

WITBOEK

PAPIER

natuurlijk

PAPIER·BE

De Belgische papierketen



10 miljard euro
omzet



30.000 jobs
in België



6.600 bedrijven
in België



**±125 kg papier of
karton** in Europa per
jaar per persoon

PAPIER·BE

Papier.be verenigt de verschillende actoren uit de Belgische papierketen: boscijenaars, producenten en verwerkers van pulp, papier en karton, drukkerijen, uitgevers van kranten, magazines, huis-aan-huisbladen alsook papier- en kartonrecuperanten. Papier.be informeert, communiceert en sensibiliseert het grote publiek over de rol en de intrinsieke waarde van papier en haar afgeleide producten op sociaal, economisch en ecologisch vlak.

Uitgave

Papier.be
www.papier.be

Verantwoordelijke uitgever

Firmin François
Papier.be
Marsveldplein 2
1050 Brussel

Coördinatie en eindredactie

UPR Agency
www.upragency.com

Vormgeving

Wils-Peeters graphic design
www.wils-peeters.be

In dit witboek

4

**Papier
natuurlijk**

Duurzaam, flexibel
en van emotionele waarde

6

**Eeuwig jonge
multitasker**

Een betrouwbare
wegwijzer voor de geest

8

**Kracht zit
in aandacht**

Papier brengt mensen
dichter bij elkaar

10

**Zo prikkelt papier
alle zintuigen**

Een onovertroffen
artistiek expressiemiddel

12

**Pionier van
de bio-economie**

Sterk engagement
voor het milieu

14

**Circulair in hart
en nieren**

Pionier van de
circulaire economie

16

**Duurzaam
en zorgzaam**

Toonaangevend
in verpakking

18

**Papier omarmt
innovatie**

Met forse investeringen
voor de toekomst

Papier natuurlijk

Papier is back en dit paradoxaal genoeg net dankzij de snelle digitalisering van onze samenleving en door een groter eco-bewustzijn. Papier en karton leveren een absolute meerwaarde, zowel immaterieel als materieel, zowel praktisch als voor onze gezondheid, zowel innovatief als financieel.

Een duurzaam product in veel opzichten

Papier bestaat al meer dan 2.000 jaar, maar blijft innoveren en zichzelf heruitvinden als pionier van de bio-economie, dankzij zijn hernieuwbare, recycleerbare en bio-afbreekbare grondstof (houtvezel) en dankzij de circulaire productie en consumptie ervan.

De doorbraak van fake news versterkte de reputatie van de geschreven pers als betrouwbare bron van informatie. Het brede publiek ziet kranten en tijdschriften als dragers van gecontroleerde informatie die betrouwbaar is. Ook deze dimensie van

papier maakt het een blijvende waarde in een voortdurend veranderende wereld.

In 2018 werd wereldwijd 409 miljoen ton papier en karton geproduceerd. Gemiddeld gebruiken we in Europa zo'n 125 kg papier of karton per persoon per jaar voor boeken, tijdschriften, kranten, agenda's, cursussen, tekenpapier, verpakkingen, reclamefolders, brochures en catalogi. Ook in onze dagelijkse verzorging en hygiëne is papier niet weg te denken. En in de bouw, afwerking en inrichting van onze woningen wordt papier gebruikt voor isolatie, behangpapier, meubels en decoratie.

Papier maakt meer dan ooit deel uit van ons leven

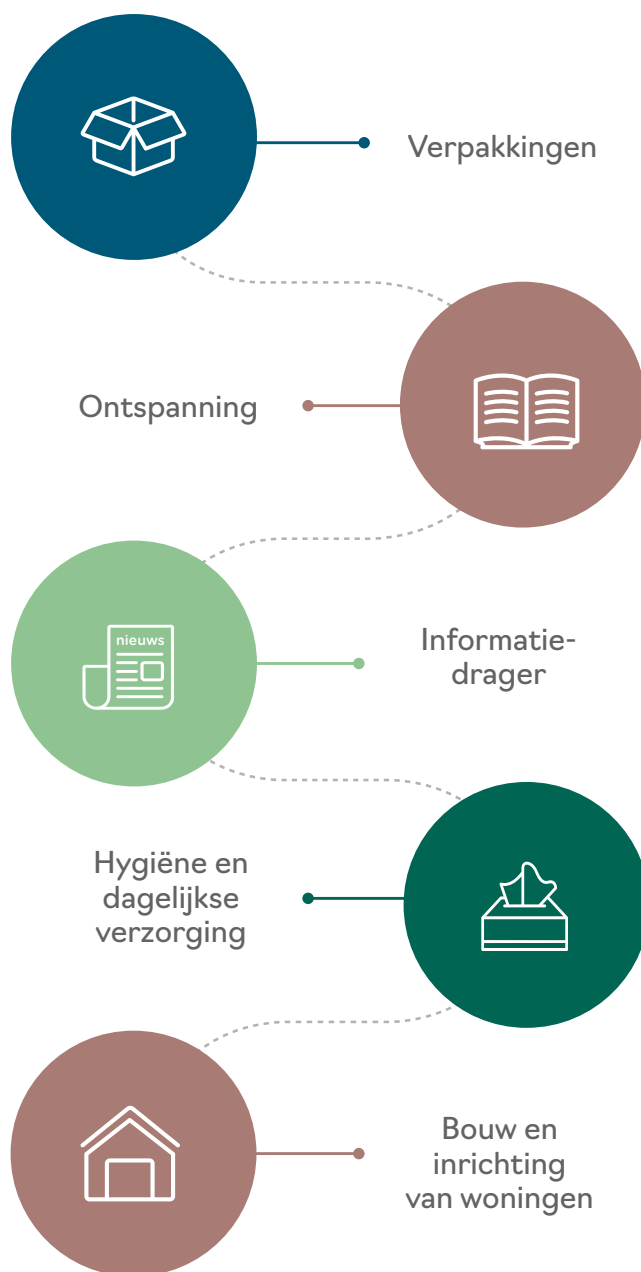
Uitzonderlijke flexibiliteit met emotionele waarde

Papier en karton behouden dus een belangrijke plaats in ons leven, ook door de uitzonderlijke flexibiliteit van papier dat emotionele waarde verenigt met een zintuiglijke ervaring en diverse nuttige toepassingen. Ook in de wereld van morgen blijven papier en karton een vaste waarde vanwege hun duurzame relatie met ons als individu, met de maatschappij en met het milieu.

Papier.be, dat de belangrijkste actoren uit de papierketen vertegenwoordigt, maakt u in deze publicatie wegwijs hoe de innovatieve en duurzame wereld van papier een antwoord biedt op uitdagingen op het vlak van productie, gebruik en respect voor het milieu.

