

Veld VERKENNERS

Volg ons ook op facebook
► Veldverkenners

het tweede leven van landbouwproducten



Plattelands TV

1 zender - 4 thema's

	Boerenstebuiten 	Voor en door de Land- en Tuinbouw.
	Jacht & Visvangst 	Voor de gepassioneerde Jager en Sportvisser.
	HippoTv 	Paardensport, -fokkerij en -recreatie.
	Countrylife 	Alles wat reilt en zeilt op het Platteland.



televisie voor en door de land- en tuinbouw.

Boerenstebuiten is één van de vier thema's op de nieuwe Vlaamse zender **PlattelandsTv**. In Vlaanderen vind je ons op het **kanaal 22 van Telenet** en in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest via het kanaal 116. Boerenstebuiten kan je bekijken op zondag tussen 12u en 16u, iedere weekdag om 12u30 en 's avonds wisselend om 20u30 en 22u30.

- ook op www.plattelandsstv.be -





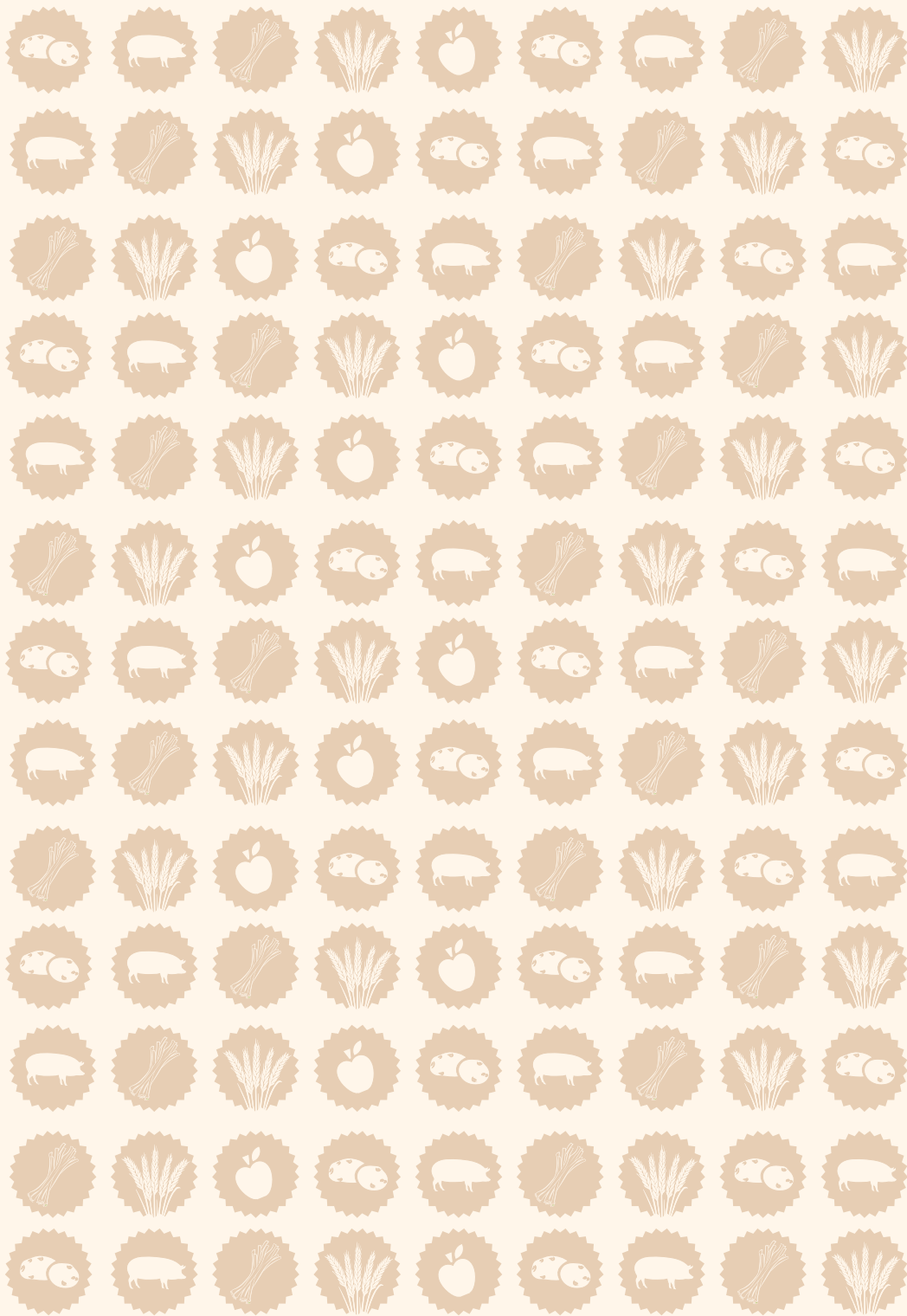
Zeg nooit zomaar patat tegen een aardappel

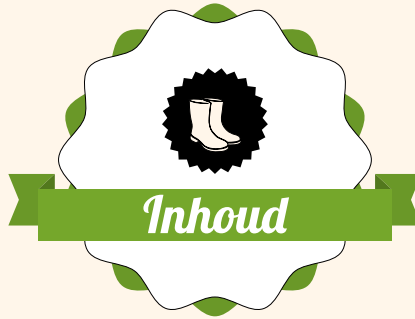
Want die patat is veel meer waard dan je op het eerste gezicht zou denken. We eten al eeuwen stoemp met worst – dat klopt – maar daarnaast worden aardappelen nog in een verrassend aantal andere producten gebruikt. En dan hebben we het niet alleen over een pakje friet, maar ook over margarine, beton, papier, bruistabletten en biologisch afbreekbaar plastic. Geloof je me niet? Na het lezen van dit boekje hopelijk wel. We zijn dit keer niet het veld ingetrokken, maar de voedings-, voeder-, bouw- en farmaceutische industrie. Op zoek naar de zichtbare en niet zo zichtbare (neven) stromen van onze dagelijkse kost. Zodat je nooit meer op dezelfde manier naar een varken zal kijken, of naar een potje dagcrème. Want ja, ook die twee hebben iets met elkaar te maken...

Veel leesplezier!

Nele Jacobs

Frequent gebruiker van ontelbaar veel landbouwproducten





6

De 5 functies van landbouwproducten

8

Het verhaal van de aardappel

14

Het verhaal van het varken

20

Het verhaal van de prei

26

Het verhaal van tarwe

32

Het verhaal van de appel

De 5 functies van landbouwproducten

De titel van dit boekje doet het al vermoeden: landbouwproducten hebben veel meer functies dan alleen onze honger stillen. Als het over landbouw als instituut gaat, wordt er traditioneel gesproken over zes F's of functies: food (voeding), feed (voeder), fibre (vezel), fuel (brandstof), fun (recreatie) en flower (sierteelt en natuurbeheer). Vandaag wordt daar vaak nog een zevende functie aan toegevoegd: farmacie (geneesmiddelen). Fun en flower hebben echter niet zozeer te maken met landbouwproducten dan wel met de landbouw als sector. We laten ze voor dit boekje dan ook verder buiten beschouwing. Waar we het wél uitgebreid over zullen hebben, zijn de overige vijf F's:



De meest voor de hand liggende en ook oudste functie van landbouw is voedselproductie. Het gaat om vlees, groenten, granen, fruit en zuivel, die vers of verwerkt op je bord en in je glas belanden.



Een minder gekende toepassing van landbouw is de productie van plantaardige vezels en grondstoffen voor allerlei non-food sectoren. Denk maar aan biologisch afbreekbaar plastic en katoen, maar ook aan papier en lijm.



