

2023

VLAM.be

Factbook

Duurzame zuivel

Een blik op de toekomst van zuivelverwerking:
innovatieve verpakkingen en slim water(her)gebruik



CAMPAGNE GEFINANCIERD
MET STEUN VAN
DE EUROPESE UNIE

ENJOY
IT'S FROM
EUROPE



Voorwoord



Voorwoord

Na vijf jaar de inspanningen, realisaties en uitdagingen bij de verduurzaming van de melkveehouderij in de kijker te zetten, is het in deze zesde editie van het factbook hoog tijd om de verduurzaming in de volgende schakel van de keten te belichten: **de zuivelverwerking**. Ook hier worden serieuze stappen gezet. En dat is nodig, want om Europa tegen 2050 klimaatneutraal te maken, worden van alle sectoren belangrijke inspanningen verwacht. De vragen en uitdagingen zijn multifactorieel en gaan van verduurzaming van verpakking, verhoging van energie-efficiëntie en verlaging van koolstofvoetafdruk, tot verbeterde afvalverwerking, vermindering van voedselverlies en meer waterhergebruik.

Een blik op toekomst levert vele uitdagingen, maar – daar ben ik van overtuigd – ook talloze opportuniteiten. Door breed in te zetten op verduurzaming kunnen en zullen we als zuivelsector deel uitmaken van die beoogde transitie naar een duurzamer voedingssysteem.

Waar staan we vandaag al? In het eerste hoofdstuk van dit factbook tonen we de **resultaten van onze duurzaamheidsmonitor**, van melkveehouderij over transport tot zuivelverwerking doorheen de jaren. Verduurzaming is een continu verbeterproces dat we hier proberen inzichtelijk te maken met feiten en cijfers. Vervolgens zoomen we in dit factbook in op twee uitermate belangrijke thema's in de zuivelindustrie: **duurzame verpakkingen en waterhergebruik**.

Als het gaat over verduurzaming van verpakkingen, mogen we in geen geval de functionaliteit ervan uit het oog verliezen. Een verpakking beschermt een voedingsproduct en geeft het een optimale houdbaarheid mee. Dat is ook wat **professor Peter Ragaert, verpakkingsexpert aan de UGent**, benadrukt. Duurzaamheid is een complex verhaal, en vergt nauwe samenwerking tussen alle betrokken actoren. Dat is binnen het verpakkingsdomein niet anders, aldus de professor. Gelukkig zijn er al inspirerende voorbeelden in de praktijk te vinden. We belichten voorbeelden van Inex, FrieslandCampina en Olympia die elk op hun manier **slimmer omgaan met verpakkingen**. Al deze initiatieven leiden niet alleen tot een betere recycleerbaarheid van de verpakkingen en een lager gebruik van grondstoffen, maar ook tot een daling van CO₂-uitstoot, energie- en waterverbruik.

Ook op het vlak van waterhergebruik werden al mooie resultaten geboekt: in tien jaar verminderde de Belgische zuivelindustrie het waterverbruik met 29% en werd steeds meer ingezet op alternatieve waterbronnen, ondertussen goed voor 34% van al het gebruikte water. Gerecycleerd afvalwater of water uit de melk zelf zijn hierbij belangrijke bronnen. En met deze cijfers zijn we blijkbaar de beste leerling van de klas. Dat vertelt **Charlotte Boeckert, waterinnovator bij Vlakwa**, in dit factbook. We brengen daarbij enkele praktijkvoorbeelden van Milcobel en Danone.

De weg naar verduurzaming is ingeslagen. Dit is een gestaag proces waar we **samen in de keten** aan werken. Samen met onze melkveehouders, samen met experts en wetenschappers, samen met onze toeleveranciers, en samen met de overheid. Laten we deze weg dan ook samen verder zetten, en zo de plaats van lokale zuivelproducten in een meer duurzaam voedingssysteem bestendigen.

Veel leesplezier!

Lien Callewaert
Directeur BCZ

Guy Vandepoel
Voorzitter VLAM

Inhoud



Hebben meegewerkt aan dit factbook:

Redactie: Lien Callewaert, Sara Santens, Frederik Vanderersch, Jolien Willems en Stephanie Georges

Medewerkers: Peter Ragaert, Charlotte Boeckeaert, Steven Dierickx, Sarah De Meester, Verena Pynaert, Jurgen Berckmans, Ruben Puype, Gino Nollet, Dieter Vandavelde

07

1. Duurzame Belgische zuivel

- Duurzaamheidsrapport 2022
- Melkveehouderij
- Transport
- Zuivelverwerking

17

2. Verpakking

- “Steeds meer melkproducten in gerecycleerde PET-flessen”
Professor Peter Ragaert over de transitie naar duurzamere verpakkingen
- In de praktijk: Inex, FrieslandCampina, Olympia

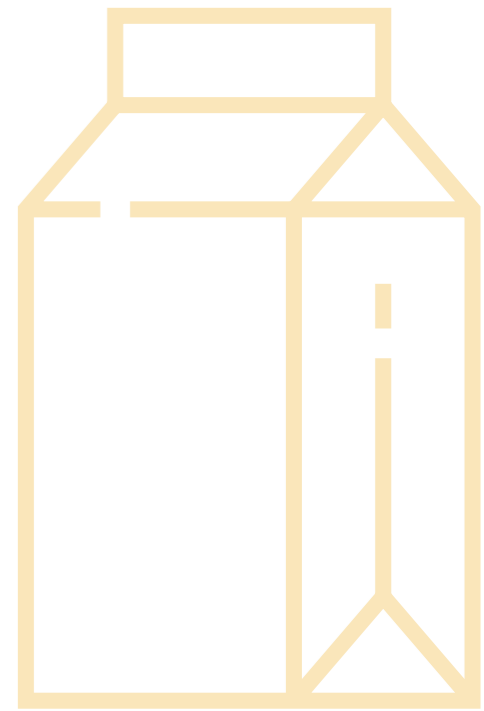
27

3. Water

- “Zuivelsector is beste leerling van de klas”
Waterinnovator Charlotte Boeckeaert over waterhergebruik in de zuivelverwerking
- In de praktijk: Danone, Milcobel
- Duurzame waterbronnen
Uniek waterwinningsproject op melkveehouderij in Steenkerke



01.



Duurzame
Belgische
zuivel



Duurzaamheidsrapport

Europa wil in 2050 het eerste klimaatneutrale continent ter wereld zijn.

Veel werk aan de winkel dus voor alle sectoren. De voedingssector gaat de uitdaging aan om de steeds groter wordende wereldbevolking te voeden en tegelijk de impact op het milieu en klimaat te verkleinen.

De zuivelsector heeft alvast een hele weg afgelegd naar een duurzamere toekomst. Een stand van zaken met de laatste cijfers van 2022.