Firmin François
Voorzitter

Marc Van den Eynde
Honorary Board Member



Scan en ontdek meer boeiende inzichten en getuigenissen



Eeuwig jonge multitasker

Van magazines en kranten tot boeken en gedichtenbundels: jong en oud lezen nog altijd graag op papier. Gedrukte informatie trekt onze aandacht als 'traag' medium en biedt ruimte voor diepgang, inzicht en reflectie. Kranten, magazines en boeken zijn bovendien het beste wapen tegen fake news.

Betrouwbaar

Veel consumenten zijn erg bezorgd over de toenemende desinformatie. Met de opkomst van fake news zijn mensen meer dan ooit op zoek naar betrouwbare informatie. Internationaal onderzoek wijst uit dat ze daarvoor vooral vertrouwen op een papieren magazine of krant, onder meer omwille van de duiding bij het nieuws. Online nieuws (behalve op magazine- en krantenwebsites) en nieuws op sociale media worden als het minst betrouwbaar beschouwd.

Daarnaast helpen krantenartikels lezers het nieuws veel beter te begrijpen en dieper inzicht in de actualiteit te krijgen. Ruim 60% vreest voor incorrecte verslaggeving als kranten zouden verdwijnen.



Consumenten hebben het meeste vertrouwen in nieuws dat ze lezen in papieren kranten of magazines

73% van de consumenten is erg bezorgd over de toenemende desinformatie. **63%** zegt dat krantenartikels hen helpen om een goed begrip en dieper inzicht te krijgen in een nieuwsfeit.

“Gedrukte magazines worden een echt luxeproduct in de toekomst.”

Scan en ontdek de toekomstvisie van Xavier Bouckaert, CEO Roularta Media Group.



Naast de betrouwbaarheid van de informatie en het leesplezier kiezen mensen voor de krant vanwege het uitgebreide nieuwsaanbod, bijvoorbeeld met actualiteit uit hun eigen gemeente, stad of regio.

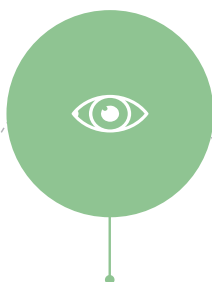
Wegwijzers voor de geest

Het geheim van papier als informatiedrager zit in de mix van “mentale wegwijzers” die structuur brengen in wat je leest, samen met tastbare herkenningspunten. Iets opschrijven helpt ook om beter te onthouden, bevordert de creativiteit en traint de fijne motoriek. Negen op de tien studenten gebruiken daarom papier om te noteren of studeren.

Acht op de tien mensen lezen op papier, omdat ze bijvoorbeeld houden van het gevoel ervan. Je kan pagina's vastnemen, omslaan en er aantekeningen op maken. Die tastbaarheid geeft een emotionele band met de publicatie. Veel mensen kopen boeken omdat ze die graag zien staan in hun kast, om ernaar terug te grijpen of om ze uit te lenen. Ook de geur van boeken, kranten en tijdschriften is een belangrijk element in de leeservaring. Bovendien is papier een tegengewicht voor de vele digitale prikkels. Gedrukte informatie begrijpen en onthouden we beter. En wanneer we lezen op papier leert ons brein meer nieuwe woorden.

Een beleving voor het hart...

8 op 10 lezen graag op papier, omdat ze houden van het gevoel van papier



Het zicht

6 op de 10 kopen boeken omdat ze die graag zien staan

De geur

van papier is belangrijk voor de beleving en drukwerk kan geuren bevatten en promoten



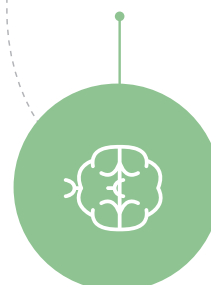
Het geluid

van papieren bladzijdes is ook belangrijk



... en het hoofd

Informatie op papier kunnen we beter begrijpen en onthouden omdat lezen op papier het concentratievermogen aanscherpt



Kracht zit in aandacht

Papier is een sterk bindmiddel tussen mensen. Het is laagdrempelig en heeft een hoge intuïtieve en emotionele impact. Zelfs in deze digitale tijden drukken veel mensen en bedrijven nog digitale documenten af op papier.

Een studie van de Britse Royal Mail toonde aan dat zo'n 80% van de Britten voor eindejaar nog altijd liefst een papieren wenskaart ontvangt. Opvallend is ook dat papier bij jongeren trendy is en dat de bevroagden een handgeschreven brief of kaartje veel leuker vinden dan een sms of bericht.

Meer aandacht voor een bericht

Die aantrekkingskracht van papier werkt niet alleen bij persoonlijke boodschappen: bij het zien van een papieren advertentie is er opvallend meer variatie in ons hartritme en worden onze pupillen aanmerkelijk groter dan wanneer we naar een digitale advertentie kijken. Bovendien wordt ze tot vijf keer langer bekeken. Quasi alle Belgen lezen de gratis pers, die ze informatief en niet storend vinden en daarom willen blijven ontvangen. Bijna de helft koopt geregeld zaken dankzij de reclamefolders in de brievenbus. Een catalogus bekijkt men gemiddeld 15,5 minuten, en wordt lang bewaard. Ook voor reclamedrukwerk zijn papier en digitaal complementair en de helft vindt het goed dat bedrijven

zowel offline als online reclame maken. Papier gaat over inspireren, informeren en een relatie bouwen. Het is tastbaar en tijdsintensief en net dat maakt het voor veel mensen erg waardevol.

Papier is er voor iedereen

Het gebruiksgemak van papier blijft onovertroffen: iedereen die kan lezen en schrijven kan er mee aan de slag, maar niet alle Belgen hebben digitale vaardigheden. De helft kan bijvoorbeeld niet overweg met toepassingen zoals Doccle of Zoomit. Een op de vijf kan geen e-mail versturen of informatie opzoeken via het internet en in evenveel gezinnen kan niemand online betalingen verrichten. Een vijfde van de Belgen vult zijn belastingaangifte nog in op papier en een derde zou graag meer zaken op papier regelen. De voornaamste reden: papier is tastbaar, herkenbaar en gemakkelijk. Maar veel consumenten zijn zich niet bewust van hun keuzevrijheid.

“Papier blijft een straffe en geliefde reclamedrager die samen met digitaal een krachtige advertisingtandem vormt.” Scan en lees de visie van Frédéric Jadinon (bpost) over de rol van papier in reclame.



Onovertroffen impact en gebruiksgemak



1 op 3 zou graag meer op papier kunnen regelen



80% ontvangt nog altijd liefst een papieren wenskaart voor eindejaar

1 op 2 kan niet overweg met toepassingen zoals Doccle of Zoomit



1 op 5 vult zijn belastingaangifte op papier in



65% vindt dat een sms of bericht via Facebook of Whatsapp niet opweegt tegen een handgeschreven kattebelletje, Valentijnskaart of liefdesbrief.



