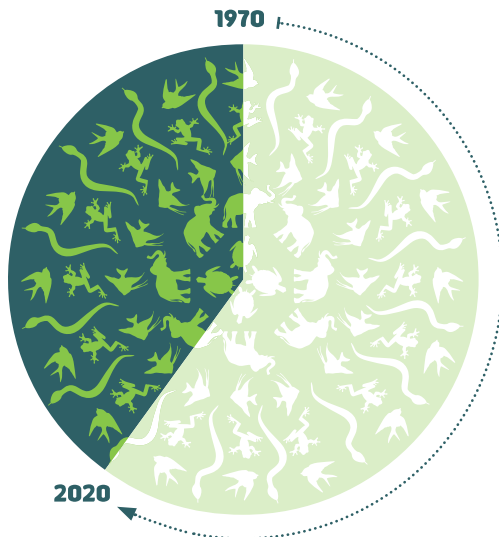
zoet stofje, dat heet **nectar**, om insecten te lokken. Bijen bijvoorbeeld komen dat graag halen. Ken je het verhaal van de eitjes en zaadjes? Zo werkt het ook bij bloemen. Als zo'n harige bij rondkruipt in een bloem, op zoek naar nectar, komt er stuifmeel van de meeldraden op zijn lijf. Stuifmeelkorrels zijn zaadjes. Als de bij met stuifmeel op zijn lijf verder vliegt naar de volgende bloem en daar weer rondkruipt, blijven er stuifmeelkorrels op de kleverige stamper van die bloem plakken. In die stamper zitten eitjes, het zaadje komt dan bij het eitje, dat heet bestuiving. En tadaaa... er begint een vruchtje te groeien. Misschien wel een lekkere aardbei of appel, maar ook tomaten, komkommers of sperziebonen ontstaan zo aan een plant. Het zijn vruchten die wij graag eten. Wormen, pissebedden en andere diertjes in de grond zorgen ervoor dat wij een gezonde bodem hebben met voedsel voor de planten. Ze eten dood materiaal zoals rottend hout en afgevallen bladeren, maar ook dode dieren. Het zijn opruimers. Wat wormen en pissebedden dan weer uitpoepen is een feestmaaltijd voor planten. Het is vruchtbare grond waar de bomen en **gewassen** goed van kunnen groeien en bloeien. En doordat wormen zoveel gangen graven in de bodem, zorgen ze ook nog eens voor een luchtige en losse grond, dat is fijn voor de plantenwortels. Dus zeg nooit meer 'ieuwww een regenworm' of 'ga weg, stomme bij', ze verdienen een lintje voor al hun werk!

Weet je waar de natuur ook heel belangrijk voor is? Onze gezondheid. Buiten zijn, in de natuur, maakt je gelukkig en geeft je energie. Onderzoekers hebben ontdekt dat kinderen



die ergens wonen waar veel groen is, vaker buiten spelen en bewegen, waardoor ze minder vaak (te) dik worden en zich vrolijker voelen. De natuur is dus niet alleen mooi, maar helpt je ook om je blij en fit te voelen. En dat geldt voor alle mensen, groot en klein.

Tegenwoordig is het grootste deel van het land op aarde gevuld met mensen, huizen, straten, vee en huisdieren. Sinds 1850 is het aantal mensen op aarde enorm gegroeid en het worden er steeds meer. Er is nog maar een heel klein beetje ruimte over voor de natuur. Dat is een bizar groot verschil met hoe het ooit was. Hoe kan dat? Dat is, heel hard gezegd, onze eigen schuld. **Mensen zijn de allergrootste bedreiging voor de natuur.** Terwijl wij als mensen juist niet kunnen leven zonder de natuur, we horen bij elkaar: mens en natuur. En we zijn er ook verantwoordelijk voor. Door wat we kopen, eten, hoe we ons verplaatsen en wonen: het heeft allemaal invloed op de aarde en de natuur. Toch lijkt het vaak alsof mensen de natuur zien als iets wat er gewoon is en waar we geen rekening mee hoeven te houden. Als iets wat er altijd is en zal zijn. *Nope!* Dat is dus niet zo. De natuur gaat achteruit. En flink ook. De grootte van dierenpopulaties, vissen, vogels, zoogdieren, amfibieën en reptielen, is gemiddeld met 60 procent afgenomen sinds 1970.



DE 5 VAN

BIOLOOG EN WWF- NATUURBESCHERMER MERIJN

Merijn van Leeuwen is bioloog en natuurbeschermer bij het Wereld Natuur Fonds. En Merijn is mijn eigen Freek Vonk. Voor het Wereld Natuur Fonds hebben we samen een reis gemaakt naar het regenwoud van Brazilië waar we de mooiste dingen gezien hebben. En het leuke is: zonder Merijn had ik meer dan de helft niet gezien of geweten. Als een echte Freek Vonk sprong hij regelmatig de bosjes in omdat hij een bijzonder dier of plantje zag. Hij ving kikkers, kevers, enorme wandelende takken en andere grote insecten met zijn blote handen. Of hij stopte opeens met lopen, waardoor iedereen als in een soort kettingbotsing tegen elkaar aan botste, omdat hij een pootafdruk van een tapir of jaguar zag. Ook is hij een wandelende encyclopedie als het aankomt op vogelkennis.