Duurzaamheid in de hele zuivelketen

Verduurzaming in de zuivelsector is al lang een topprioriteit. In 2014 werd er dan ook een sectorbreed duurzaamheidsprogramma uitgerold in de hele zuivelketen, van melkveehouderij over transport tot zuivelverwerking: de duurzaamheidsmonitor. Dankzij die monitor kan de sector heel gericht de verschillende duurzaamheidsinitiatieven – en hun evolutie – in kaart brengen en melkveehouders sensibiliseren om duurzamer te produceren.

Het duurzaamheidsprogramma werkt aan een grondige update om de klimaatinspanningen nog beter in kaart te brengen. Nieuwe mogelijke initiatieven, zoals methaanreducerende maatregelen en blijvend grasland, worden opgevolgd en bevestigd. Daarnaast wordt de duurzaamheidsmonitor gedigitaliseerd. De zuivelsector kiest hiermee voor een proactieve participatie aan het klimaatdebat en bevestigt zijn rol binnen een duurzaam voedingsstelsel.

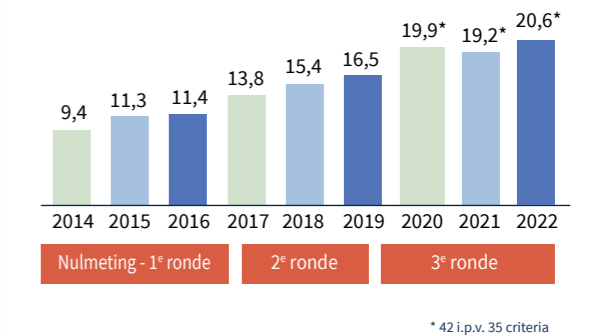
1. De melkveehouderij

De duurzaamheidsmonitor volgt de inspanningen van de melkveehouders in heel België, en sensibiliseert én stimuleert ook tot meer vooruitgang via benchmarks. Vandaag zijn er 42 bovenwettelijke duurzaamheidscriteria, onderverdeeld in 8 thema's. De melkveehouder kan zelf bepalen welke initiatieven hij wil toepassen, welke prioriteiten hij stelt of welke maatregelen het best passen bij zijn bedrijf.

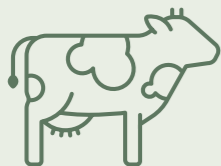
Om de 3 jaar worden alle melkveehouders bezocht door onafhankelijke auditeurs om deze duurzaamheidscriteria te inventariseren. Momenteel is de derde rond van 3 jaar afgerond. Deelname aan de monitor is niet verplicht, al neemt vandaag wel 98% van alle Belgische melkveehouders deel!

Sterker nog, we zien over de jaren heen een indrukwekkende vooruitgang. In 2022 nam een melkveehouder gemiddeld 20,6 van de 42 duurzaamheidsinitiatieven – een forse vooruitgang tegenover gemiddeld 9,4 van de 35 duurzaamheidsinitiatieven in 2014.

Gemiddeld aantal duurzaamheidsinitiatieven melkveehouderij



De Belgische zuivelsector vandaag*



543.680
melkkoeien



6.065
melkveebedrijven



4,32 miljard
liter opgehaalde melk



6.708
jobs in de
zuivelindustrie



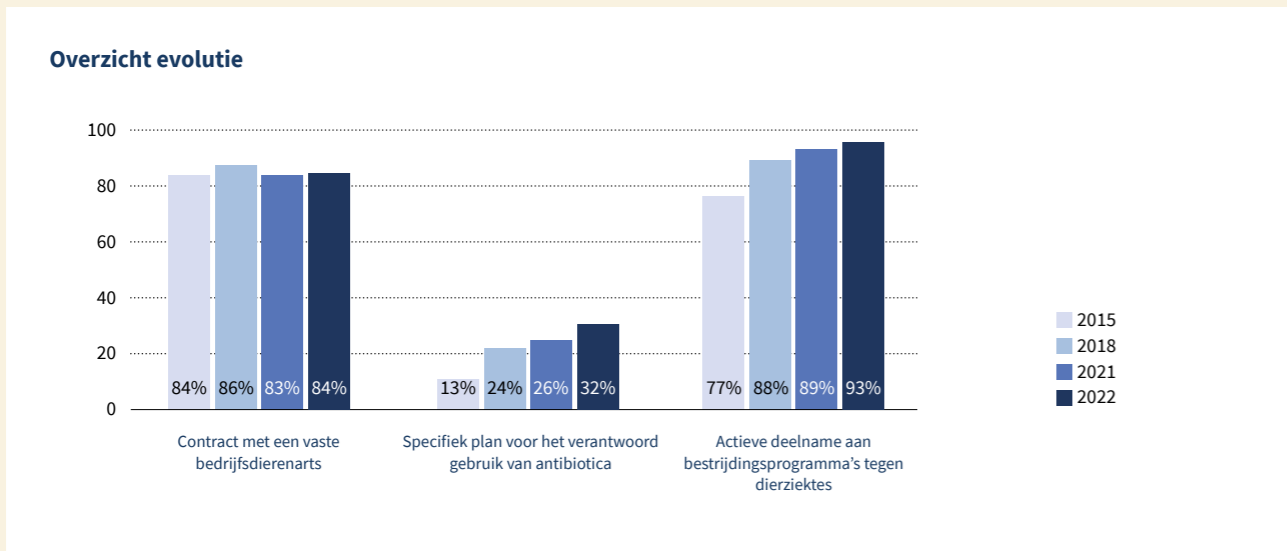
7,1 miljard
euro omzet



“Gezonde koeien geven meer én betere melk

Dierenwelzijn

Dierenwelzijn is een maatschappelijk belangrijk thema, dat ook de melkveehouders zelf hoog in het vaandel dragen. De monitor volgt een aantal criteria die het welzijn van de dieren verbeteren en, samen met het preventief inzetten op diergezondheid, ervoor zorgen dat de dieren langer gezond blijven.



Diergezondheid

Melkveehouders hechten veel belang aan gezonde dieren. Door preventief in te zetten op een goede gezondheid en voorzorgsmaatregelen te nemen, wordt het gebruik van dierengeneesmiddelen beperkt. Nauw samenwerken met een vaste bedrijfsdierenarts loont.

Gezondere koeien geven niet alleen meer melk maar ook betere melk. Daarnaast is een goede hygiëne essentieel om de voedselveiligheid maximaal te garanderen.

74%
heeft een vrije loopstal met voldoende licht, lucht en comfort*

64%
van de melkveehouders heeft koeborstels in de stal*

53%
melkveehouders zet actief in op de langleefbaarheid van koeien*

* Cijfers 2022



* Cijfers 2022

Klimaat

In dit vrij recente thema (sinds 2020) wordt de koolstofvoetdruk op individueel niveau opgevolgd, alsook de evolutie naar een circulaire landbouw door langeafstandstransport van mest te vermijden.