1 op 2 koopt geregeld zaken dankzij de huis-aan-huis folders

9 op de 10 doorbladeren wekelijks een huis-aan-huiskrant



6 op de 10 ontdekken nieuwe producten dankzij reclamefolders



Zo prikkelt papier alle zintuigen



Als tastbare drager van teksten, tekeningen, afbeeldingen en kunst prikkelt papier onze zintuigen. We voelen het papier, zien de tekst, de opmaak en de foto's. We horen de omslaande pagina en ruiken het papier of de inkt. Papier beroert ook onze verbeelding en heeft net als de ongrijpbare vijfde smaak umami een dimensie die onze klassieke zintuigen overschrijdt.

Onovertrefbaar expressiemiddel

Papier is een van de vroegste en laagdrempeligste dragers van artistieke expressie en dus ook van kunst en cultuur. Volgens kunstpaus Jan Hoet is papier ondanks zijn schijnbare fragiliteit een krachtig en oersterk materiaal dat als expressiemiddel onovertrefbaar is in zijn sensibele en de intimiteit die het uitstraalt. Creatief of artistiek bezig zijn met papier geeft meer mentaal evenwicht. Ziekenhuispatiënten ervoeren na kunstworkshops zelfs minder

pijn en dat geldt ook bij wie weinig of geen artistieke ervaring of talent heeft.

Papier biedt veel belevenissen, maar brengt ook rust in ons drukke bestaan. Lezen op papier, bijvoorbeeld, vraagt weinig inspanning voor de ogen en hersenen en het leidt af van stress en beslommeringen. Zo is het de ideale offline aanvulling op een dagelijks leven dat gedomineerd wordt door prikkels via internet, e-mails en notificaties. Een op de drie ervaart "digistress". Uit een

"Papier zorgt voor veel kleine én grote gelukjes die goed zijn voor ons welzijn." Scan en ontdek de geluksfactor van papier volgens gezondheidseconoom prof. Lieven Annemans, UGent.



Cultureel prikkelt papier, als drager van teksten, tekeningen en kunst, onze zintuigen met een waaier aan belevenissen én brengt het rust in ons drukke bestaan. **7 op 10** vinden het belangrijk om te deconnecteren door te lezen.

Sociaal zorgt het bos, naast haar economische functie als hernieuwbare grondstof voor papier, voor gezonde recreatie voor jong en oud.



Amerikaans onderzoek blijkt dat zeven op de tien daarom willen deconnecteren door bijvoorbeeld een boek te lezen. Een op vijf zette zich al op "digitaal dieet".

Bron van rust

Ook bossen, de bron van de grondstoffen van papier, bieden ontspanning. Amper 20 minuten per dag wandelen in de natuur volstaat om het stressgehalte in het lichaam fors terug te dringen. Wetenschappers wijten die positieve mentale invloed aan "biofilie", de natuurlijke aantrekking van de natuur op de mens.

Uniek artistiek expressiemiddel

"Papier is een van die vroegste dragers van artistieke expressie, bezit binnen de creatie een bijzondere aantrekkingskracht. Ik ken geen materiaal waarnaar zo spontaan wordt gegrepen zoals naar papier op het moment van de intuïtieve ingeving van een gedachte, bij het overbrengen van een eenvoudige boodschap of mededeling en bij het oriënteren ervan naar een voorstelling toe. [...] Ondanks zijn schijnbare fragiliteit is papier een krachtig en oersterk materiaal. En toch behoudt het een betrokkenheid zowel met de maker als met de kijker door de manier waarop het, door zijn vergankelijkheid dan, samen met hen oud wordt. In die zin hou ik van papier als expressiemiddel van kunst. Het is onovertrefbaar in zijn sensibeleiteit en de intimiteit die het uitstraalt."

- Jan Hoet



Pionier van de bio-economie

Wist u dat het grondgebied van de Europese Unie voor bijna de helft (42%) bestaat uit bosgebied? En wat denkt u over de relatie tussen papier en bos? Sommigen geloven nog steeds dat papier bossen vernietigt, terwijl de papierketen haar steentje bijdraagt aan het goed beheer van de Europese bossen.

“Papier vernietigt het bos niet. Het grootste gevaar voor onze bossen is de klimaatopwarming.”
Scan de opinie van Jean-Pierre Scohy, inspecteur-generaal SPW, Département de la Nature et des Forêts.



Hout is 100% hernieuwbaar. Om papierpulp te maken gebruikt men hoofdzakelijk uitdunningshout dat verwijderd wordt om de groei van de beste bomen te bevorderen. Die uitdunning is nodig om te zorgen dat bossen gezond en productief blijven. Dat is trouwens ook belangrijk voor het klimaat: de uitdunning bevordert de groei van de bomen en hun absorptie van CO₂, terwijl op de vrijgekomen ruimte in het bos nieuwe bomen worden aangeplant die ook via fotosynthese CO₂ opnemen. Daarnaast worden bijproducten van houtzagerijen zoals houtchips gebruikt. De boomstammen zelf zijn meestal bestemd voor onder meer de bouwsector of voor de productie van meubels en paletten. In Europa wordt slechts 13% van het hout gewonnen uit bossen gebruikt voor de papier- en kartonproductie.

Onafhankelijke certificaten geven de garantie dat het hout voor de papierproductie van een duurzaam beheerd bos komt. De bekendste, FSC (Forest Stewardship Council) en PEFC (Programme for Endorsement of Forest Certification Schemes), garanderen dat de eigenaars de bossen goed onderhouden, regelmatig heraanplanten en de vereiste sociale, economische en ecologische waarden respecteren. Daarnaast worden alle andere schakels uit de papierketen gecontroleerd. Pas als elke betrokken partij gecertificeerd is, krijgt een product een duurzaamheidslabel.

Groeiende certificatiegraad

Vandaag telt de EU 180 miljoen hectare bosgebied. En 60% van die bossen is gecertificeerd (PEFC of FSC). Wereldwijd stijgt dat aantal jaar na jaar: tussen 2000 en 2019 kwam er zo'n 375 miljoen hectare

Bomen nemen CO₂ op die ze omzetten in cellulose



Papier is afkomstig van hout

FSC- of PEFC-gecertificeerd bos bij. De bedrijven in de Belgische papier- en kartonproductie werken bij voorkeur met dat gecertificeerd hout.

Twee op de drie Belgen vinden het gebruik van hout voor papier- en kartonproductie oké, zolang dat hout uit gecertificeerde bossen komt. Maar de helft weet nog niet wat een gecertificeerd bos is.



"In Europa wordt slechts 13% van het hout gewonnen uit bossen gebruikt voor papier- en kartonproductie."

Onafhankelijke certificaten verzekeren duurzaam bosbeheer

Engagement voor het milieu

In 2018 ondertekenden alle leden van Papier.be een milieucharter van de papierketen om boscertificatie te promoten en versterken. Hiermee ondersteunt Papier.be een van de Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen van de Verenigde Naties (SDG 15: "Leven op het land"). Concreet komt dat neer op het herstel van verwaarloosde bossen, wereldwijd meer bebossing en duurzame herbebossing en bosbeheer.