Hij hoeft maar een klein geluidje te horen en dan weet hij al welke vogel het is. Daardoor heb ik prachtig gekleurde kolibries gezien, toekans van heel dichtbij meegemaakt en grote gieren door de lucht zien cirkelen. Merijn deelt, als echte kenner, zijn favoriete dieren van Nederland in twee lijstjes: de grote vijf van Nederland op de volgende pagina en de kleine vijf van Nederland op bladzijde 28.



JANDUK HEEFT
GELIJK. IK BEN OOK
ECHT KEIMODI.



Kolibrie

HOEVEEL CO₂ KOST REIZEN?

RETOURTJE AMSTERDAM-NEW YORK MET HET VLIEGTUIG = DUIZEND BIG MACS



Heen- en terugvliegen
van Amsterdam naar
Barcelona
=
vijfentwintig jaar
ledlampen bij
normaal gebruik

Vliegen van
Amsterdam
naar Bangkok
=
vijf jaar lang
elke dag
douchen

Met de auto van
Nederland naar
Barcelona
=
zes maanden
elke dag vlees
eten



WAT KUN JE ZELF DOEN?



Dan nu even het goede nieuws. Wij hebben zelf een groot aandeel in die snel opwarmende aarde, dus kunnen we er ook zelf iets tegen doen. Een van de grootste veroorzakers van **klimaatverandering** is de grote hoeveelheid **broeikasgassen** in de lucht. Dus om klimaatverandering tegen te gaan moeten we er onder andere voor zorgen dat er minder **CO₂** in de lucht terecht komt. Hoe doe je dat?

Energie besparen

Als je energie gebruikt, gebruik je CO₂. Bijvoorbeeld als je een lamp aandoet, dan gebruik je elektriciteit. Waar kun je in huis allemaal op letten?

- ➦ Heb je een smartphone? Gebruik je weleens een laptop of tablet? Haal de stekkers uit het stopcontact als je apparaat is opgeladen. Anders blijven ze energie gebruiken én de batterij slijt sneller.
- ➦ Doe altijd lampen uit als je weggaat of als je niet in die kamer bent.
- ➦ Zet de televisie en andere elektronische apparatuur echt uit en niet op stand-by.
- ➦ Vraag je ouders eens of jullie thuis **ledlampen** of spaarlampen hebben. Die gebruiken minder energie dan gewone lampen.
- ➦ Wees zuinig met de verwarming. Is het altijd nodig om die verwarming meteen omhoog te knallen als je het een beetje koud hebt? Je kunt ook eerst een lekkere warme trui aantrekken of even in beweging komen.
- ➦ Het opwarmen van water kost ook energie (gas). Dus probeer af en toe eens wat minder warm en korter te douchen. Daarmee bespaar je ook meteen een heleboel water.



- 
- Je kunt ook zorgen voor minder waterverspilling door de wc slim door te spoelen met de juiste knoppen. Je weet wel, voor de kleine en de grote boodschap. En door de kraan uit te doen tijdens het tandenpoetsen en planten water te geven met regenwater (uit de regenton).
- 
- Zo kun je zelf vast nog meer manieren verzinnen om energie te besparen. Wat doe jij al?

Groene stroom

Al deze tips om zuiniger om te gaan met energie betekenen heus niet dat je nooit meer een lamp aan kunt doen. Tegenwoordig wordt er gelukkig ook op andere manieren energie opgewekt, met bijvoorbeeld zonnepanelen en windmolens. Daarbij komt bijna geen CO₂ vrij. Dat noemen we groene stroom. Vraag eens aan je ouders waar jullie stroom vandaan komt. Is het groene stroom, van een energiebedrijf dat zijn stroom uit duurzame energiebronnen haalt, of hebben jullie misschien al zonnepanelen op het dak?

Je manier van reizen

Gaan jullie vaak met de auto ergens naartoe? Misschien kan dat ook met de fiets of met het openbaar vervoer, zoals de bus, tram of trein. Of je kunt een auto delen met familie of je burens. En als iets dichtbij is, kun je lopend gaan. Ga je weleens op vakantie naar het buitenland? Met de trein, auto of het vliegtuig? Hoe minder je met het vliegtuig reist, hoe beter het is. Ga eens in gesprek met je ouders. Mag jij meebeslissen waar jullie in de zomervakantie naartoe gaan? Een vliegvakantie zorgt voor een veel hogere CO₂-uitstoot dan een vakantie dicht bij huis. Hoe verder weg jullie gaan, hoe hoger de CO₂-uitstoot. Als jullie reisdoel toch verder weg is, bekijk dan eens of er naast vliegen ook andere manieren zijn om er te komen. Misschien is het best te doen met de auto als je onderweg ergens een nachtje slaapt. Of misschien kan het wel met de trein! O ja, eneh... die luxe cruiseschepen? Die zijn echt een no-go als het op duurzame vakanties aankomt. De CO₂-uitstoot van één zo'n cruiseschip is net zoveel als die van 84.000 auto's!