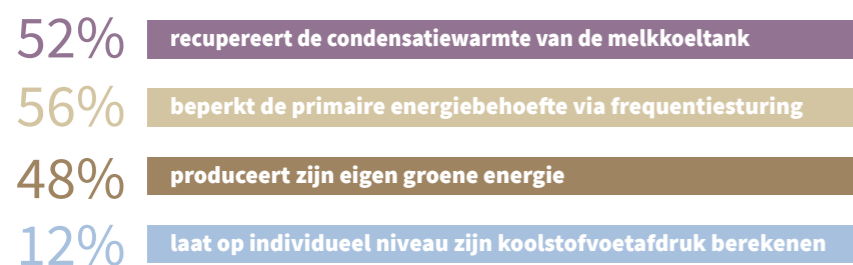
Energie

Bijna 50% van de melkveehouders produceert zijn eigen duurzame energie via een pocketvergister, zonnepanelen of windmolens. Ook nemen melkveehouders al heel wat maatregelen om hun energieverbruik te beperken. Zo recupereert 52% de warmte van de melkkoeltank via een

voorkoeler of is er een zonneboiler. Ook heeft 52% van de melkveehouders al energiebesparende lampen hangen.

Milieu

Op milieu- en biodiversiteitsvlak hebben melkveehouders een belangrijke rol te spelen. Ze beschermen waardevolle natuurelementen en zorgen voor landschapsverbetering. Bijna 1 op de 3 melkveehouders doet dit door het afsluiten van agromilieumaatregelen of beheersovereenkomsten met overheid of natuurverenigingen. Daarnaast krijgt ook het respectvol omgaan met biociden en sproeistoffen veel aandacht.



* Cijfers 2022

Diervoeding

Melkveehouders willen zo optimaal mogelijk omgaan met voeder en de samenstelling continu verbeteren. Daarnaast streven ze naar een meer circulaire landbouw, door gebruik te maken van lokale eiwitten of het vervoederen van nevenstromen uit de voedingsindustrie, zoals bierdraf en bietenpulp.



* Cijfers 2022

Water & bodem

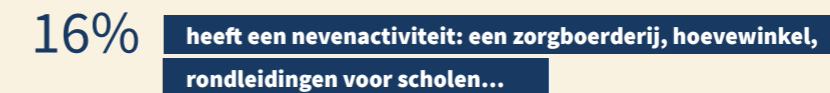
Water is nodig op de boerderij, als drinkwater voor de koeien en om de installaties te reinigen. Naast het voorzichtig omspringen met water, worden er alternatieve waterbronnen (zoals regenwater) gebruikt en wordt water gezuiverd of gerecycleerd. Daarnaast is ook de zorg voor de bodem essentieel in de verduurzaming, zoals het efficiënt bemesten van de bodem naar behoeftes van het gewas.



* Cijfers 2022

Sociaal & economisch

De duurzaamheidsmonitor heeft ook aandacht voor de bredere definitie van duurzaamheid. Dat vertaalt zich onder meer in lokale verkoop, een sociale rol of uitbreiding van het kennisnetwerk van de melkveehouder.



“Melkveehouders streven continu naar een meer circulaire landbouw



Evolutie verduurzaming melktransport



-2%

brandstofverbruik/1.000 l opgehaalde melk (2012-2022)



89%

RMO's voldoet aan euronorm 6 (strengste norm op het vlak van uitstoot) in 2022



43%

van de melkophaling gebeurt 's nachts of in het weekend

2. Het melktransport

Sinds 2006 – dus nog voor het uitrollen van de duurzaamheidsmonitor – houdt de zuivelsector jaarlijks een aantal parameters bij rond het transport van de hoeve naar de zuivelfabriek. Bijvoorbeeld: de afgelegde afstand, het brandstofverbruik en de verduurzaming van de melkophaalwagens.

Ondertussen rijdt al 14% van de ophaalwagens op alternatieve, milieuvriendelijkere brandstof en pompt 15% de melk elektrisch op.

Ook investeert de sector actief in het opleiden, sensibiliseren en trainen van chauffeurs op zuinig rijden en worden routes steeds verder geoptimaliseerd. Tot slot wordt er gestreefd naar het beperken van fileleed door 's nachts te rijden waar mogelijk.



3. De zuivelverwerking

Ook de zuivelverwerkende bedrijven dragen hun steentje bij. In 10 jaar zijn er duidelijk stappen gezet richting verduurzaming. Investeren in capaciteit, modernisering en verduurzaming staat dan ook voorop. In 2022 investeerde de zuivelindustrie een recordbedrag van 180 miljoen euro.

Binnen de verduurzaming van de zuivelindustrie is het hergebruiken van water een belangrijke pijler. Zo komt ondertussen 34% van al het gebruikte water uit alternatieve bronnen, zoals gezuiverd afvalwater of water verkregen uit melk tijdens diverse processen. Dat is onder meer het gevolg van de vele nieuwe installaties die water kunnen opzuiveren tot drinkwaterniveau, waardoor het opnieuw kan worden ingezet binnen processen.

Daarnaast wordt er ingezet op het verduurzamen van verpakkingen, door het verminderen van plastic verpakkingen, het gebruik van gerecycleerde kunststoffen en andere hernieuwbare materialen. De nieuwe installaties die hiervoor worden gebruikt, zijn dan ook veel energie-efficiënter. Met al deze inspanningen en investeringen zorgt ook de zuivelverwerkende sector voor een modernisering en verduurzaming van de zuivelsector.



Evolutie verduurzaming zuivelverwerking in 10 jaar (2012-2022) per liter verwerkte melk



-22%

energieverbruik



-24%

CO₂-uitstoot



-29%

waterverbruik



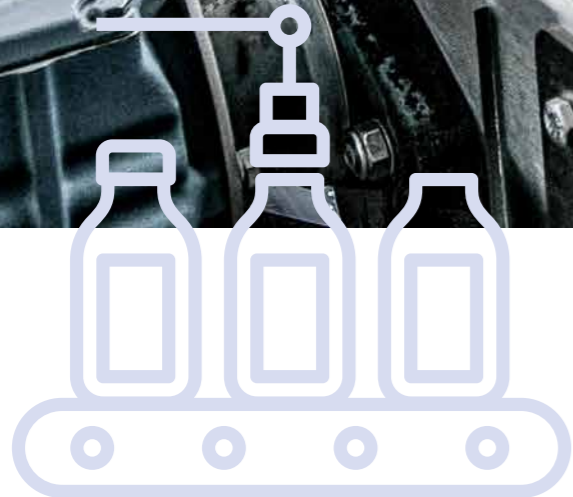
34%

water uit alternatieve waterbronnen



02.

Verpakking



Steeds meer melkproducten in gerecycleerde PET-flessen

Professor Peter Ragaert over de transitie naar duurzamere zuivelverpakkingen



Hoe ziet de ideale verpakkingstoekomst voor de zuivelsector eruit? Waar moeten zuivelverwerkende bedrijven op inzetten? En hoe scoort de Belgische aanpak vandaag? Professor Peter Ragaert, gespecialiseerd in verpakkingstechnologie voor voeding, schetst de uitdagingen en mogelijkheden voor duurzamere zuivelverpakkingen. “Belangrijk is om met alle stakeholders aan tafel te zitten, dus zowel de zuivelverwerker als het verpakkingbedrijf als de producent van vulmachines. Duurzaamheid is een verhaal van samenwerken.”