3. Feed

Behalve voedselgewassen telen boeren ook voedergewassen: gras, snij- of korrelmaïs, voedertarwe, -gerst, -bieten en groenvoeders zoals klaver. Die worden door veevoederproducenten verwerkt tot mengvoeders of door de boeren zelf 'puur' (al dan niet gemalen) aan de boerderijdieren voorgeschoteld. Verder belandt ook een hele stroom aan bij- en restproducten uit de voedings- en brandstoffenindustrie uiteindelijk in de stal.



4. Fuel

Een functie die de laatste jaren veel aandacht heeft gekregen, is de productie van biomassa voor biobrandstoffen. De eerste generatie biobrandstoffen worden gewonnen uit voedselgewassen zoals tarwe en suikerbieten, de tweede uit organisch afval en speciale energiegewassen zoals wilgen. Tegenwoordig wordt zelfs al gesproken van een derde generatie, gewonnen uit speciaal gekweekte algen. Die laatste heeft geen nadelige gevolgen voor de voedselvoorraden en neemt geen schaarse landbouwgrond in.



5. Farmacie

Een zevende F die soms aan het rijtje wordt toegevoegd, is farmacie. Onze kennis van de gezondheidsbevorderende stoffen in landbouwproducten staat nog in haar kinderschoenen, maar wat

we al weten is veelbelovend. Verder bevatten landbouwproducten ook componenten die als technische hulpstof in farmaceutische middelen worden gebruikt, zoals zetmeel in bruistabletten.

Het verhaal
van de

Aardappel

▶ VERWERKENDE INDUSTRIE

▼ VERSMARKT

Blancheren

Stomen

Snijden

Schillen

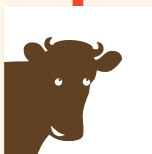
Friet

Puree

Kroketten

Chips

Vlokken

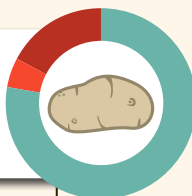


Bio-brandstof



Aardappelen. Patatten.
Een van de meest banale voedingsmiddelen, zeg je? Vergis je niet. Aardappelen worden in ontzettend veel producten en sectoren gebruikt. Het 'stromenprofiel' is dan ook erg uitgebreid, zoals je hier kan zien. Er wordt nauwelijks iets van de aardappel verspild. Ook de schillen, het kookvocht en de pulp die overblijft bij sommige bewerkingen, zijn goud waard.

- Vruchtwater
- **Zetmeel**
- Eiwitten, vet & vezels



Veevoeder



Papier



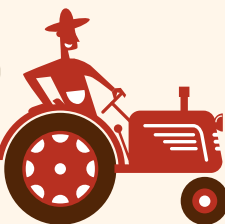
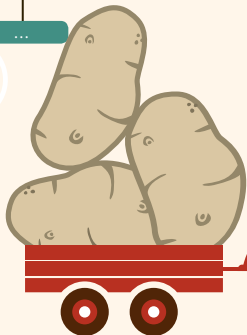
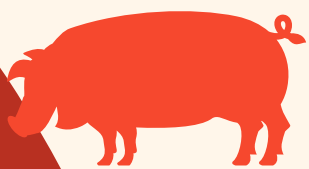
Textiel



Ketchup



...



Aardappel



België, aardappelland

Jaarlijks wordt in België gemiddeld 3 miljoen ton aardappelen geteeld. Dat is veel! Toch voor zo'n klein land. Binnen Europa doen alleen Duitsland, Polen en het Verenigd Koninkrijk 'beter'. Onze zelfvoorzieningsgraad bedraagt dan ook meer dan 200 procent. Het surplus wordt geëxporteerd: als gewone aardappelen vooral binnen Europa, en als aardappelbereidingen (vooral diepvriesfriet) over de hele wereld. Als frietland zijn we trouwens wereldvermaard. Niet alleen omwille van onze frietcultuur, maar ook omwille van onze diepvriesfriet. Frietjes van McCain en Lutos worden bijvoorbeeld hier gemaakt, met aardappelen van onze velden.



De Belgische aardappelsector in een notendop:

3,4 miljoen ton
aardappelen

1,3 miljoen ton
diepvriesfriet

0,8 miljoen ton
geëxporteerde aardappelen

1,9 miljoen ton
geëxporteerde
aardappelbereidingen

(cijfers 2012–2013, bron: Belgapom)



Van het veld naar je bord of naar de fabriek

De aardappelen die hier geteeld worden, zijn bestemd voor de versmarkt of de verwerkende industrie. 'Versmarkt' is een wat ongelukkige term, want het gros van de aardappelen wordt na de oogst gestockeerd in een loods, tot de prijzen gunstig zijn of de afnemers hun bestelde aardappelen nodig hebben. De term heeft dus louter betrekking op het feit dat de aardappelen niet verwerkt worden en als vers product aangeboden worden aan de consument. Dit betreft echter een minderheid van het totale aardappelvolumen. Het grootste deel wordt geleverd aan aardappelverwerkende bedrijven, zoals een diepvriesfabriek. Daar worden ze verwerkt tot (diepvries) friet, pureeproducten, (diepvries) kroketten, geschilde aardappelen, chips, vlokken en granulaten.



Van de fabriek naar je klerkast en je bureau

In de aardappelverwerkende industrie wordt nogal wat geschild, gesneden, gestoomd, geblancheerd en gesorteerd. Daarbij ontstaat een nevenstroom aan schillen, snijresten, afgekeurde producten en zetmeel. Die worden zo veel mogelijk gevaloriseerd als grondstof voor andere industrieën. In de praktijk ziet dat er ongeveer zo uit:

- Rauwe, gestoomde en voorgebakken snij-, schil- en andere resten worden vergist, gecomposteerd of geleverd aan landbouwers en veevoederproducenten. In het eerste geval levert dit groene energie op (biogas), in het laatste allerlei soorten smakelijk voeder voor runderen, varkens, enzovoort.
- Het water waarin de aardappelen gereinigd, gestoomd of geblancheerd worden, bevat heel wat zetmeel. Dat zetmeel wordt opgevangen en eveneens geleverd aan veevoederproducenten, vergist tot biogas of gebruikt in de papier-, textiel-, kleefstoffen-, verpakings-, bouwmaterialen-, waterzuiverings- en mijnindustrie. Meer daarover lees je op de volgende bladzijde.

Aardappel



Zetmeelaardappelen: via een omweg naar je bord...

Aardappelen bestaan uit vruchtwater (78%), zetmeel (17%) en een klein beetje eiwitten, vet en vezels (3%). Vooral dat zetmeel is interessant, want het combineert twee eigenschappen die bijzonder waardevol zijn voor de voedingsindustrie: het verdikt in water en het plakt. In Nederland en Duitsland worden omwille van deze eigenschappen speciale zetmeel- of fabrieksaardappelen geteeld, die niet voor consumptie geschikt zijn maar geleverd worden aan de zetmeelindustrie. Daar worden ze verwerkt tot 'natief' zetmeel of zetmeelderivaten, die onder meer als bind- en verdikkingsmiddel, geleermiddel, vetvervanger en deegverbeteraar gebruikt worden in producten zoals fruitgometjes, borrelnootjes, bakkersroom, glazuur, allerlei fruitvullingen, confituur, pizzadeeg, vleeswaren, gebak, babyvoeding, kaastaart, noedels, ketchup, sauzen, soepen, light mayonaise en bepaalde glutenvrije producten.

... en naar je badkamer, je behangpapier enzovoort

Ongeveer 70 procent van dat zetmeel en die zetmeelderivaten wordt gebruikt in de voedingsindustrie. De andere 30 procent wordt toegepast in tal van andere industrieën. De papierindustrie is de tweede grootste afnemer. Zetmeel wordt er gebruikt om papier sterk(er) te maken, beter beschrijfbaar en gladder. Andere afnemers zijn de kleefstoffenindustrie, voor de productie van onder meer postzegel-, enveloppen-, behang- en kartonlijm; de textielindustrie, als hulpmiddel voor de tijdelijke versterking van garen; de mijnindustrie, voor de productie van boorvloeistoffen; de bouwindustrie, als grondstof voor gipspleister, beton en mortel; de biobased plasticindustrie, voor de productie van biologisch afbreekbare zakjes en chirurgische bouten; de farmaceutische industrie, als vul-, bind- en desintegratiemiddel in medicijnen; de persoonlijke hygiënesector, voor de productie van deodorant, wasmiddelen en luiers; de veevoederindustrie en de waterzuiveringsindustrie. Bij de zetmeelwinning komen ten slotte ook vezels en eiwitten of proteïnen vrij. Die worden eveneens benut, als grondstof voor de veevoederindustrie.