HOEVEEL WATER IS ER NODIG VOOR...

5 minuten douchen	45 liter
wc doorspoelen	8 liter (kleine knop = 3 liter minder)
een bad nemen	113 liter
tandenpoetsen	2 liter
een wasje draaien	54 liter
kwartiertje tuin sproeien	105 liter
de auto wassen	75 liter
auto door de wasstraat	350 liter

Slechts 2 procent van al het water dat mensen gebruiken, is het water uit de kraan. De rest van het water gaat op aan de productie van spullen en voedsel. **Voor 1 kilo rundvlees is bijvoorbeeld 15.000 liter water nodig!**

Compenseer je CO₂-uitstoot

Sommige bestemmingen zijn echt alleen met het vliegtuig te bereiken. Maar dan kun je er wel voor kiezen je CO₂-uitstoot voor die vlucht te compenseren. Dan maak je de uitstoot en de schade die dat oplevert voor de natuur op een andere manier goed. Vraag maar eens aan je ouders of ze het kennen. Het geldt dat je soms extra betaalt voor de vliegreis wordt dan uitgegeven aan klimaatprojecten. Dat kan soms via de luchtvaartmaatschappij zelf. Maar het kan ook via FlyGRN, dat is een zoekmachine voor vliegtickets die de CO₂-uitstoot gratis en automatisch compenseert. Mocht je al tickets geboekt hebben, dan kun je ook na de reis compenseren via bijvoorbeeld Trees for All, GreenSeat of FairClimateFund. Bespreek dit eens met je ouders.

Plantaardig eten

Minder vlees en zuivel (dus melk, kaas en yoghurt en zo) is beter voor het **milieu**. Je kunt ervoor kiezen vegetarisch of zelfs veganistisch te eten – waarover ik straks meer vertel –, maar



het helpt ook al als je gewoon wat minder vaak vlees eet. Over duurzaam eten lees je alles in het hoofdstuk Voeding.

Let op palmolie

Je hebt er al alles over kunnen lezen in het hoofdstuk Natuur. Dat spul zit echt in bizar veel producten, zoals in koekjes en pizza, maar ook in zeep en make-up. Om palmolie te **produceren** worden veel bossen gekapt. En ontbossing is een van de belangrijkste oorzaken van het **broeikas-effect**.

Bestel minder online

Hoe minder er online gekocht wordt, hoe minder pakketten vol spullen er bezorgd en weer teruggestuurd moeten worden. En dat betekent minder kilometers, die slecht zijn voor ons milieu! En dan heb ik het nog niet eens over de verpakkingen van al die pakketjes. Veel te grote dozen en opgeblazen plastic als opvulling... Dat moet toch beter kunnen? Bedenk ook even: **hoe verder weg je iets bestelt, hoe vervuilerder het is**. Veel transport gebeurt met heel vervuilende vrachtschepen. Als jij bijvoorbeeld bij AliExpress een leuke gadget bestelt, moet dat helemaal uit China komen. Dat zijn nogal wat kilometers!

Koop minder fast fashion

Natuurlijk is het leuk of zelfs nodig om af en toe nieuwe kleren te kopen. Maar ook dan kun je duurzame keuzes maken. Wat fast fashion precies is en hoe je bij het kopen van kleding rekening kunt houden met het **klimaat**, lees je in de tips van duurzaamemode-expert Marieke Eyskoot op bladzijde 94.



**ÉÉN KEER VLIEGEN VAN NEDERLAND
NAAR BALI IS NET ZO SLECHT ALS
ACHTTIEN MAANDEN AUTORIJDEN.**



SAMEN NAAR EEN DUURZAME WERELD, DOE JE MEE?

Een duurzame wereld, wat betekent dat eigenlijk? En hoe kun jij daaraan bijdragen? Wat is klimaatverandering precies en wat zijn de gevolgen daarvan? ZAPP-presentatrice Janouk Kelderman legt het je allemaal uit. En dat is echt niet saai of ingewikkeld!

Met hulp van het **Wereld Natuur Fonds** vertelt Janouk in makkelijke taal alles over onder andere het klimaat, natuur, plastic en voeding. Naast interessante informatie en weetjes staat dit boek bomvol tips, recepten, proefjes en DIY's. Zo kun je zelf aan de slag om de wereld duurzamer te maken. In ieder hoofdstuk delen experts hun kennis, denk aan fijne kooktips van Lisa Goes Vegan, gekke plastic vondsten op zee van Boyan Slat en rete-interessante weetjes over het klimaat van wetenschapsjournalist Diederik Jekel.

We hebben maar één aarde, laten we er zuinig op zijn. Elke stap is er één, samen kunnen we de wereld duurzamer maken. Jij ook!

VOOR IEDEREEN
VAN 9 JAAR
EN OUDER



9 789021 577562

www.kosmosuitgevers.nl

KOS
MOS

NUR 218
Kosmos Uitgevers,
Utrecht/Antwerpen