Als onderzoeker en docent verpakkingstechnologie is professor Ragaert verbonden aan de Universiteit Gent, faculteit Bio-ingenieurswetenschappen. Daarnaast werkt hij halftijds voor Pack4Food, een onafhankelijke vzw die bedrijven ondersteunt in innovatieve en duurzame voedselverpakkingen. Zo'n 70 bedrijven uit de voedings- en verpakkingindustrie, en hun toeleveranciers, zijn vandaag lid van Pack4Food – onder wie ook verschillende zuivelverwerkers.



Voor consumenten is het belangrijk dat de verpakkingen gemakkelijk openen, vlot opnieuw sluiten en praktisch in gebruik zijn, zoals bijvoorbeeld een terug te plaatsen folie op kaas.

Hoe ziet de ideale voedselverpakking er eigenlijk uit?

Peter Ragaert: “De ideale verpakking voor voedingsproducten houdt rekening met drie factoren: functionaliteit, gebruiksgemak en duurzaamheid. Die functionaliteit is heel belangrijk, een verpakking beschermt een voedingsproduct en geeft het een optimale houdbaarheid mee. Daarom zijn verpakkingen van voeding vaak vrij complex samengesteld. Neem nu de plastic folie rond versneden kaas. Die dunne folie bestaat uit meerdere lagen, meestal verschillende lagen plastic, om de kaas te kunnen verpakken onder beschermende atmosfeer. Dat is nodig om de schijven kaas de gewenste houdbaarheid te geven.”

“Bij het verpakken onder beschermende atmosfeer wordt het luchtmengsel eruit gehaald en vervangen door een gasmengsel. Dit mengsel van koolstofdioxide en stikstof verlengt de houdbaarheid van de kaas, omdat micro-organismen minder snel kunnen groeien onder CO₂. Het is dus belangrijk dat dat gas in de verpakking blijft om de kaas houdbaar te houden, vandaar die complexe verpakkingssamenstelling. Anderzijds geldt meestal ook: hoe complexer de samenstelling van de verpakking, hoe moeilijker te recyclen. In de transitie naar duurzamere verpakkingen – die zeker al bezig is, maar met de nieuwe wetgeving straks in een stroomversnelling zal geraken – moeten we aandacht besteden aan duurzame materialen, zodat we meer kunnen recyclen, én aan de houdbaarheid van voedsel. We moeten streven naar het vereenvoudigen van verpakkingssamenstellingen zonder impact op de functionaliteit.”

Ook gebruiksgemak speelt een belangrijke rol. Hoe vertaalt zich dat naar verpakkingen?

“Verpakkingen moeten zo gebruiksvriendelijk mogelijk zijn, zowel voor de transporteur en retailer als voor de consument. Denk aan verpakkingen die stapelbaar zijn in de vrachtwagen en makkelijk te plaatsen in de winkelrekken. Voor consumenten is het belangrijk dat de verpakkingen gemakkelijk openen, vlot opnieuw sluiten en praktisch in gebruik zijn, zoals bijvoorbeeld een terug te plaatsen folie op kaas.”

“Transitie naar duurzamere verpakkingen straks in stroomversnelling

“Daarbij zijn portieverpakkingen op maat essentieel, zodat gezinnen de juiste hoeveelheid kunnen kiezen en voedselverspilling vermijden. Een studie van onder meer

OVAM en Fost Plus, de drijvende kracht achter de recyclage van huishoudelijke verpakkingen in België, heeft aangetoond dat portieverpakkingen in vele gevallen een kleinere milieupact hebben omdat er minder voedsel verloren gaat. Koekjes kan je nog in bulk kopen en bewaren in een blikken trommel, maar voor zuivel ligt dat moeilijker. Vandaar het belang van portieverpakkingen, zoals kleine potjes yoghurt.”

Hoe zit het met de derde factor, duurzaamheid?

“Als we naar de milieu-impact van voeding over de hele keten kijken, zien we dat de grootste impact bij de productie van voeding zit – die omvat ruwweg 50% van de totale milieu-impact. Maar verpakkingen spelen zeker ook een rol, daarom is er vanuit de Europese wetgeving een focus op ‘reduce, reuse en recycle’. Veel bedrijven zijn al bezig met het verminderen van verpakkingmaterialen en het implementeren van herbruikbare systemen. Daarnaast wordt er ook gekeken naar het gebruik van recycleerbare verpakkingen en het integreren van gerecycleerde materialen in nieuwe verpakkingen. Zo zien we steeds meer melkproducten in PET-flessen, in plaats van de klassieke plastic flessen uit hoge dichtheid polyethyleen (HDPE). Deze PET-flessen zijn opaak of ingekleurd om melk te beschermen tegen licht. Want, in tegenstelling tot glas, laat PET als materiaal zuurstof door en de combinatie van zuurstof en licht kan de smaak van melk negatief beïnvloeden. De wetgeving staat momenteel alleen gerecycleerde PET toe om in contact te komen met voeding, nog geen gerecycleerd polyethyleen.”

Wat is het vooruitzicht voor duurzaam verpakkingsbeheer?

“Binnen de Europese doelstellingen wordt er gewerkt aan een nieuwe wetgeving rond de recyclageplichten: zoveel procent moet minstens recycleerbaar zijn en zoveel procent moet uit gerecycleerd materiaal bestaan. Er zal ook, eindelijk, een definitie worden opgenomen van ‘recycleerbaarheid’. Deze verordening, die elke lidstaat van de EU verplicht om te werken volgens eenzelfde systeem rond verpakkings- en verpakkingsafvalwetgeving, zal naar verwachting in 2024-2025 van kracht worden. Hoog tijd, want de initiële wetgeving dateert van 1994. De nieuwe wetgeving zal sowieso een gamechanger zijn voor de verpakkingsindustrie – voor alle sectoren – en zal bedrijven verplichten hun verpakkingssamenstelling aan te passen aan de nieuwe regels. In België hebben we gelukkig al grote stappen gezet op het vlak van innovatievere verpakkingen. Maar er zijn nog uitdagingen, zoals het harmoniseren van collectiesystemen en het vergroten van de recyclagecapaciteit.”

Welke technologische ontwikkelingen zijn er zoal?

“Er zijn continu ontwikkelingen op het vlak van duurzame verpakkingen, denk aan de PET-fles voor melk. Vlaams onderzoek, in coördinatie door Pack4Food met financiële steun van VLAIO, heeft uitgewezen dat een verpakking met een quasi monolaag – zoals een transparant PET-schaaltje in combinatie met een PET-folie – dezelfde houdbaarheid



kan garanderen als een multilaagsverpakking voor bepaalde levensmiddelen. Innovaties hebben ook geleid tot nieuwe verpakkingsmaterialen voor zuivelproducten, materialen die zorgen voor een langere houdbaarheid en toch recycleerbaar zijn. Zo is er een folie op de markt met een PET-laag aan de binnen- en buitenkant en daartussen een zeer dunne laag aluminiumoxide (AlOx). Die tussenlaagse coating is transparant, mét gas- en waterdampbarrière voor de houdbaarheid en zo dun – een tienduizendste van een millimeter – dat ze het recyclageproces niet verstoort. Deze AlOx-coating zet de deur open voor minder complexe folies. Anderzijds lopen er onderzoeken naar het vervangen van de aluminium laag in drankkartons.”