Zetmeel als vetvervanger

Zetmeel wordt gebruikt in lichtproducten om zonder vet toch een smeulige textuur en smaak te creëren.



Voederaardappelen: naar de stal

De teelt of opslag van aardappelen verloopt zelden perfect, waardoor een deel van de oogst, bijvoorbeeld de misvormde en te kleine knollen, niet voor consumptie of verwerking bruikbaar is. Die afgekeurde knollen worden rechtstreeks van het veld of de boerderij naar de zetmeelindustrie, veevoederindustrie of een nabijgelegen veebedrijf gebracht. Gelukkig is dit percentage voederknollen meestal klein.

Aardappelen, maïs of tarwe: de ene zetmeelbron is de andere niet

Het lijstje van zetmeeltoepassingen hiernaast heeft niet uitsluitend betrekking op aardappelen. Ook van rijst, maïs en tarwe bijvoorbeeld wordt zetmeel gemaakt. Wereldwijd is maïs de belangrijkste zetmeelbron, gevolgd door tarwe en aardappelen. Elk van deze bronnen levert zetmeel met zeer specifieke eigenschappen.

Zo heeft aardappelzetmeel een neutrale geur en smaak, terwijl maïs- en tarwezetmeel gekenmerkt worden door een typerende meelgeur en sterke smaak. Verder heeft aardappelzetmeel een hoge bindkracht, lost het goed op in water en klontert het niet, terwijl bijvoorbeeld tarwezetmeel de neiging heeft te schuimen en geel te kleuren.

Gewasresten: voeding voor de bodem

Bij de oogst van aardappelen blijven altijd wat kleine knollen en loof achter op het veld. Die gewasresten worden ondergewerkt wanneer de teler zijn veld klaarmaakt voor de volgende teelt. Het loof verteert en voedt de bodem, de kleine knollen bevriezen en sterven af – tenzij de winter niet streng genoeg is. In dat geval kan het voorkomen dat er in het voorjaar tussen de nieuwe gewassen wat aardappelplantjes uitschieten.

Aardappel als glutenvrij alternatief

Mensen met een glutenintolerantie mijden best producten met maïs- of tarwezetmeel. Hoewel zetmeel tijdens het productieproces gescheiden wordt van vezels en gluten (eiwitten of proteïnen), kan het risico op sporen nooit helemaal uitgesloten worden. In glutenvrije producten wordt daarom vaak gebruikgemaakt van aardappelzetmeel.

Meer info over aardappelen?

Lees het artikel 'Een dag in het spoor van: de aardappel-oogst' op www.veldverkenners.be/een-dag-in-het-spoor-van-de-aardappeloogst

Het verhaal van het

Varken



Duitsland

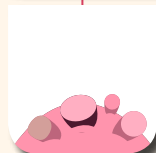
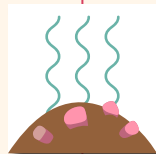