Circulair in hart en nieren

Welkom in de wereld van circulariteit, recyclage, hernieuwbaarheid en bio-afbreekbaarheid. Of het nu komt door de natuurlijke oorsprong en hoge recyclagegraad van papier, of door een verantwoord water- of energieverbruik: ecologie zit in de genen van papier. Zo is de papierketen een van de industrieën van de toekomst.

Hout is een hernieuwbare, onuitputtelijke grondstof, op voorwaarde dat het uit duurzame en gecertificeerde bossen komt. Oud papier is makkelijk te recyclen en vormt zo op zijn beurt een grondstof voor de productie van nieuw papier. Het leven van papier en karton eindigt dus niet na het gebruik. De papierketen is zo een pionier in de circulaire of kringlooeconomie: in Europa wordt liefst 72% van het papier en karton gerecycleerd. Jaarlijks wordt in België 1,7 miljoen ton oud papier en karton opgehaald. Slechts 20% kan niet gerecycleerd worden: mensen houden immers ook papierproducten bij (boeken,

foto's, kranten, ...) en bepaalde papiersoorten, zoals toiletpapier en tissues, kunnen meestal niet worden gerecycleerd.

Ruim de helft van de papiergevezels bestaat uit oud papier. Maar omdat houtvezels maar twee tot vijf keer hergebruikt kunnen worden, voegt men ook regelmatig verse vezels toe in de productiecyclus. Papier is ook biologisch afbreekbaar, en 95% van het afval en de restproducten van productie worden geherwaardeerd, bijvoorbeeld als bodemverbeteraar in de landbouw of zelfs voor de productie van kattenbakvulling.

Productie

95% restproducten die ontstaan bij productie wordt gevaloriseerd

Grondstof

Houtvezels = hernieuwbaar, recycleerbaar en 2 à 5 x herbruikbaar



Recyclage

72% van het papier en karton wordt in Europa gerecycleerd = wereldkampioen

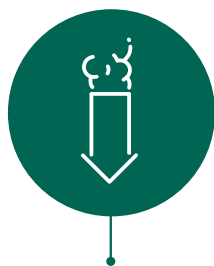
1,7 miljoen ton oud papier en karton wordt jaarlijks opgehaald in België

Helft van de vezels nodig om papier te maken is afkomstig van oud papier

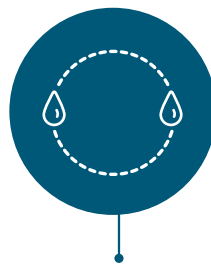
Papier is industrie van de toekomst



60% energie-
verbruik komt uit
biomassa



Europese papierketen
verminderde haar
CO₂-uitstoot met **24%**



93% van het verbruikte
water wordt na zuivering
teruggebracht in het milieu

Grote ambities voor schone energie

Met verantwoord energieverbruik werkt de papierketen aan haar ecologische voetafdruk.

In twintig jaar tijd kon de Europese papierketen haar CO₂-uitstoot met 24% doen dalen. Daarmee draagt ze bij tot de Europese Green Deal voor een klimaatneutrale Europese Unie tegen 2050 en onderschrijft ze de duurzaamheidsdoelstellingen van de Verenigde Naties, zoals "Leven op het land" en "Betaalbare, duurzame en hernieuwbare energie". Dat is mee te danken aan de inzet van biomassa, waar

vandaag 60% van de energie voor de productie van pulp en papier uit komt; 33% wordt door aardgas geleverd. Steenkool (3%) en stookolie (4%) worden nog amper gebruikt. De papierbedrijven produceren ruim de helft van de energie voor de papierproductie zelf op hun sites.

Dankzij al deze inspanningen komt het gemiddelde verbruik van 125 kg papier per persoon per jaar neer op een uitstoot van 84 kg CO₂, evenveel als een autorit van Brussel naar Parijs en terug.

Zuinig op water

Voor de productie van een ton papier is nu 56% minder water nodig dan dertig jaar geleden. Het gaat hoofdzakelijk om oppervlaktewater. Slechts 7% ervan wordt effectief verbruikt, de overige 93% wordt na zuivering teruggebracht in het milieu. Vandaag bevat het gebruikte en gezuiverde water veel minder chemisch afbreekbare componenten en minder organisch materiaal dan in het verleden.

"De papierketen is pionier in circulariteit, maar er is zeker nog ruimte om dat circulaire karakter te versterken."

Scan en ontdek hoe u volgens Katrijn van Riet (SUEZ) kan bijdragen aan een meer circulaire keten.



Duurzaam en zorgzaam

Papier en karton zijn duurzame en veilige verpakkingsmaterialen voor de meest diverse producten. Zo wordt voedsel langer bewaard, minder verspild en in optimale omstandigheden tot bij ons vervoerd. Ook toiletpapier, tissues of keukenpapier zijn en blijven onmisbaar in ons dagelijks leven.

Onderzoek van de universiteit van Bologna wijst uit dat fruit verpakt in golfkarton tot drie dagen langer houdbaar is dan in plastic kratten. Karton geeft minder risico op micro-besmetting door schimmels, bacteriën of ziektekiemen. Daarnaast beschermt het tegen schadelijke schokken, trillingen, temperatuursveranderingen, licht of stof. Producten slim en apart verpakken dringt ook voedselverspilling aanzienlijk terug. Omdat papier- en kartonverpakkingen slechts 5 procent van de ecologische

afdruk van de voedselproductie uitmaken, besparen ze dus meer dan ze vervuilen.

Het gebruik van karton als verpakkingsmateriaal neemt toe: in 1991 produceerde de Europese papierindustrie zo'n 65 miljoen ton karton per jaar; tegen 2018 al meer dan 90 miljoen ton. En vandaag is ruim de helft van al het papier en het karton dat geproduceerd wordt bedoeld voor de verpakkingsindustrie. Die spectaculaire groei komt door de e-commerce, het

imagoverlies van kunststoffen en de vraag naar duurzame producten. Kartonverpakkingen zijn gemaakt van een 100% hernieuwbare grondstof. Bovendien bestaan de nieuwste generaties kartonnen verpakkingen uit maar liefst 88% gerecycleerd materiaal. De papierketen ging de voorbije jaren nog een stap verder door in te zetten op ecodesign en multifunctionele verpakkingen te ontwikkelen met een lage milieu-impact. Een bekend voorbeeld zijn de SRP-verpakkingen of "Shelf Ready Packaging", die zo ontworpen zijn dat de producten gewoon in de doos in het winkelrek kunnen worden gezet.

"Papier en karton zijn het verpakkingsmateriaal van de toekomst, maar de sector staat ook voor belangrijke uitdagingen."