“Ondanks de vele evoluties is het moeilijk om te zeggen welk materiaal het beste is voor pakweg een potje yoghurt. Is dat polystyreen, PET of polypropyleen? Dat is koffiedik kijken, waarbij tal van factoren meespelen. Er worden bijvoorbeeld inspanningen geleverd om chemisch recycleren te verbeteren, waardoor meer recycleaat kan worden geproduceerd uit plastic verpakkingen. Chemisch recycleren maakt het ook mogelijk om meer contaminatie uit verpakkingen te krijgen, zoals inkten of lijmen die vaak in het recycleaat achterblijven, en om de lagen bij multilaagsverpakkingen beter van elkaar te scheiden. Maar tegelijk vraagt ook chemische recyclage een heel nauwkeurig sorteersysteem.”

Hoe kunnen bedrijven overschakelen naar duurzamere verpakkingen?

“Door alle stakeholders te betrekken, dus zowel de voedselproducent als het verpakkingsbedrijf als de fabrikant van vulmachines. Samenwerken is cruciaal in de transitie naar duurzamere verpakkingen. Bedrijven moeten ook letten op de compatibiliteit van nieuwe materialen met hun afvulmachines. Zo merken we bij de overgang naar monolaagsverpakkingen in plastic dat



de folies vaak minder snel rollen of dat de verpakkingen minder goed sluiten, waardoor de omschakeltijd op de verpakkingsmachine toeneemt. Idem voor de overgang naar meer papiergebaseerde verpakkingen, die doorgaans iets stroever door de verpakkingsmachine gaan. Daarnaast kan het gebruik van meer gerecycleerde materialen de kosten van de verpakkingen verhogen.”

“Bedrijven moeten ook communiceren naar hun eindklanten over de duurzaamheid van hun verpakkingen, op een wetenschappelijk correcte manier om greenwashing te voorkomen. Veel consumenten zien verpakkingen louter als afval – ‘moet het bij restafval of pmd?’ – en hebben vaak verkeerde percepties – ‘papier en karton zijn sowieso duurzamer dan plastic’. Het is nu eenmaal ook niet gemakkelijk, je moet verder kijken dan enkel het materiaal. Concreet zijn er vier materialen – glas, metaal, papier en plastic – en die zullen waarschijnlijk alle vier blijven. Het totaalplaatje telt: waaraan moet mijn verpakking voldoen om houdbaarheid te garanderen en zo duurzaam mogelijk te zijn? Vanuit Pack4Food merken we dat heel wat bedrijven dat moeilijk kunnen inschatten. Er is een grote nood aan kennis rond duurzaamheid en verpakkingen.”

Wat kan de rol van de consument zijn in het bevorderen van duurzame verpakkingen?

“Consumenten spelen een cruciale rol! Het is belangrijk dat we blijven inzamelen en sorteren, daar begint alles mee. En uiteraard dat we niets weggooien in het milieu, zwerfvuil is echt uit den boze. Nu, wat recyclage betreft, behoort België tot de top in Europa. We recycleren als een van de besten glas, papier, metaal en plastic en hebben bijna voor alle fracties de ambities bereikt die Europa oplegt tegen 2030 – op plastic na, waar we op 52% zitten in plaats van de vooropgestelde 55%.”

“We zijn dus goed bezig. Door de nieuwe wetgeving zullen alle lidstaten in een stroomversnelling komen om verpakkingsmaterialen nog duurzamer te maken en beter te recycleren. Belangrijk, want recyclage wordt pas rendabel als je grote volumes kan recycleren. Precies daarom is het nodig om zoveel mogelijk in te zamelen, wereldwijd. In Europa mogen we dan goed bezig zijn, op sommige continenten wordt er nauwelijks geïncolteerd en komt heel veel plastic afval in rivieren en oceanen terecht... Een wereld zonder verpakkingen wordt het ook niet, dat is simpelweg niet realistisch. Verpakkingen zullen alleen maar belangrijker worden, als je kijkt naar de snel stijgende wereldbevolking. En dan kunnen duurzame verpakkingen bijdragen aan het verminderen van voedselverlies en het creëren van een groenere toekomst.”



Duurzame verpakkingen in de praktijk

Inex: “Als eerste consumptiemelk in PET verpakken”



Inex verwerkt elke dag ongeveer 1 miljoen liter melk van 450 melkveehouders. Dat doet het zuivelbedrijf met 450 medewerkers vanuit het Oost-Vlaamse Bavegem. De site telt 24 verschillende productielijnen en maakt naast consumptiemelk ook chocolademelk, yoghurt drinks, room en yoghurt. De PET-lijn is een nieuwe lijn sinds 2020.

Steven Dierickx, Managing Director: “Als eerste in België hebben we gekozen om consumptiemelk in PET te verpakken. Dat hebben we gedaan omwille van het feit dat we melk kunnen produceren met een CO₂-voetafdruk die 25% lager is. De efficiëntie van de lijn is een eerste voordeel, waardoor we jaarlijks ongeveer 5% aan energie en vier olympische zwembaden aan water kunnen besparen. Daarnaast hebben we gekozen voor PET omwille van de recycleerbaarheid van de verpakking. Jaar na jaar streven we er ook naar om onze flessen lichter te maken. De tweede PET-lijn is ondertussen besteld en zal in 2024 actief worden.”



“Melk verwerken met een CO₂-voetafdruk die 25% lager is



FrieslandCampina: “In 2050 volledig klimaatneutraal”



FrieslandCampina is een multinationale zuivelonderneming, met bekende merken als Campina, Joyvalle, Cécémel, Fristi en Nutroma. In België telt FrieslandCampina 1.250 medewerkers. Duurzaamheid is echt een prioriteit voor de zuivelspecialist.

Sarah De Meester, Communication & PR Officer: “Met ons duurzaamheidsprogramma ‘Nourishing a better planet’ zetten we in op betere inkomsten voor onze melkveehouders, een beter klimaat, betere biodiversiteit maar ook duurzamere verpakkingen. Recent investeerden we in een derde PET-lijn in onze productiesite in Aalter. Daardoor vermijden we maximaal om nieuwe materialen te gebruiken en streven we naar 100% gerecycleerd materiaal. Door middel van een jasje met rits om de PET-fles helpen we consumenten om hun verpakkingen beter te sorteren en te recyclen. Het is onze ambitie om tegen 2025 95% van ons verpakkingenportfolio hernieuwbaar of herbruikbaar te hebben, en tegen 2050 willen we volledig klimaatneutraal zijn.”