Polen



Azië

Bio-brandstof



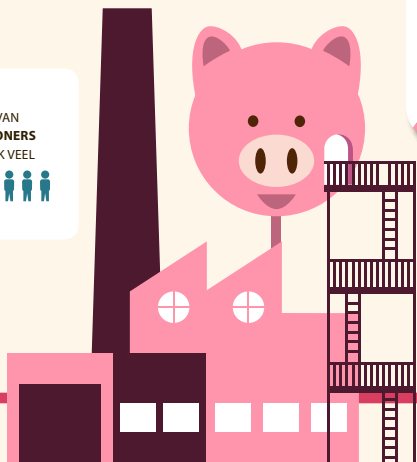
EXPORT



DE BELGISCHE VEESTAPEL
TELT ONGEVEER
6 MILJOEN VARKENS

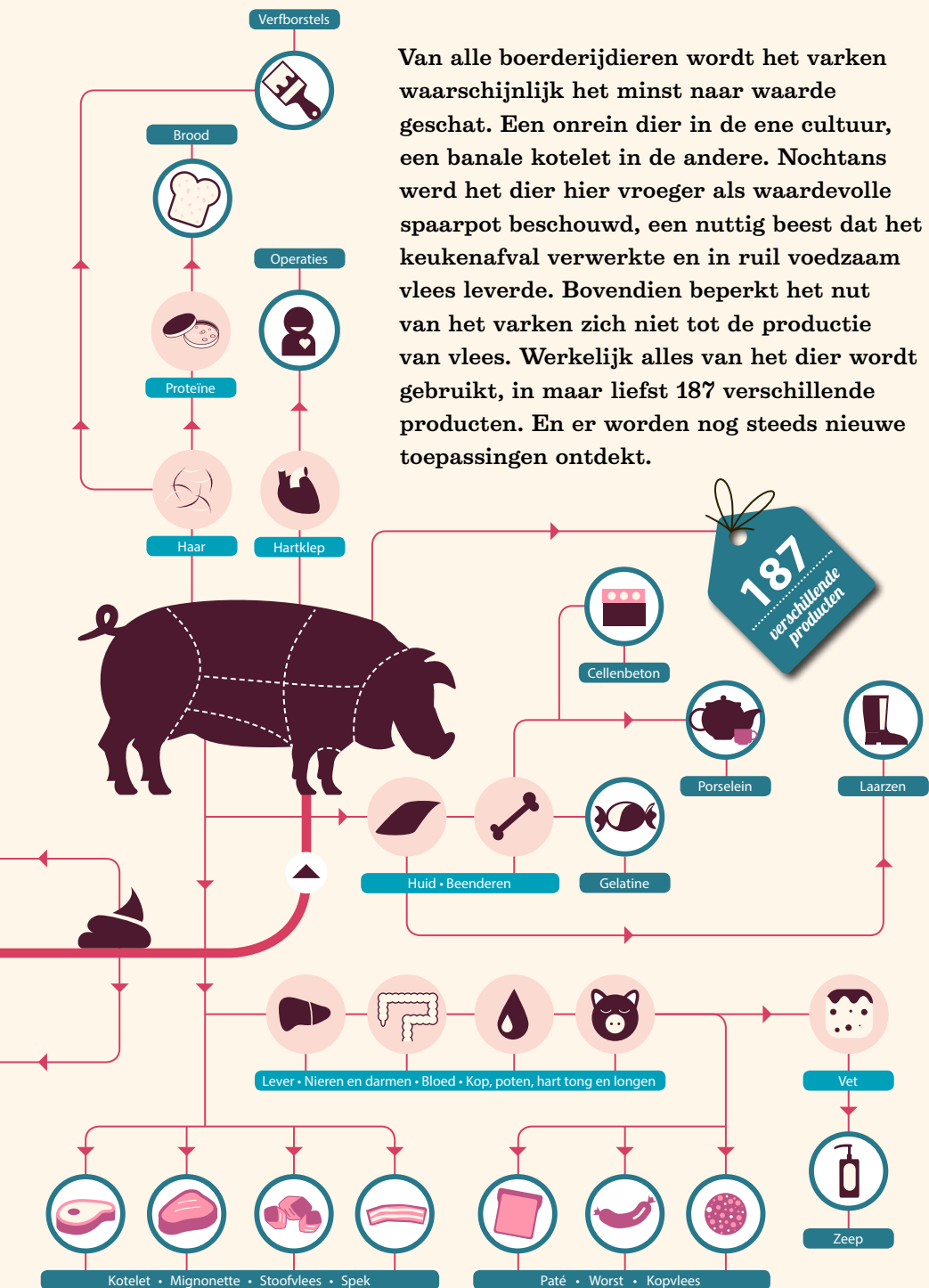


TEN OPZICHTE VAN
11 MILJOEN INWONERS
IS DAT BEHOORLIJK VEEL

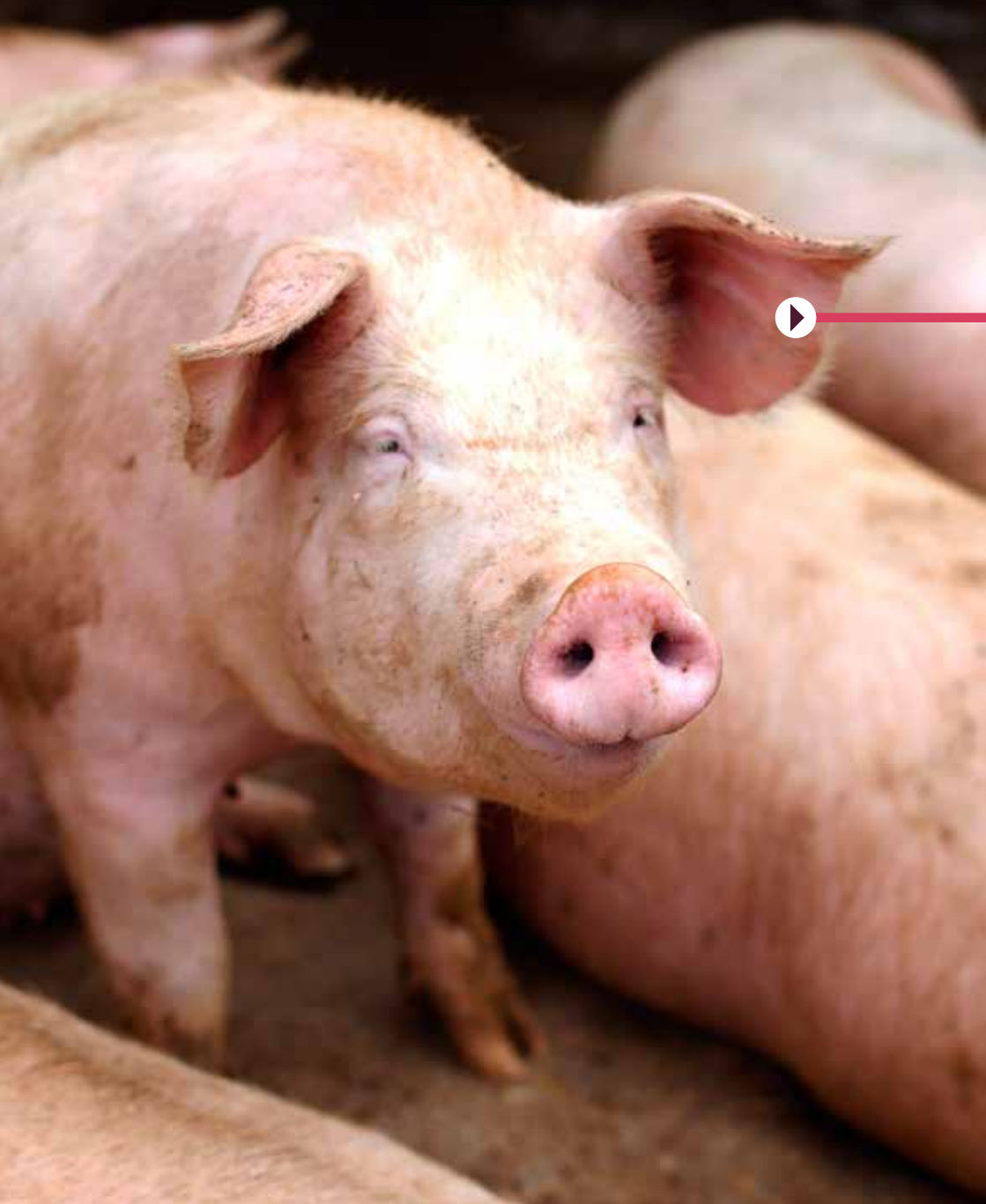


Mest





Varken



Het varken, een Belgisch exportproduct

De Belgische veestapel telt een goede 6 miljoen varkens, waarvan 94 procent in Vlaanderen gekweekt wordt. Gezien ons land slechts 11 miljoen inwoners telt, is dat behoorlijk veel. Onze zelfvoorzieningsgraad wat varkensvlees betreft bedraagt dan ook meer dan 200 procent. Er wordt dus veel geëxporteerd: ongeveer 0,7 miljoen ton vers en bevroren varkensvlees en 0,9 miljoen levende varkens (2013). Het grootste deel daarvan gaat naar Duitsland en Polen, maar het belang van de Aziatische markt als afnemer van met name het vijfde kwartier (meer daarover hieronder) neemt toe. In totaal is dit alles goed voor een positief handelssaldo van 1,2 miljard euro (2013), wat het varken een belangrijk economisch product maakt voor België.

Het vijfde kwartier: een (her)ontdekking

Voor een slachthuis bestaat een varken uit twee delen: het karkas en het zogenaamde vijfde kwartier. Het karkas bevat grofweg de rug, ham, schouder en buik, het vijfde kwartier de inwendige organen en het bloed. Bij runderen behoren ook de kop, huid en poten tot dat vijfde kwartier, maar bij varkens maken ze deel uit van het karkas. Ze worden met name geleverd aan de vleesverwerkende of voederindustrie. De laatste decennia werd in onze keukens wat neergekeken op het vijfde kwartier, terwijl het in Aziatische landen net als delicatessen werd beschouwd. Maar door de toenemende interesse vanuit sectoren zoals de farmaceutische industrie, zijn de bijproducten opnieuw meer in trek. Momenteel wordt bijvoorbeeld onderzocht hoe de essentiële aminozuren, eiwitten of proteïnen, vetzuren en vitamines uit het vijfde kwartier kunnen worden gevaloriseerd als functionele ingrediënten.



De Belgische varkenssector in een notendop:

6,6 miljoen
varkens

11,7 miljoen
slachtingen

1,4 miljard euro
export

0,1 miljard euro
import

(cijfers 2012–2013)

Van de stal naar... overal!

187 producten. Dat aantal hebben we niet uit de lucht gegrepen. Het komt uit het boek PIG 05049, een kunstproject van de Nederlandse Christien Meindertsma. Zij volgde een varken met oormerk 05049 na zijn dood en stelde daarbij vast dat zijn lichaamsdelen verspreid werden over de hele wereld, om te verwerken in... je raadt het: maar liefst 187 verschillende producten.