Scan en surf naar de verpakkingen van morgen met Francis Huysman, Managing Director bij Valipac.



Extra informatiedrager

Verpakkingen in papier of karton verschaffen ook de nodige informatie over het product aan de consument. Zij zijn vooral geïnteresseerd in de houdbaarheid, ingrediënten, bewaarvoorschriften, allergene

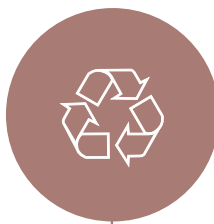


Ecologisch

Papierverpakkingen zorgen voor slechts **5%** van ecologische voetafdruk van voedselproductie

Minder voedselverspilling

Kartonverpakkingen maken voedsel langer houdbaar (tot **3 dagen**) & beschermen tegen schokken, licht, stof en temperatuursveranderingen



Duurzaam

De nieuwste generaties kartonnen verpakkingen bestaan uit maar liefst **88%** gerecycleerd materiaal

Gezonder in papier en karton

Zakdoekjes, toiletpapier, maandverband, luiers spelen een cruciale rol in onze hygiëne en papier droogt sneller en beter (drogers verspreiden tot **27x** meer bacteriën)

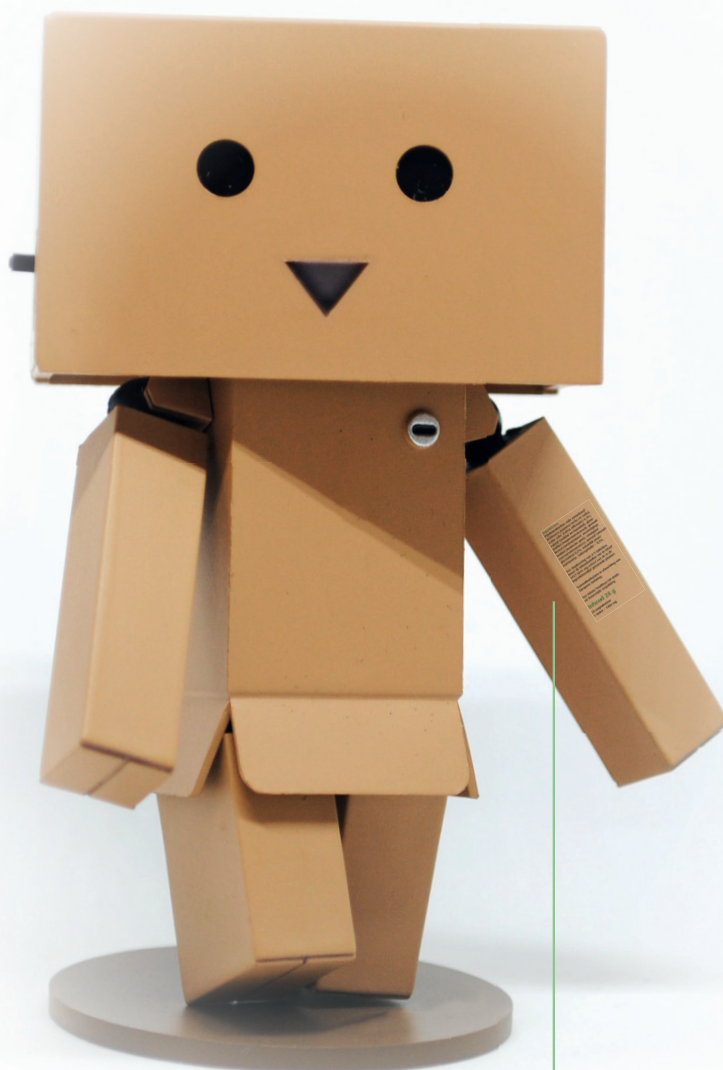


stoffen en voedingswaardes. De kwaliteit, de veiligheid, het gebruikscomfort en de milieuvriendelijkheid zijn de voornaamste factoren waar mensen rekening mee houden bij de keuze van verpakkingen. In papier verpakte producten worden trouwens als kwalitatiever, gezonder, duurzamer en ambachtelijker beschouwd.

Gezonder met papier en karton

En dan zijn er nog de producten voor onze dagelijkse hygiëne. Zo helpen papieren zakdoekjes om de verspreiding van ziekteverwekkers zoals COVID-19 te vermijden. Papieren handdoeken drogen onze handen ook beter en sneller dan handdrogers en verwijderen meer bacteriën omdat we er krachtig mee over de handen wrijven. Drogers verspreiden tot 27 keer meer bacteriën via de lucht.

Het wordt vaak vergeten, maar papier speelt een hoofdrol in ons dagelijks leven. Toiletpapier, maandverbanden, luiers en incontinentiemateriaal maken ons leven een stuk makkelijker. Bovendien worden deze producten steeds duurzamer. Denk maar aan luiers die steeds lichter worden.



Extra informatiedrager

zoals houdbaarheid, ingrediënten, bewaarvoorschriften, allergene stoffen, voedselwaardes, ...

Papier omarmt innovatie

De papier -en kartonketen investeert fors in haar toekomst, zowel in productieprocessen en productontwikkeling als in haar milieu-impact of het gebruik van duurzame grondstoffen.

Papier bestaat hoofdzakelijk uit cellulosevezels. Maar vandaag wordt in de papierproductie steeds vaker gebruik gemaakt van andere "biovezels" als aanvulling op de traditionele cellulosevezels uit hout. Nieuwe biovezels worden bijvoorbeeld geproduceerd uit cellulosevezels die worden gemengd met melk die niet geschikt is voor consumptie. Ook zongedroogd gras en vezels uit de stengels van tomaten die niet worden opgegeten worden vandaag gebruikt als aanvullende grondstof voor papier- en kartonproductie. Het aandeel van deze nieuwe biovezels blijft wel beperkt in vergelijking met dat van cellulosevezels, die nog altijd essentieel zijn voor de productie van papier. Het meest geavanceerd zijn "nanofibers", verkleinde en lichtere houtvezels. Door hun natuurlijke oorsprong dragen al deze producten bij tot de bio-economie en de circulariteit van de papierketen.

Zo weinig mogelijk afval

Ook de restproducten van de papier- en kartonproductie worden zo efficiënt mogelijk ingezet zodat zo weinig mogelijk verloren

gaat. Vandaag wordt al meer dan 95% nuttig gebruikt voor andere processen of toepassingen. Lignine, een stof uit de celwand van planten en bomen, zou kunnen dienen als (hernieuwbare) grondstof voor de productie van koolstofvezels of energiebron voor brandstofcellen. En het slib dat afkomstig is uit waterzuiveringsinstallaties en rijk is aan vezels en calcium, wordt al gebruikt als bodemverbeteraar voor de landbouw of als kattenbakvulling. Tot slot zijn wetenschappers er recent in geslaagd om op basis van nanokristallen van cellulose een nieuw plantaardig schuim te ontwikkelen als alternatief voor het fossiele polystyreen. Die bio-kunststof wordt onder meer gebruikt voor de productie van koffiebekertjes of als isolatiemateriaal.