“In 2050 willen we klimaatneutraal zijn”



Olympia: “52% minder CO₂-uitstoot met onze verpakking”



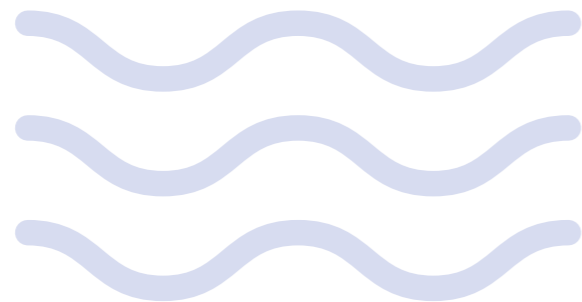
Olympia werd in 1946 opgericht door de familie Van Impe. Het zuivelverwerkingsbedrijf is gevestigd in Herfelingen, in het Pajottenland. Olympia verwerkt dagelijks duizenden liters melk naar zes productgroepen, waaronder room, desserts, boter en ijs. Verpakkingen is een vaste pijler binnen het duurzaamheidsbeleid van Olympia.

Communicatiecoördinator Verena Pynaert: “We werken samen met de producent van de SIG-verpakkingen, specifiek met de SIGNature-verpakking. Dat is een verpakking die bestaat uit 95% plantaardige, vernieuwde materialen en die ook 100% recycleerbaar is. In de verpakking zit een zeer dunne aluminium laag die zelf ook nog eens recycleerbaar is. Bij het produceren van de verpakking wordt tot 52% minder CO₂ uitgestoten. Naast de duurzame verpakkingen hebben we nog andere groene initiatieven lopen, zoals zonnepanelen, elektrificatie van ons wagenpark... We hebben ook een eigen waterzuiveringsinstallatie en we werken samen met onze melkveehouders om hun bedrijven duurzamer te maken, zowel qua productiemethodes als op het vlak van dierenwelzijn.”





03.



Water

Zuivelsector is beste leerling van de klas

Waterinnovator Charlotte Boeckeaert over waterhergebruik in de zuivelverwerking



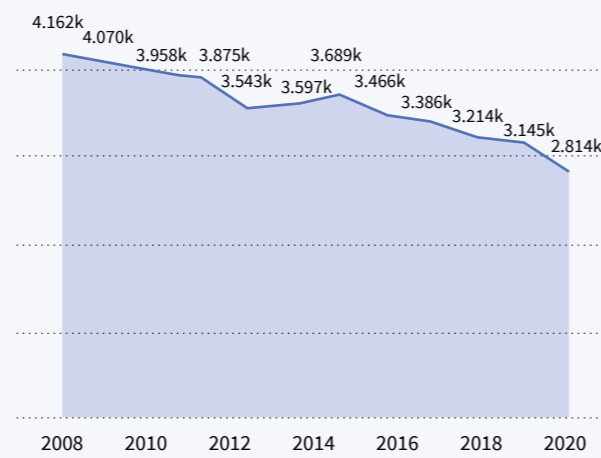
Wat het hergebruik van water betreft, scoort de zuivelsector het best binnen de voedingsindustrie. Zo komt vandaag 30% van het gebruikte water uit alternatieve bronnen. Bovendien is er nog heel wat potentieel én zouden zuivelbedrijven in de toekomst zelfs zelfvoorzienend kunnen zijn. “Maar dat vraagt verder onderzoek en een doorgedreven samenwerking. Op lange termijn durven denken is daarbij cruciaal”, vertelt Charlotte Boeckeaert, waterinnovator bij Vlakwa, het Vlaams Kenniscentrum Water.

Het Vlaams Kenniscentrum Water helpt ondernemers, onderzoekers en overheden bij het zoeken en implementeren van duurzame en innovatieve wateroplossingen. Recent voerde het Vlakwa een studie* uit naar het socio-economisch belang van water in Vlaanderen. Projectcoördinator Charlotte Boeckeaert: “We voeren die studie uit voor verschillende industriële sectoren. Hoeveel water verbruiken ze? Welke waterbronnen zetten bedrijven in? Hoeveel mensen werken er? Hoe verhoudt de waterkost zich ten opzichte van de omzet? Zo krijgen we zicht op de ‘waterbelangrijkste’ bedrijven met wie we ook projecten kunnen uitwerken.”

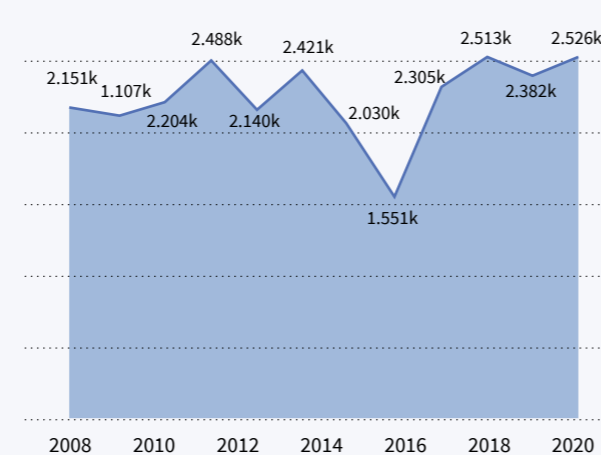
Voor de zuivelsector werkte Vlakwa met gegevens van ruim 200 vestigingen in Vlaanderen. “In 2020 bedroeg het totale watergebruik van de zuivelsector 7,6 miljoen kubieke meter water. Als je vergelijkt met de voedingssector in zijn totaliteit, dan zie je een algemene stijging in waterverbruik – vermoedelijk gelinkt aan een stijging in productie.

* Socio-economisch belang van water in Vlaanderen (2020) | Vlakwa - Vlaams Kenniscentrum Water

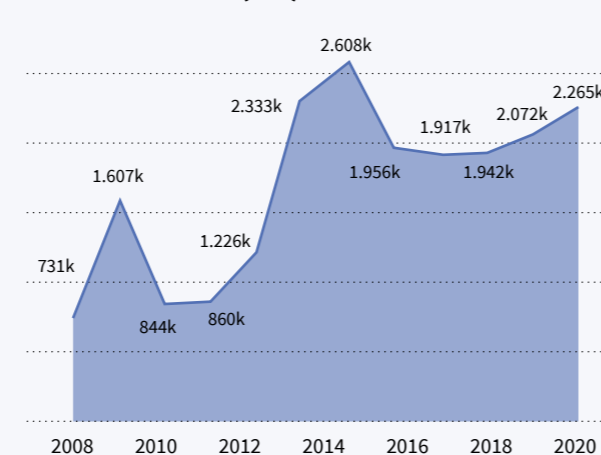
Grondwater (GW)



Drinkwater (DW)



Ander water (AW)



De zuivelsector zet daarbij drie soorten waterbronnen in: grondwater, drinkwater en hergebruikt water – dus geen oppervlaktewater of hemelwater. Wat grondwater betreft, gebruikt de zuivelsector steeds minder. Het drinkwaterverbruik schommelt, maar is ongeveer gelijk gebleven van 2009 tot 2020. Wel zien we een sterke stijging in het waterhergebruik, met een piek in 2015, en daarna opnieuw een continue groei.”