Varken

Naar je bord

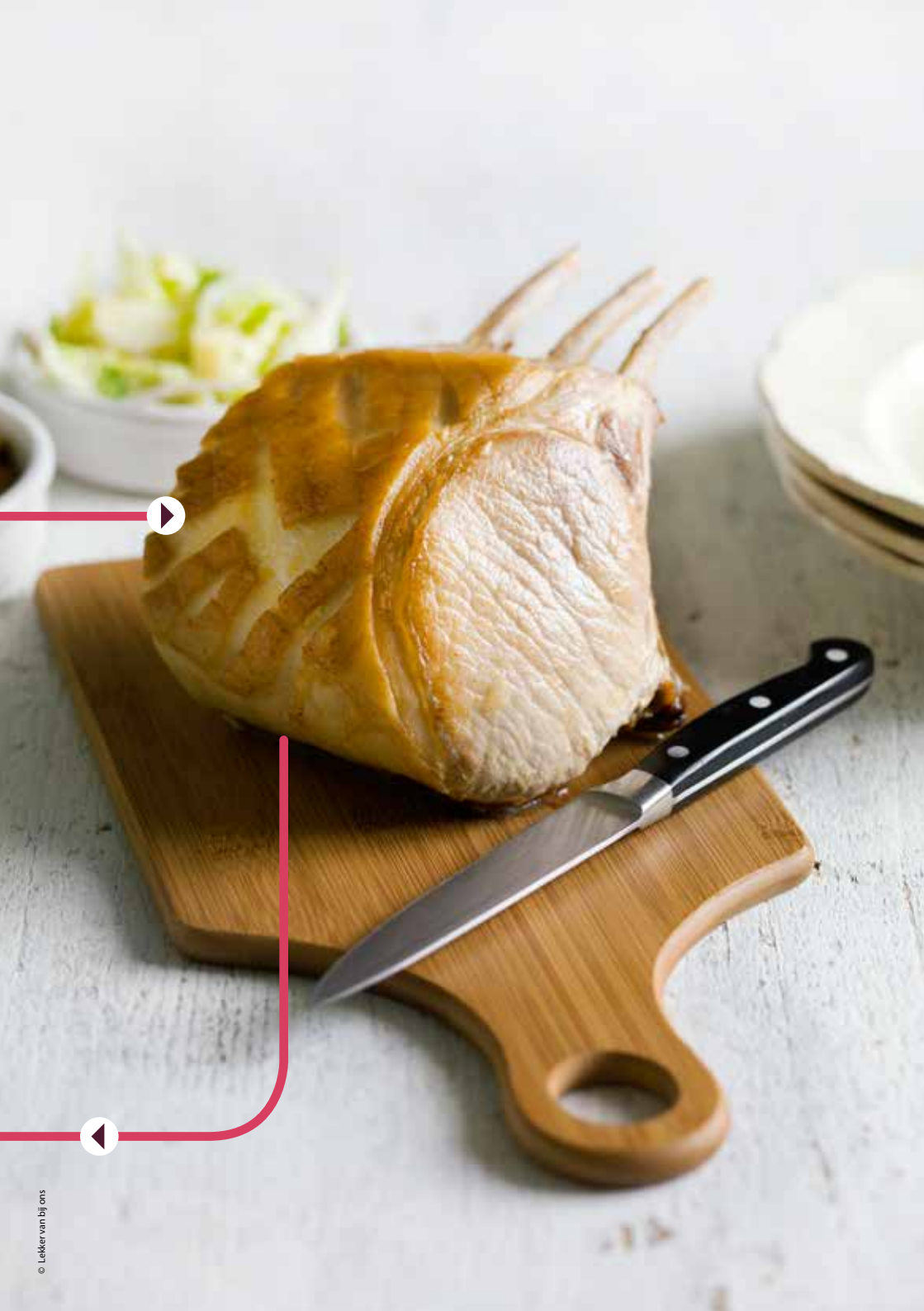
Het meest voor de hand liggende product van het varken is varkensvlees. Kotelet, mignonette, spek – het ene stuk al wat exclusiever dan het andere. Maar ook de ingewanden, kop, staart en poten van het varken worden verwerkt: lever in paté, nieren en darmen in worst, kop, poten, hart, tong en longen in kopvlees, bloed in bloedworst, enzovoort. En daar stopt het niet bij. Sommige delen van het varken worden ook gebruikt in andere voedingsmiddelen dan vlees: proteïne of eiwit uit varkenshaar wordt bijvoorbeeld gebruikt als deegverbeteraar in brood, varkenshuid en -beenderen in gelatine voor desserts, snoep en lightproducten, en varkensvet in smaakversterkers voor bijvoorbeeld bouillon en voorverpakte maaltijden.



Naar je hobbykast en je badkamer

De delen van het varken die niet vers opgegeten worden – zoals de beenderen, huid en haren – worden echter niet alleen gebruikt in gelatine of smaakversterkers. Varkenshaar is bijvoorbeeld ook bijzonder geschikt om borstels mee te maken, varkenshuid om suède laarzen mee te creëren en varkenshartkleppen om in te planten bij mensen met hartproblemen. Verder worden eiwitten of proteïnen uit varkensbeenderen gebruikt in cellenbeton, beenderas in porseleinen beeldjes, varkensvet in zeep, shampoo, conditioner en antirimpelcrème, heparine uit het slijmvlies van varkensdarmen in bloedverdunners en varkensblaas als vel voor slaginstrumenten. Ook de mest die het varken produceert gedurende zijn leven wordt bovendien nuttig besteed, als voeding voor de bodem of als grondstof voor de productie van kunstmestvervangers en biogas. Het afval van slachthuizen en vleesverwerkende bedrijven ten slotte, waarvoor zij geen andere afnemers vinden, wordt eveneens verwerkt tot biogas. Op die manier gaat 'niets' van het varken verloren.





Het verhaal
van de

Prei

Snijden

Vriezen

Prei in elk seizoen

▶ VERWERKENDE INDUSTRIE

▼ VERSMARKT

Import prei-extract
en -concentraat • China

PREI

SUPER



In de soep, in een ovenschotel, gestoofd of in witte saus. Deze klassieke preigerechten kennen we allemaal. Hoe ze te bereiden ook: recepten beginnen altijd met ‘was de schacht en snij het preigroen weg’. Maar... waarom eigenlijk? Want dat preigroen bevat twee tot drie keer zo veel antioxidanten als het preiwit. Tot vandaag wordt dat potentieel onvoldoende benut, maar onderzoek om het in de toekomst beter te doen, is volop aan de gang.



Prei



Prei, prei en nog eens prei

Door een combinatie van rassen en verschillende teelt-technieken, wordt er in ons land bijna een jaar rond prei geplant en geoogst. Het hoeft dus niet te verwonderen dat prei onze nummer één groente uit volle grond is, en Belgische tuinders echte preispecialisten zijn. Na tomaten en wortelen is prei bovendien onze belangrijkste export-groente. Een mooi visitekaartje dus, waar we best trots op mogen zijn.



De Belgische preisector in een notendop

129.500 ton
prei voor de versmarkt

32.400 ton
prei voor de
verwerkende industrie

63.975 ton
geëxporteerde verse prei

(cijfers 2012–2013)

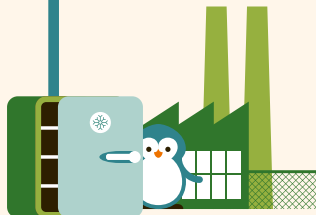


Van het veld naar je bord, diepvries en soeppot

Prei wordt in ons land voor twee belangrijke markten geteeld: de versmarkt (75-80%) en de groenteverwerkende industrie (20-25%); en dat vooral in twee regio's: de groentestreek van Roeselare en de groentestreek van Mechelen. Prei voor de versmarkt komt via de veiling en supermarkt of horecawinkel uiteindelijk in jouw koelkast terecht, terwijl prei voor de verwerkende industrie via een diepvriesfabriek of snijbedrijf in je diepvries of soeppot terechtkomt. In beide gevallen echter levert dit een aanzienlijke reststroom aan organisch afval op: preigroen dat ofwel bij de tuinders ofwel in de fabrieken weggesneden wordt, zodat de groente beter in onze diepvriezer of koelkast past of gemakkelijker verwerkt kan worden. In totaal gaat het om zo'n 70.000 ton (!) per jaar.

Naar de stal, biogasinstallatie en composthoop

De valorisatie van die nevenstroom is tot nog toe beperkt. Dit vooral omwille van logistieke moeilijkheden: preigroen bevat relatief veel vocht (85%) en wordt zeer verspreid over het land geproduceerd. Dit maakt het transport ervan duur. Bovendien moet het binnen enkele dagen verwerkt worden, want door het hoge vochtgehalte bederft het snel. Slechts een beperkte hoeveelheid preigroen wordt hierdoor van de fabrieken of boerderijen (onverwerkt) naar de veevoederindustrie, een biogasinstallatie of composthoop gebracht. De rest wordt meestal terug op het veld uitgereden en ondergewerkt, als bron van organische stof voor de bodem.