Verrassend papier

Papier en karton kennen ook verrassende nieuwe toepassingen als bestek, rietjes of bierflesjes, de kartonnen bedden (voor atleten in het Olympisch dorp in Tokio) en zelfs papieren paletten die even sterk zijn als de traditionele. Of wat dacht u van een

"De vraag naar duurzame producten, gemaakt door een 100% circulaire papierketen, zal blijven groeien in de toekomst." Scan en duik in de duurzame toekomst van papier met Hubert Royer, Deputy Managing Director Benelux bij Antalis.



aluminium-lichtbatterij gemaakt van papier? Tegenwoordig kunnen ook circuits en RFID-tags (radio-frequency identification) op papier of karton geprint worden.

Slim papier

De integratie van technologie in papier- en kartonproducten biedt nog meer verrassende toepassingen die een grote verbetering betekenen voor het milieu en de consument. Intelligente houders van papieren handdoekjes kunnen in realtime informatie doorgeven over hun voorraad. In de eigen keuken informeren intelligente verpakkingen de gebruiker over de versheid van producten of allergene stoffen.

Ecodesign pakt basisontwerp aan

Naast alle knappe innovaties worden ook de bestaande papier- en kartonproducten verder geoptimaliseerd via ecodesign.

Lichtere papersoorten worden geproduceerd met minder vezels, minder elektriciteit en minder water. In papieren verpakkingen voor elektronica zijn de schokdempende delen nu gemaakt uit papier, in plaats van kunststof of plastic. En er is zelfs een cementzak die volledig bestaat uit papier en verdwijnt als je hem in de cementmolen gooit.

Diversificatie, ontwikkeling van nieuwe producten en voortzetting van de inspanningen op het gebied van circulariteit en bio-economie zijn de sleutels en drijvende krachten achter de ontwikkeling van de papierketen in de toekomst.



Bronnen

Aaron, Ragan E., Rinehart, Kimberly L. & Ceballos, Nathalie Ann. (2011). Arts-based interventions to reduce anxiety levels among college students. *Arts & Health*, 3(1): 27 – 38. doi.org/10.1080/17533015.2010.481290. Geraadpleegd op 14 juli 2020 van www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17533015.2010.481290

Afandpa. (2019). Why Paper Towels Are Best For. Geraadpleegd op 25 maart 2020 van www.afandpa.org/docs/default-source/pdf-infographics/hand_drying-9-18-19.pdf

Berg, P., & Lingqvist, O. (2019, 7 augustus). Pulp, paper, and packaging in the next decade: Transformational change. Geraadpleegd op 19 mei 2020 van www.mckinsey.com/industries/paper-for-rest-products-and-packaging/our-insights/pulp-paper-and-packaging-in-the-next-decade-transformational-change

Bioplastics Magazine. (2019, 26 maart). Lignin-based carbon fibres are cost effective and made from plants. Geraadpleegd op 20 mei 2020 van www.bioplasticsmagazine.com/en/news/meldungen/201903-26Lignin-based-carbon-fibres-are-cost-effective-and-made-from-plants.php

Boni Selection. (2018, 5 december). Boni Selection van Colruyt verwerft baby's met fors uitgebreid gamma [Persbericht]. Geraadpleegd op 6 mei 2020 van boniselection.prezly.com/boni-selection-van-colruyt-group-verwerft-babys-met-fors-uitgebreid-gamma

Bos+. (2018, 19 september). 21 redenen waarom bossen belangrijk zijn. Geraadpleegd op 5 mei 2020 van www.bosplus.be/k/nl/n167/news/view/52581/19367/21-redenen-waarom-bossen-belangrijk-zijn.html

bpost. (2014, 31 maart). Positioning paper invoices.

bpost. (2015, januari). Respecto.

Brouwer, J. (2017, 13 februari). Schrift of scherm: hoe leren kinderen het meest? Geraadpleegd op 23 maart 2020 van www.eoswetenschap.eu/psyche-brein/schrift-scherm-hoe-leren-kinderen-het-meest

CEPI. (2015). The age of fiber. Brussel, België: CEPI.

CEPI. (2018). Key statistics 2017. Geraadpleegd op 14 juli 2020 van www.cepi.org/key-statistics-report-2017/

CEPI. (2018). Key statistics 2018. Brussel, België: CEPI.

Che, C., Vagin, M., Wijeratne, K., Zhao, D., Warczak, M., Jonsson, M.P., Crispin, X. (2018). Conducting Polymer Electrocatalysts for Proton-Coupled Electron Transfer Reactions: Toward Organic Fuel Cells with Forest Fuels. *Advanced Sustainable Systems*, 2(7). Doi: doi.org/10.1002/adsu.201800021. Geraadpleegd op 14 juli 2020 van onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/adsu.201800021

Cobelpa. (z.d.). De recyclage van oud papier. Geraadpleegd op 10 september 2020 van <http://www.cobelpa.be/nl/recyclage.html>

Crossmedial. (z.d.). Hoe print je zintuigen en hersenen activeert. Geraadpleegd op 29 april 2020 van www.crossmedial.be/nl/blog/hoe-print-je-zintuigen-en-je-hersenen-activeert

De Temmerman, J. (2017). Inhoudsanalyse over het gebruik van verpakkingselementen in de voedingsmarkt. Geraadpleegd op 20 mei 2020 van lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/002/351/110/RUG01-002351110_2017_0001_AC.pdf

Debusschere, B. (2014, 10 september). Opgelet: wat je op papier leest, onthoud je beter dan wat je digitaal leest. Geraadpleegd op 23 maart 2020 van www.demorgen.be/tv-cultuur/opgelet-wat-je-op-papier-leest-onthoud-je-beter-dan-wat-je-digitaal-leest-bd1f7fd6

Deloitte. (2019, maart). Sociaal-economische impact van huis-aan-huis communicatie. De folder als schakel in de lokale en Belgische economie. Geraadpleegd op 17 april 2020 van www.impactfolder.be/site/assets/files/1/2019_deloitte_monitor_nl.pdf

European Environment Agency. (2016, 29 april). European Forest Ecosystems: state and trends. Geraadpleegd op 30 juni 2020 van www.eea.europa.eu/publications/european-forest-ecosystems

European Environment Agency. (2017, 10 september). Landscapes in transition. An account of 25 years of land cover change in Europe. Geraadpleegd op 30 juni 2020 van www.eea.europa.eu/publications/landscapes-in-transition

European Paper Recycling Council. (2020). European recycling rate increased to 72% in 2019. Geraadpleegd op 10 september 2020 van www.paperforrecycling.eu/press-release-european-recycling-rate-increased-to-72-in-2019