Hoe verhoudt de zuivelsector zich tot andere sectoren?

“De zuivelverwerking is niet de grootste watergebruiker binnen de voedingsindustrie – dat is de groentesector, met 9,8 miljoen kubieke meter watergebruik per jaar. De vleessector heeft op jaarbasis zo’n 5,8 miljoen kubieke meter water nodig. De zuivelsector schommelt daartussen maar

doet wél het meeste aan waterhergebruik. Bijna 30% van alle gebruikte water in de zuivelsector komt uit alternatieve bronnen, denk aan gerecycleerd afvalwater of water uit de melk zelf. Dat is indrukwekkend, zeker als je weet dat het algemene waterhergebruik in de voedingssector op 15,6% ligt. Fevia, de overkoepelende federatie van de Belgische voedingsindustrie, heeft de ambitie** om tegen 2025 het gebruik van water in voedingsbedrijven met 20% te doen dalen. Enerzijds door het watergebruik te verminderen, anderzijds door het waterhergebruik te verhogen. Als beste leerling van de klas kan de zuivelsector andere sectoren inspireren. Dat waterhergebruik – dat in 2009 10% bedroeg en sinds 2014 gestegen is richting 30% – loopt synchroon met de afname van het grondwatergebruik.”

Waterhergebruik in de voedingsindustrie

	AW	TOTAAL	% AW/TOTAAL
vlees	0	5839	0,00
vis	0	112	0,00
groenten	1062	9804	10,83
plantaardige/dierlijke oliën	0	2479	0,00
zuivel	2265	7648	29,62
maalderij	421	3577	11,77
bakkerij	0	1125	0,00

** <https://www.fevia.be/nl/nieuws/less-is-more-duurzamer-watergebruik-in-de-voedingsindustrie>

Evolutie water(her)gebruik in de zuivelindustrie

						%
	GW	DW	AW	TOTAAL	AW/TOTAAL	
2009	4162	2151	731	7044	10,38	
2010	4070	2107	1607	7784	20,64	
2011	3958	2204	844	7006	12,05	
2012	3875	2488	860	7223	11,91	
2013	3543	2140	1226	6909	17,74	
2014	3597	2412	2333	8342	27,97	
2015	3689	2030	2608	8327	31,32	
2016	3466	1551	1956	6973	28,05	
2017	3386	2305	1917	7608	25,20	
2018	3214	2513	1942	7669	25,32	
2019	3145	2382	2072	7599	27,27	

Waar liggen nog opportuniteiten voor de zuivelsector?

“Het is opvallend dat de zuivelsector geen hemelwater inzet. Bedrijfsites hebben vaak een groot dakoppervlak om regenwater op te vangen. Dat gratis water kan je voor laagwaardige toepassingen gebruiken of zuiveren en opwaarderen tot een hoogkwalitatieve waterbron. Ook gebruikt de zuivelsector geen oppervlaktewater uit rivieren of kanalen, wellicht omdat bedrijven niet langs grote waterlopen gevestigd zijn en de kostprijs daardoor kan oplopen. Maar het zijn wel twee pistes om over na te denken, waarbij hemelwater het grootste potentieel heeft. Ook al gaat het niet om een continue aanvoer – veel regen in de winter, minder in de zomer – het opgevangen water kan altijd nuttig zijn als reserve.”

“Zuivelbedrijven kunnen waterproducenten worden

Wat is de grootste uitdaging voor de zuivelsector om nog meer water te hergebruiken?

“Rekening houden met de concentraatstromen die je creëert. Je kan water blijven hergebruiken en in een lus opzuiveren, maar dat zal altijd gepaard gaan met het opconcentreren van allerhande stoffen – denk aan zouten, vetten, eiwitten... Je kan het zien als een dikke brij die overblijft en die vaak moet worden weggevoerd uit de fabriek. De afzet van die concentraten is niet altijd evident: wat is de lozingsnorm, hoe groot is de ontvangende waterloop, hoeveel kost de afvoer...? Dat maakt dat er onrechtstreeks toch een limiet zit op waterhergebruik. Een uitdaging, sowieso, maar hierin schuilen ook kansen. Alleen is er nog veel meer onderzoek nodig naar het behandelen van concentraatstromen.”

“Enkele jaren geleden liep er een pilootproject rond het behandelen van pekkelwater met membraandestillatie. Bedoeling was om de zouten af te scheiden en terug te sturen naar het pekkelbad, maar dat bleek complexer dan gedacht. Verder onderzoek dringt zich op. Tegelijk lopen er vandaag heel wat interessante verkennende businesscases, zoals het feit dat zuivelbedrijven waterproducenten kunnen worden! Melk is op zich een waterig product, met 90% water, wat mogelijkheden schept. Nederlandse onderzoekers hebben, in samenwerking met membraanspecialist Wafilin, een technologie ontwikkeld die water van melk kan scheiden op het erf. Op die manier – er ontstaat een soort van witte geconcentreerde brij – kunnen landbouwers het water hergebruiken als drinkwater voor de koeien en moet het zuivelbedrijf veel minder product transporteren. Uiteraard geldt dat enkel voor specifieke toepassingen, maar het toont de innovatieve mogelijkheden die er zijn.”

Welke technieken zijn vandaag het meest gangbaar voor waterhergebruik?

“Er bestaat een hele reeks aan membraanfiltratiesystemen om water te zuiveren, zoals microfiltratie, ultrafiltratie, nanofiltratie en omgekeerde osmose. Het verschil zit ‘m vooral in de grootte van poriën om onzuiverheden uit het water te filteren. Zo hanteert microfiltratie grotere poriën dan de techniek van omgekeerde osmose, die als fijnste zeef geldt. Om het water door fijnere poriën te duwen, heb je meer drukopbouw nodig, wat zich ook vertaalt naar een duurder prijskaartje. Microfiltratie is in dat opzicht goedkoper dan omgekeerde osmose, maar levert anderzijds ook minder gefilterd water op.”

Gaat grootschalig waterhergebruik automatisch gepaard met forse investeringen?

“Toch wel. Voor een waterinvestering is een korte ‘return on investment’ vrijwel niet haalbaar, terwijl veel bedrijven graag een termijn van maximaal drie jaar vooropstellen. Zonde, want op langere termijn loont die duurzame waterinvestering absoluut. Bovendien zijn er verschillende subsidiekaders om hergebruik te stimuleren. Maar dat neemt niet weg dat een management vaak louter economisch rekt – het is goedkoper om leidingwater te kopen dan om te investeren in waterhergebruik – waardoor bedrijven er niet voor durven gaan. Jammer, want duurzaamheid begint bij denken op langere termijn. Wie het verschil wil maken, nu en voor de volgende generaties, die moet stappen durven zetten, ook al is dat niet altijd evident. Precies daarom zijn samenwerkingen waarbij de kosten gedeeld kunnen worden, zo waardevol.”

Hoe ziet de ideale ‘watertoekomst’ voor de zuivelsector eruit?