Van de buitenlandse plantage naar je bord

Behalve met verse, diepgevroren en versneden prei wordt in de voedingsindustrie gewerkt met prei-extract en -concentraat, bijvoorbeeld in bouillon en voorverpakte maaltijden. Door het gebrek aan producenten van dergelijke extracten in België gaat het echter meestal om import uit landen als China. Daar wordt prei in plantages dicht bij de fabrikant geteeld, waardoor die eerder genoemde logistieke hinderpalen er niet van toepassing zijn.

Er is nog veel potentieel

Als telers en afnemers erin slagen de huidige hinderpalen weg te werken, biedt de verwerking van preigroen heel wat perspectieven. Net als ander organisch afval uit de groente- en fruitsector bevat het antioxidanten waaronder vitamines maar ook mineralen, vezels, enzovoort. Componenten die interessant zijn om te recupereren en te gebruiken als additief, hulpstof of (functioneel) ingrediënt in de voedings-, voeder-, cosmetica- en zelfs farmaceutische industrie. Denk maar aan pigment in cosmetica en natuurlijke aroma's, kleurstoffen en antioxidanten in voedingsmiddelen. Momenteel wordt volop onderzocht hoe dit potentieel in de praktijk kan worden gevaloriseerd.

Meer info over prei? Lees het artikel 'Een dag in het spoor van: prei planten' op www.veldverkenners.be/een-dag-in-het-spoor-van-prei-planten

Ons Dagelijks (prei) Groen

Dat het gebrek aan preigroen-verwerking in België geen kwestie van technologische onbekwaamheid is, bewijst een innovatieve preiteler uit Meldert (Ons Dagelijks Groen). Hij valoriseert het preigroen door een deel van zijn reststromen in een luchtdroger te drogen. Het resultaat (preipoeder) verwerkt hij in preikaas, -brood, -likeur, enzovoort, die hij op kleine schaal verkoopt in zijn hoevewinkel.

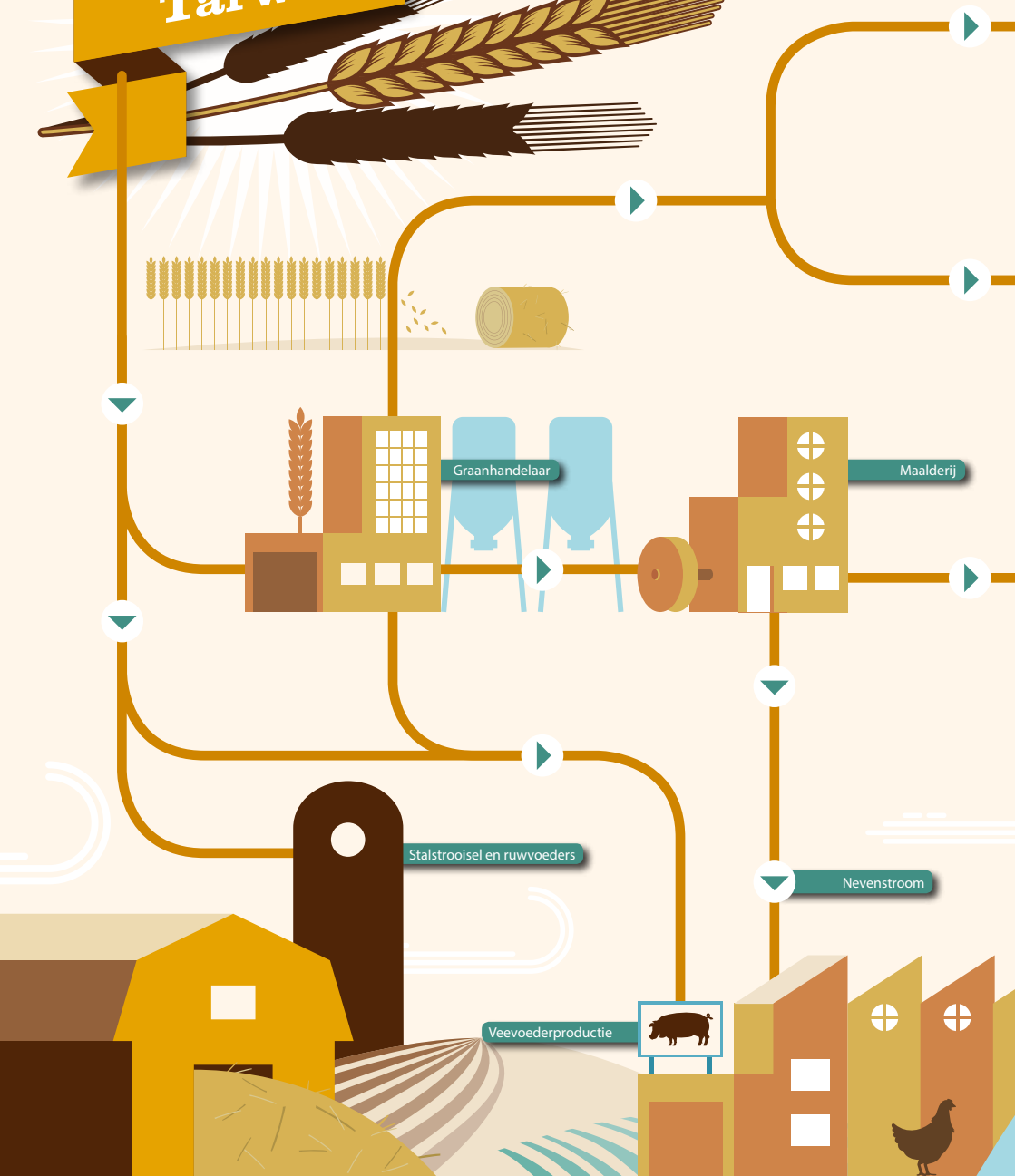
Meer info www.odgroen.be

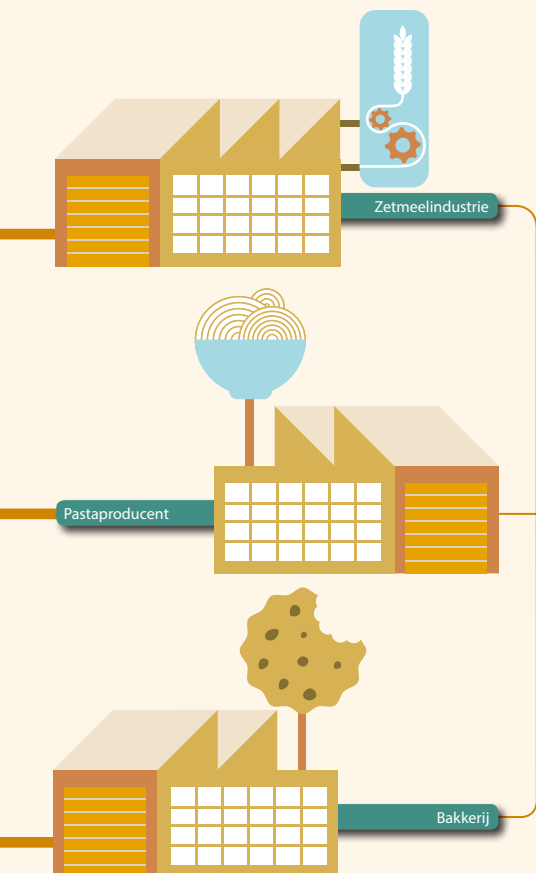




Het verhaal
van

Tarwe





Een veld met rijpend graan in de zomer ziet er zo vertrouwd uit, dat we nauwelijks stilstaan bij het nut ervan. Tarwe is een van de belangrijkste voedingsgewassen op aarde, samen met maïs. In België alleen al wordt bijna 2 miljoen ton per jaar geteeld. Die tarwe gaat via de graanhandelaar en maalderij naar de koekjes- en pastaproductent, maar ook (en vooral) naar de veevoeder- en zetmeelindustrie. Via die laatste komt het in ontelbaar veel producten terecht, van imitatiekaas over graanjenever tot biologisch afbreekbare schuimbekers. Een gewas om niet te onderschatten dus.