Europese Commissie. (2019, 12 oktober). Een Europese Green Deal. Geraadpleegd op 26 maart 2020, van ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_nl

Evenhuis, A. (1994, 25 juli). Papier als geheugensteun van een maatschappij. Geraadpleegd op 5 mei 2020 van www.trouw.nl/nieuws/papier-als-geheugen-van-een-maatschappij-b80d8dc2?referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F

FAO. (2020). Global Forest Resources Assessment 2020: Main report. Geraadpleegd op 17 augustus 2020 van www.fao.org/3/ca9825en/CA9825EN.pdf

FAO. (2020, 8 januari). Food Product Statistics. Geraadpleegd op 19 mei 2020 van www.fao.org/forestry/statistics/80938/en

FAO. (z.d.). Yearbook of Forest Product 2016. Geraadpleegd op 8 juli 2020 van www.fao.org/3/i9987m/i9987m.pdf

Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Milieu. (2018). Gecertificeerd hout op de Belgische markt in 2016. Geraadpleegd op 10 september 2020 van www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/gecertificeerd_hout_op_de_belgische Markt_in_2016_0.pdf

Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Milieu. (2016). Hout als milieuvriendelijk materiaal. Geraadpleegd op 10 september 2020 van www.health.belgium.be/nl/dieren-en-planten/biodiversiteit/bossen/duurzaam-geproduceerd-hout

FostPlus. (2015). Een wereld zonder verpakking: droom of nachtmerrie? [video]. Geraadpleegd op 25 maart 2020 van vimeo.com/128238533

Geysendorpher, O. (2018, 29 november). De marketingkracht van papier. Geraadpleegd op 7 mei 2020 van www.marketingfacts.nl/berichten/de-marketingkracht-van-papier

GlobalWebIndex. (2018, 5 september). 1 in 5 Consumers is taking a Digital Detox. Geraadpleegd op 29 april 2020 van blog.globalwebindex.com/chart-of-the-week/1-in-5-consumers-are-taking-a-digital-detox

Golfkarton.org. (2019, 16 mei). Golfkarton als trend? Geraadpleegd op 25 maart 2020 van www.golfkarton.org/nl/nieuwstrends/2019/5/16/golfkarton-als-trend?utm_source=newsbrief&utm_medium=email&utm_campaign=mei2019

Greenberg, M. (2019, 27 juni). Stressed out? How nature can restore your health. Geraadpleegd op 29 april 2020 van www.psychologytoday.com/us/blog/the-mindful-self-express/201906/stressed-out-how-nature-can-restore-your-health

Huang, C., Ma, W., Stack, S. (2012). The Hygienic Efficacy of Different Hand-Drying Methods: A Review of the Evidence. *Mayo Clinic Proceedings*, 87(8), 791-798. DOI: doi.org/10.1016/j.mayocp.2012.02.019. Geraadpleegd op 14 juli 2020 van [www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196\(12\)00393-X/fulltext](http://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196(12)00393-X/fulltext)

Hunter, M.R., Gillespie, B.W., Chen, S.Y-P. Urban Nature Experiences Reduce Stress in the Context of Daily Life Based on Salivary Biomarkers. *Frontiers in Psychology*, 2019; 10. DOI:10.3389/fpsyg.2019.00722. Geraadpleegd op 29 april 2020 van www.sciencedaily.com/releases/2019/04/190404074915.htm

inDUFed. (2017). Glas en papier: koplopers van de circulaire economie. Brussel, België: Firmin François.

inDUFed. (2019). Jaarlijks Verslag 2018. Brussel, België: Firmin François.

Intergraf Office. (2020, 2 januari). NEW RESEARCH IDENTIFIES BENEFITS OF PRINT. Geraadpleegd op 23 maart 2020, van www.intergraf.eu/communications/press-releases/item/211-new-research-identifies-benefits-of-print

Kantar. (2017, 30 november). Trust in media [SlideShare]. Geraadpleegd op 7 mei 2020 van www.slideshare.net/magazinmediaBE/kantar-trust-in-news-report/1

Leibowitz, G. (2017, 19 oktober). 7 reasons why ebook sales are falling and print book sales are rising again. Geraadpleegd op 7 mei 2020 van www.inc.com/glenn-leibowitz/heres-why-an-ebook-can-never-live-up-to-joy-of-reading-an-old-fashioned-hardcover.html

Materials Today. (2019, 22 mei). New nanocellulose foam insulates better than Styrofoam. Geraadpleegd op 20 mei 2020 van www.materialstoday.com/biomaterials/news/new-nanocellulose-foam-insulates/.

McIntyre, J. (z.d.). With So Much Content On The Internet, Why Do People Still Read Newspapers? Geraadpleegd op 8 mei 2020 van www.writerswrite.com/journal/with-so-much-content-on-the-internet-why-do-8016

McMaken, L. (2019, 28 juli). E-books vs. printed books: what's the difference. Geraadpleegd op 7 mei 2020 van www.investopedia.com/financial-edge/0812/e-books-vs.-print-books.aspx

Metrotime. (2018, 6 juni). Reclame in de bioscoop wordt het meest bekeken, online advertenties het minste. Geraadpleegd op 5 mei 2020 van nl.metrotime.be/2018/06/06/news/reclame-in-bioscoop-wordt-het-meest-bekeken-online-advertenties-het-minst

Mijn Factuur, Mijn Keuze. (2016, 30 augustus). Digitalisering nieuwe bron van analfabetisme. Geraadpleegd op 17 april 2020 van mfmk.prezly.com/digitalisering-bron-van-nieuw-analfabetisme

Mijn Factuur, Mijn Keuze. (2017, 23 november). 1 op 3 Belgen gestresseerd door digitale overdosis. Geraadpleegd op 29 april 2020 van mfmk.prezly.com/1-op-3-belgen-gestresseerd-door-digitale-overdosis

Mijn Factuur, Mijn Keuze. (2017, 7 september). 1 op 5 voelt zich hulpeloos in digitale samenleving. Geraadpleegd op 17 april 2020 van mfmk.prezly.com/1-op-5-voelt-zich-hulpeloos-in-de-digitale-samenleving

Miller, A. M. (2020, 10 maart). Drying your hands after washing is a key part of coronavirus prevention – here's how to do it properly. Geraadpleegd op 25 maart 2020, van www.businessinsider.nl/how-to-dry-your-hands-prevent-coronavirus-2020-3?international=true&r=US

Nippon Paper Group. Cellulose Nanofiber. geraadpleegd op 26 maart 2020, van www.nipponpapergroup.com/english/products/cnf

Novotney, A. (2009, 1 januari). The Science of Creativity. Geraadpleegd op 23 maart 2020 van www.apa.org/gradpsych/2009/01/creativity

Office of Inspector General, United States Postal Office. (2015, 5 juni). Enhancing the value of mail: the human response. Geraadpleegd op 5 mei 2020 van www.uspsaig.gov/sites/default/files/document-library-files/2015/rarc-wp-15-012.pdf

Otto, Frank. (2016, 14 september). At any skill level, making art reduces stress hormones. Geraadpleegd op 29 april 2020 van drexel.edu/now/archive/2016/June/Art_Hormone_Levels_Lower/

Paper Chain Forum. (2013). Marktonderzoek Ode aan papier.