“In een ideaalscenario worden zuivelbedrijven zelfvoorzienend op het vlak van water. Dat kan technisch omdat melk veel water bevat, maar dat vraagt wel nog wat oplossingen voor de verdere behandeling van concentraten. Misschien kunnen deze gevaloriseerd worden als nuttige reststroom en ontstaat er een oneindige cyclus? Alleszins, verder onderzoek is nodig, waarbij kwalitatief water een belangrijk uitgangspunt blijft omdat je met voeding bezig bent. Op laboschaal kan er vandaag al veel, maar de vertaalslag naar de praktijk is nodig, met grotere hoeveelheden water. Misschien moeten zuivelbedrijven de handen in elkaar slaan om hier samen rond te werken? Water is sowieso een basisgrondstof en iedereen vaart er wel bij als er voldoende water ter beschikking is.”



Pekkelbad in de kaasfabriek van Milcobel.

Waterhergebruik in de praktijk

Danone: “Jaarlijkse besparing van 500 miljoen liter water”



Danone is een toonaangevend multilokaal voedings- en drankenbedrijf. De site in Rotselaar is Danone's grootste yoghurtproductiesite in Europa. Hier worden verschillende soorten yoghurt gemaakt, drinkyoghurts zoals Actimel of lepelyoghurts zoals Activia en Danone Fruit. Dankzij de installatie voor waterhergebruik – een investering van 2 miljoen euro in 2020 – draagt Danone bij aan de bescherming van het grondwater in de omgeving.

Jurgen Berckmans, Plant Director: “Via een innovatieve membraantechnologie zuiveren wij ons afvalwater op tot water van drinkbare waterkwaliteit. Dat water wordt hergebruikt voor het reinigen van onze processen. Zo besparen we jaarlijks 500 miljoen liter water, wat overeenkomt met het verbruik van 4.000 gezinnen of alle inwoners van de gemeente Rotselaar. Ons overtollig, gezuiverd afvalwater stellen we ter beschikking van boeren en tuinders uit de omgeving, zodat ze tijdens periodes van droogte hun akkers kunnen irrigeren. Ook deze innovatie rond waterhergebruik draagt bij tot een positieve verandering: gezonde en lekkere producten op de markt brengen die goed zijn voor de maatschappij en voor de planeet.”



“Via een innovatieve technologie zuiveren wij ons afvalwater tot water van drinkbare waterkwaliteit



Milcobel: “100% waterhergebruik tegen 2030”



Als zuivelcoöperatie verwerkt Milcobel de melk van ongeveer 1.700 aangesloten melkveehouders. Dat gebeurt op verschillende locaties in Vlaanderen, zoals in Langemark waar melk wordt verwerkt tot mozzarella, melkpoeder, boter, room, wei en ijsjes. Richting 2030 ambieert Milcobel om totaal wateronafhankelijk te zijn in de site.

Ruben Puype, Corporate Sustainability Manager: “Voor de productie van zuivelproducten hebben we veel water nodig. Dat komt omdat we heel vaak onze installaties moeten reinigen – denk maar aan de vrachtwagens die de melk moeten ophalen maar ook aan de opslagtanks, de kilometers leiding, de verwerkingsinstallaties... Om die waterbeschikbaarheid te garanderen, zetten wij vanuit onze duurzaamheidsstrategie al langer in op waterefficiëntie.

We gebruiken bijvoorbeeld geen grondwater en zetten vooral in op waterhergebruik. Op de site in Langemark recupereren we reeds ongeveer de helft van ons proceswater uit de melk die we verwerken. We zijn net gestart met een pilootproject in het kader van de Blue Deal om gezuiverd afvalwater van buurbedrijf Aquafin verder op te zuiveren tot drinkwaterkwaliteit en nadien in te zetten als proceswater. Ondertussen zijn er ook al onderzoeken bezig om richting 2030 naar 100% waterhergebruik te kunnen gaan op deze locatie. Op die manier kunnen we onze eigen waterkringloop volledig sluiten terwijl we onze watervoorziening volledig kunnen garanderen.”



Water stockeren via ondergrondse zoetwaterbel

Uniek waterwinningsproject op melkveehouderij in Steenkerke

Te weinig water in de zomer en te veel water in de winter. Met dat probleem kampen heel wat landbouwers in de polderstreek.

De Vlaamse Milieumaatschappij onderzoekt daarom hoe we het overtollige winterwater in kreekruigen kunnen stockeren voor een extra zoetwatervoorraad. Op de melkveehouderij van Gino Nollet in Steenkerke, bij Veurne, loopt een uniek testproject met infiltratie en drainage.

Het perceel van melkvee- en varkenshouder Gino Nollet is dan ook een goede locatie voor het winnen van zoet grondwater. Kreekruigen zijn oude, met zand gevulde zeegeulen die als licht verhoogde ruggen het polderlandschap doorsnijden. Het regenwater dringt door de bovenste laag grond op een kreekrug, stroomt naar de rand en verdringt het oudere zoute water eronder. Zo ontstaat een zoetwaterbel. Door oppervlaktewater te infiltreren in dergelijke kreekruigen, probeert de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) de zoetwatervoorraad aan te vullen.



Hele carrière al waterbronnen beschermd

Gino Nollet: “Hier in Steenkerke zet ik het ouderlijk bedrijf verder. We zijn gegroeid naar een gemengd bedrijf met varkens, 110 melkkoeien en een tak akkerbouw. Spaarzaam omgaan met water is voor ons heel belangrijk, we zijn er al heel onze carrière mee bezig. Ik ben dan ook dankbaar dat de VMM de techniek van kreekruginfiltratie hier wil uittesten op ons bedrijf. Het is een heel nieuw project, uniek in Vlaanderen. Concreet brengen we water terug in de grond, om dan in het droogteseizoen weer te kunnen oppompen. We analyseren het water ook meerdere malen. Om het optimaal te kunnen gebruiken, zijn er bepaalde stoffen nodig. We hebben dan ook een installatie gezet om het water te ontijzeren, een uv-filter om te zuiveren, en vervolgens te ontsmetten zodat je geen biofilm meer hebt die de drinkwaterkwaliteit kan beïnvloeden.”



Ondergronds zoet water opslaan



Dieter Vandevelde, team Grondwaterbeheer bij de VMM, coördineert het project bij Gino Nollet.

“We bevinden ons hier op een kreekrug, waar Gino gebruikmaakt van het zoetwater dat in de zoetwaterbel aanwezig is. Perfect als drinkwater voor de dieren! Ons project onttrekt water uit de kromme gracht die hier op het einde van het perceel stroomt. Met dat water voeden we die zoetwaterbel. De bedoeling is dat we vooral in de winter infiltreren. Dat zoete water slaan we dan ondergronds op, zodat Gino het in de zomer kan gebruiken. Het is een eerste installatie in Vlaanderen waar we dergelijke maatregelen uittesten. In hoeverre het financieel en technisch haalbaar is, zal moeten blijken. Natuurlijk kan het wel andere landbouwers inspireren om ermee aan de slag te gaan. De VMM zoekt graag naar oplossingen die onze omgeving klimaatbestendig maken.”