Tarwe



Van het veld naar de silo en de stal

Tarwe wordt in België vooral geteeld als voeder voor boerderijdieren. Zowel de korrel als het stro wordt gebruikt: de korrel voor de productie van mengvoeder (dat zijn alle soorten voeders die speciaal bereid worden door een veevoederproducent) en het stro als stalstrooisel of als ruwvoeder (dat zijn voeders die nauwelijks bewerkt worden, zoals hooi en bieten). De korrel gaat meestal rechtstreeks van het veld naar de graanhandelaar, waar het gezuiverd wordt van onkruid, indien nodig gedroogd en opgeslagen in silo's, om uiteindelijk geleverd te worden aan een maalderij, veevoederproducent, pastaproductent of de zetmeelindustrie. Het stro daarentegen blijft na de oogst enkele dagen op het veld liggen om te drogen. Daarna wordt het geperst in balen en aldus gestockeerd. Zo heeft de veehouder tijdens de wintermaanden voldoende strooisel of voederstro in voorraad. Uitzonderlijk wordt het stro samen met de achtergebleven graanstoppels ondergewerkt in de bodem, als bron van organische stof.

Meel en bloem

De termen meel en bloem worden vaak onterecht als synoniemen gebruikt. Het zijn echter verschillende producten van hetzelfde maalproces. Meel is het eerste maalresultaat: de korrels zijn alleen gemalen en bevatten nog zemelen en kiemdeeltjes. Bloem daarentegen bevat nauwelijks zemelen en kiemdeeltjes, omdat de korrels behalve gemalen ook gebroken en gezeefd zijn. Patentbloem is het fijnste resultaat, griesmeel het grofste.



De Belgische graansector in een notendop

3 miljoen ton
graan waarvan

1,8 miljoen ton
tarwe

(cijfers 2012–2013)

Van de molen naar je bord...

De droge tarwekorrel wordt zoals gezegd geleverd aan de maalderij of veevoederproducent. Van de maalderij gaat het alsnog naar de voederfabrikant of naar de bakkerij. De toepassing van tarwemeel, -bloem en andere maalproducten (zie kader hiernaast) in de voedingsindustrie is erg divers. Dat gaat van pasta en couscous over tarwekiemolie tot graanjenever, bier en graanwhisky. Daarnaast wordt ook tarwezetmeel en tarwe-eiwit (gluten) dat vrijkomt bij de zetmeelwinning, massaal in voedingsmiddelen gebruikt. Ze fungeren onder meer als bind- of verdikkingsmiddel, zoetstof of stabilisator in confituur, pudding, bouillon, verwerkte vleesproducten, sauzen, imitatiekaas, surimi en vegetarische vleesvervangers.



Tarwe

Biobased plastic

Biologisch afbreekbaar plastic wordt gemaakt van koolhydraten zoals aardappel- of tarwezetmeel en natuurlijke oliën zoals koolzaadolie. Daarenboven kunnen plantaardige eiwitten of proteïnen en lignine gebruikt worden, maar ook grondstoffen van dierlijke oorsprong. Plantaardig zetmeel wordt onder andere gebruikt voor de productie van (deels) afbreekbare schuimchips voor verpakking of isolatie, boodschappentassen, voedselverpakkingen, plantenspotten, onkruidwerende folie en chirurgische schroeven.

... naar je bureau, je badkamer, enzovoort

Ook buiten de voedings- en voederindustrie is tarwe een belangrijke grondstof. Stro wordt bijvoorbeeld gebruikt als bouw materiaal (strobalembouw) en tarwezetmeel wordt net als aardappelzetmeel als technische hulpstof ingezet bij de productie van onder meer lijm, biologisch afbreekbare schuimbekers, papier, geneesmiddelen, huidverzorgingsproducten, ontsmettingsmiddel en bio-ethanol.

... en via een omweg opnieuw naar de stal

Tarwezetmeel en bijproducten van de zetmeelproductie (eiwitten of proteïnen, vezels, lipiden en suikers) worden niet alleen in voeding, papier en lijm maar ook in voeder verwerkt. Glucosestroop en vloeibaar tarwezetmeel worden bijvoorbeeld aan varkens gevoerd. Verder komen ook restproducten zoals tarwegistconcentraat uit de bio-ethanol- of alcoholindustrie via de veevoederproducent uiteindelijk in de stallen terecht.

👉 Tip! Lokaal brood

Hoewel tarwe hier zoals gezegd vooral als voeder gewas geteeld wordt, is het niet onmogelijk om in ons land brood te kopen van lokaal geteeld graan. Als je ten minste bereid bent ernaar te zoeken. Zo werd enkele jaren geleden een collectief opgericht van Haspengouwse bakkers, molenaars en akkerbouwers, dat biologisch meel en ambachtelijk brood aanbiedt van graan dat lokaal geteeld, gemalen en verwerkt wordt. Het meel en brood wordt verkocht onder de naam 'Kortweg Natuur'. Meer info voor liefhebbers: www.bakkerbrood.be

Meer info over tarwe?

Lees het artikel 'Gespot op het veld: de graanoogst – 17 weetjes over graan' op www.veldverkenners.be/gespot-op-het-veld-de-graanoogst---17-weetjes-over-graan



Het verhaal
van de

Appel



27% • Nederland



26% • Frankrijk



20% • Duitsland

EXPORT

VERWERKENDE INDUSTRIE

VERSMARKT



Sap



Yoghurt



Jenever

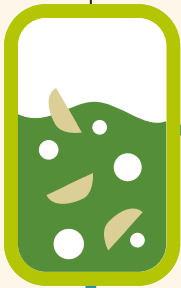


Stroop



...

SUPERMARKT



‘An apple a day keeps the doctor away’.
In die Engelstalige volkswijsheid zit meer
waarheid dan je op het eerste gezicht zou
denken. De appel vormt al een schakel in zo
veel verschillende producten – van fruitsap
tot keelpastilles en cosmetica – maar
momenteel wordt onderzocht hoe hij nóg
ruimer gebruikt kan worden, bijvoorbeeld in
gezondheidsbevorderende levensmiddelen.



Bio-brandstof



Pectine



Brandhout





Appel



Belgische oogappels

Wat de productie van fruit betreft heeft België maar liefst drie stokpaardjes: appels, peren en aardbeien. De appel was jarenlang onze nummer één, maar die koppositie wordt stilaan overgenomen door de peer. Het afgelopen seizoen werden zelfs iets meer peren geplukt dan appels. Aangezien perenbomen bijna twee keer zo lang (30-35 jaar) meegaan als appelbomen (15 jaar), wijst dit mogelijks op een lange termijntrend. Opvallend aan onze appelsector is de hoeveelheid vruchten die jaarlijks geëxporteerd wordt. Ongeveer 90 procent van de jaarroost wordt buiten onze landsgrenzen verkocht, vooral aan afnemers in Nederland (27%), Frankrijk (26%) en Duitsland (20%).



De Belgische appelsector in een notendop

220.380 ton
appels

202.206 ton
geëxporteerde appels



Van de boom naar de bodem en je verwarmingsketel

Behalve mooie appels voor verkoop of verwerking levert een appelboom snoei- en rooiafval op, bestaande uit hout, bladeren en weggesnoeide of afgevalen vruchten. Dat snoei- en rooiafval wordt grotendeels ter plaatse verhakseld om het organisch stofgehalte in de bodem op peil te houden. Een deel kan echter ook verwerkt worden tot biomassa, zoals brandhout.