Paper Chain Forum. (2017). Papier: Mythes en Feiten. Brussel, België: Paper Chain Forum.

Paper Chain Forum. (2018, januari). Marktonderzoek 2018.

Patrignani, F., Siroli, L., Gardini, F., & Lanciotti, R. (2016). Contribution of Two Different Packaging Material to Microbial Contamination of Peaches: Implications in Their Microbiological Quality. *Frontiers in microbiology*, 7, 938. doi.org/10.3389/fmicb.2016.00938. Geraadpleegd op 14 juli 2020 van www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4909747/

ProActive Marketing. (2017, 9 februari). The Best Direct Mail versus Email Infographic – Powerful Facts. Geraadpleegd op 5 mei 2020 van proactive.marketing/direct-mail-vs-email/

RetailDetail. (2019, 14 oktober). Carlsberg schenkt je uit een papieren fles. Geraadpleegd op 20 mei 2020 van www.retaildetail.be/nl/news/food/carlsberg-schenkt-je-uit-een-papieren-fles

Royal Mail. (2019, 13 februari). Sending Valentine's Day card or letter three times more likely to secure a date than like, swipe or e-mail. Geraadpleegd op 17 april 2020 van www.royalmailgroup.com/en/press-centre/press-releases/royal-mail-group/valentines-day-cards/

SDG's. (z.d.). Leven op het land. Geraadpleegd op 28 april 2020 van www.sdgs.be/nl/sdgs/15-leven-op-het-land

Shella, Tamara A. (2017). Art therapy improves mood, and reduces pain and anxiety when offered at bedside during acute hospital treatment. *The Arts of Psychotherapy* (57): 59 – 64. DOI: 10.1016/j.aip.2017.10.003. Geraadpleegd op 14 juli 2020 van www.researchgate.net/publication/320360893_Art_Therapy_Improves_Mood_and_Reduces_Pain_and_Anxiety_when_Offered_at_Bedside_during_Acute_Hospital_Treatment

Sporza. (2020, 9 januari). Olympische atleten slapen in Tokio op kartonnen bedden. Geraadpleegd op 20 mei 2020 van www.sporza.be/nl/2020/01/09/olympische-atleten-slapen-in-tokio-op-kartonnen-bedden

SRFB. (2019, 18 oktober). Les guides forestiers SRFB initiés au shinrin-yoku. Geraadpleegd op 29 april 2020 van www.srfb.be/2019/10/08/les-guides-forestiers-srfb-inities-aux-bains-de-foret

STATBEL. (2019, 4 december). Demografie van ondernemingen: actieve onderneming, geboortes, sterfte in België per jaar, economische activiteit (NACE), rechtsvorm en grootteklasse van het aantal werknemers. Geraadpleegd op 19 mei 2020 van bestat.statbel.fgov.be/bestat/crosstable.xhtml?view=ca0b77a4-2476-42cb-9356-29d96373d931

STATBEL. (2020, 28 februari). Omzet en investeringen per jaar, trimester, provincie en economische activiteit (NACE 2008) volgens de BTW-aangiften. Geraadpleegd op 19 mei 2020 van bestat.statbel.fgov.be/bestat/crosstable.xhtml?view=f971f22c-86de-4f44-94e6-6c1f15032595

Storopack, (z.d.) PAPERplus® CLASSIC GRASS: verpakken met gras. Geraadpleegd op 26 maart 2020 van www.storopack.be/producten/flexibele-beschermende-verpakkingen/papieren-buffers/paperplus-classic/paperplus-classic-grass

Tetra Pak. (2014, 17 december). 1 op 2 consumenten vindt informatie op etiket niet goed leesbaar. [persbericht]

Tetra Pak. (2017). Good Packaging for a good life. Stockholm (Zweden): Tetra Pak

Two Sides North America.(z.d.) Why do so many people love print on paper. Geraadpleegd op 29 april 2020 van www.twosidesna.org/wp-content/uploads/sites/16/2018/09/Part3-NonMember-nobleed.pdf

Two Sides. (2011, 9 november). All generations prefer paper to digital media when it comes to reading, new European research reveals. Geraadpleegd op 7 mei 2020 van www.twosides.info/UK/all-generations-prefer-paper-to-digital-media-when-it-comes-to-reading-new-european-research-reveals/

Two Sides. (2018, 5 februari). A question of trust. Geraadpleegd op 7 mei 2020 van www.twosides.info/UK/a-question-of-trust/

Two Sides. (2019). Busting the myth about print and paper 2019. Geraadpleegd op 7 mei 2020 van www.twosides.info/wp-content/uploads/2019/06/Two-Sides-Busting-the-Myths-2019-European-EN-Report-Web.pdf

Two Sides. (2019, 13 november). Please touch. Geraadpleegd op 7 mei 2020 van www.twosides.info/UK/please-touch

Two Sides. (z.d.). Most of the energy used is renewable and carbon intensity is surprisingly low. Geraadpleegd op 26 maart 2020, van www.twosides.info/renewable-energy

Two Sides. (z.d.). Paper production is dependent on water, yet relatively little is consumed. Geraadpleegd op 26 maart 2020 van www.twosides.info/UK/myths/paper-production-consumes-an-excessive-amount-of-water

United States Postal Service. (2015, 15 juni). Enhancing the value of mail: the human response. Geraadpleegd op 17 april 2020 van www.uspsaig.gov/sites/default/files/document-library-files/2015/rarc-wp-15-012.pdf

University of Minnesota. (z.d.). Reading for Stress Relief. Geraadpleegd op 29 april 2020 van www.takingcharge.csh.umn.edu/reading-stress-relief

VAN IN. (2020, 10 februari). Studenten hoger onderwijs houden vast aan papier om te studeren [persbericht]. Geraadpleegd op 14 juli 2020 van www.vanin.be/nl/~-/media/Pers/202002_persbericht_Studenten%20hoger%20onderwijs%20houden%20vast%20aan%20papier%20om%20te%20studeren.ashx?la=nl

Wang, Y., Kwok, H., Pan, W., Zhang, H., Leung, D.Y.C. Innovative paper-based Al-air batteries as a low-cost and green energy technology for the miniwatt market. *Journal of Power Sources*, 414, 278-282. Doi: doi.org/10.1016/j.jpowsour.2019.01.018. Geraadpleegd op 20 mei 2020 van www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378775319300199#

WeMedia FreePress (2017, 23 januari). The Power of Free.

PAPIER·BE
natuurlijk





PAPIER·BE
naturellement