Van de boom naar je bord

Appels worden in België vooral geteeld voor de versmarkt. Via de veiling of het sorteerb企业, de supermarkt en/of hoevewinkel komen ze zo in je fruitmand terecht. Alleen vruchten die niet aan de specifieke kwaliteitseisen van de versmarkt voldoen, worden verkocht aan de (fruit)verwerkende industrie en komen via snijbedrijven, conserven- en diepvriesfabrieken, sapjesproducenten en zelfs zuivelbedrijven uiteindelijk toch in je voorraad- of koelkast terecht. Het gaat onder meer om al dan niet gekonfijte of gedroogde appelblokjes en -partjes, appelsap(concentraat) en -moes, ander fruitsap, appelstroop, fruityoghurt en andere zuiveldesserten, appel-flappen en -taart, appelenever en cider, fruitconserven, sorbets, babyvoeding en voorverpakte maaltijden.





Van de fabriek naar je bord, de stal en je medicijnenkast

Sommige van die producten leveren bovendien een pulpachtig restproduct op, dat gebruikt wordt voor de productie van bepaalde mengvoeders, biogas en pectine. Die pectine wordt gebruikt als verdikkings- en geleermiddel, stabilisator en vetvervanger in allerhande voedingsmiddelen, zoals yoghurt, drop en confituur. Aangezien het geen gluten bevat, wordt het bovendien vaak gebruikt als vezelrijk alternatief voor graan in glutenvrije producten. Pectine kent daarenboven tal van toepassingen in non-foodsectoren, zoals de farmaceutische, diergeneeskundige en persoonlijke hygiënesector. Zo wordt het gebruikt als verzachtend middel in keelpastilles, als kleefmiddel in wondhelende producten, als stabilisator in cosmeticaproducten, als kleefstof in sigaren en als middel tegen diarree in diergeneeskundige preparaten. Rotten vruchten uit de fabrieken ten slotte worden verwerkt tot biogas, maar dat gebeurt slechts erg kleinschalig.

Meer potentieel?

Appels worden in België zoals gezegd vooral geteeld voor de versmarkt. In andere landen echter wordt de teelt ook toegepast op andere markten, zoals die van de fruitsappen. Slechts enkele telers in België hebben het potentieel hiervan al ontdekt, en produceren zelf appelsap, bijvoorbeeld van appels die hagelschade hebben geleden. Dit levert hen een economische meerwaarde op en maakt hen minder afhankelijk van vraag en aanbod op de versmarkt. Een andere markt waarvan het potentieel momenteel nog onderzocht wordt, is die van de gezondheidsbevorderende levensmiddelen. Vezels, vitamines, antioxidanten en mineralen uit appels en andere groenten en fruit zouden kunnen worden toegevoegd aan bereide producten om de dalende consumptie van verse groenten en fruit voor een deel te compenseren en zodoende het gebruik van medicijnen terug te dringen. Als die stoffen bovendien op een rendabele manier gewonnen kunnen worden uit de rest- en nevenstromen van de verwerkende groente- en fruitindustrie, zou dit een echte win-winsituatie opleveren. Over het nut van de appel is het laatste woord dus nog niet gezegd of geschreven.

Meer info over appels? Lees het artikel 'Een dag in het spoor van: de appel- en perenpluk' op www.veldverkenners.be/een-dag-in-het-spoor-van-de-appel-en-perenpluk





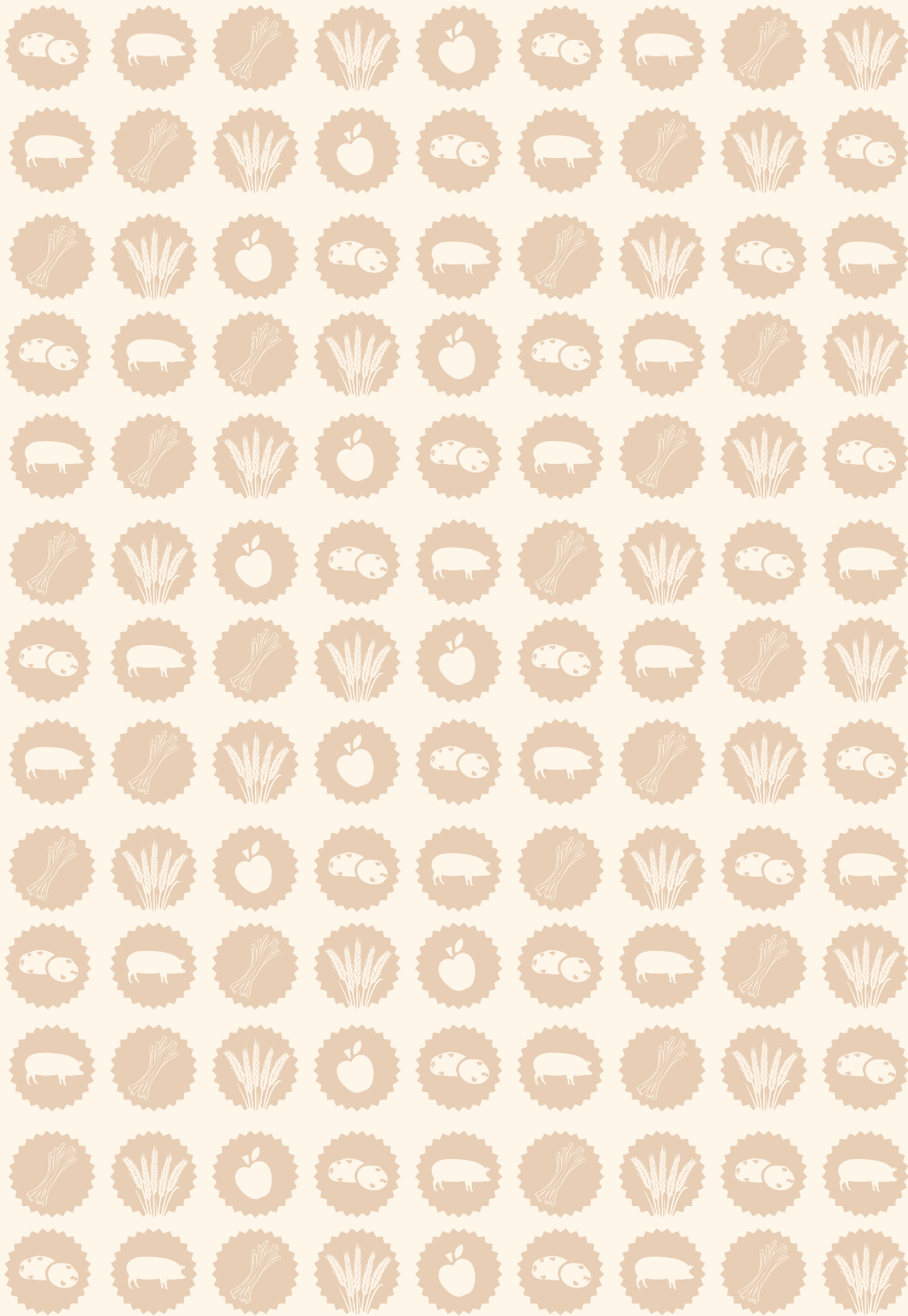
Colofon

Uitgever: Vlaams infocentrum land- en tuinbouw (VILT vzw) | **Redactie-adres:** VILT vzw, Koning Albert II-laan 35 bus 57, 1030 Brussel, 02 552 81 92, redactie@veldverkenners.be, www.veldverkenners.be |

Medewerkers: Philip Vanoutrive, Nele Jacobs | **Vormgeving:** Jansen & Janssen , www.jaja.be |

Verantwoordelijke Uitgever: VILT vzw, Josse De Baerdemaeker, Koning Albert II-laan 35 bus 57, 1030 Brussel | **Illustraties:** Joris Thys | © Alle rechten voorbehouden. Niets van deze uitgave mag worden vermenigvuldigd zonder schriftelijke toestemming van de uitgever.





Brugge Oud

Waar het hart van vol is...



Ontdek ons assortiment op www.bruggekaas.be
Vind ons op 



Ieder zijn smaak.