

Verliezen beperken, verspilling vermijden: oorzaken en oplossingen voor voedselverspilling.



Verliezen beperken, verspilling vermijden.

Verlies en verspilling van levensmiddelen vormen een enorm probleem dat op meerdere fronten grote uitdagingen voor de mensheid met zich meebrengt. Volgens schattingen van de Verenigde Naties (UN) zal de wereldbevolking in 2030 de 8,5 miljard bereiken en tegen 2100 naar alle waarschijnlijkheid zijn gestegen tot 10,4 miljard mensen.¹ Als we kijken naar het landgebruik en de veranderde omstandigheden door de klimaatopwarming spelen een optimaal gebruik van de geproduceerde levensmiddelen en het vermijden van voedselverspilling een alsnook grotere rol. Er zijn momenteel al allerlei initiatieven en technische oplossingen die ertoe kunnen leiden dat er minder voor menselijke consumptie geschikt voedsel verloren gaat.

Een globaal probleem: voedselverspilling leidt tot enorme verliezen

Volgens actuele cijfers van de Food and Agricultural Organization (FAO) van de Verenigde Naties wordt het wereldwijde volume aan voedselverspilling geschat op 1,6 miljard ton 'primaire product equivalenten'. De totale voedselverspilling voor het eetbare gedeelte daarvan bedraagt 1,3 miljard ton. De daaruit voortvloeiende CO₂-footprint wordt geschat op 3,3 miljard ton broeikasgas, dat jaarlijks in de atmosfeer wordt geblazen. Daarbij komt een waterverbruik van 250 km³ per jaar voor de productie van verloren of verspilde levensmiddelen. Ter vergelijking: dat is ongeveer drie keer het volume van het Meer van Genève. En het landgebruik is al net zo groot: 1,4 miljard hectare grond wordt jaarlijks bebouwd voor de productie van voedsel dat verloren gaat

of verspild wordt. Dat is 28 procent van het wereldwijde landbouwareaal, dat dus ook niet meer voor de natuur beschikbaar staat – de biodiversiteit neemt daardoor af.²

Dit enorme oppervlak maakt de aanzienlijke economische, maar ook ecologische en maatschappelijke impact van voedselverspilling duidelijk. Het heeft een negatief effect op de winstgevendheid van de hele voedingsindustrie, inclusief die van de landbouw, de verwerkende bedrijven, maar ook van retailers en restaurants. De schade is gigantisch: momenteel loopt de voedingsindustrie wereldwijd producten ter waarde van 750 miljard US-dollar mis door voedselverspilling. Concrete factoren hierbij zijn onder meer een verkeerde omgang met levensmiddelen en methoden om gegevens bij te houden en onvoldoende scholing.³

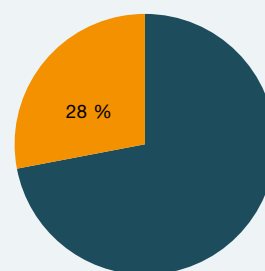
Dit cijfer maakt echter slechts een deel van het probleem duidelijk: volgens gegevens van de Amerikaanse NGO 'ReFED' worden verreweg de meeste levensmiddelen verspild in particuliere huishoudens, namelijk 48,4 procent.⁴

Jaarlijks waterverbruik voor de productie van niet-gebruikte levensmiddelen

250 km³



Landbouwgrond die wordt ingezet voor niet-gebruikte levensmiddelen

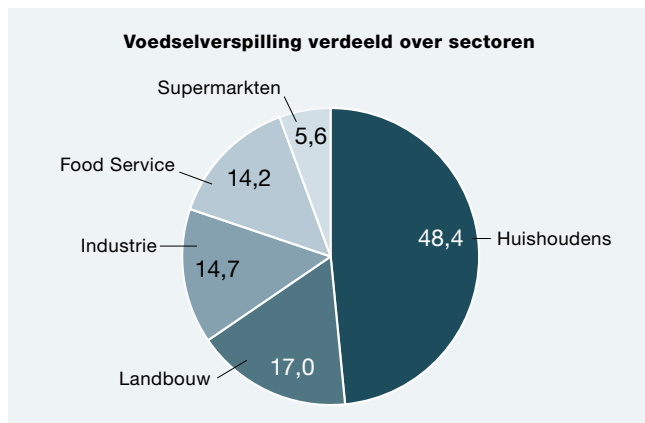


¹ United Nations: [Population](#).

² FAO: [Food wastage footprint – Impacts on natural resources](#).

³ Bloomberg: [New Data Shows US Food Waste Is Getting Worse](#).

⁴ ReFED: [Food Waste Monitor](#).



In eerste instantie zijn voor de productie van levensmiddelen echter hulpbronnen zoals water, land en energie nodig. Economische bedrijven moeten bovendien de factor arbeid meerekenen: in de VS is ruim tien procent van de werkende bevolking actief in de landbouw of daaraan gerelateerde industrieën.⁵ Door de verspilling van levensmiddelen worden al deze hulpbronnen zonder winst verbruikt. Aangezien niet de hele hoeveelheid geproduceerde levensmiddelen wordt gebruikt, speelt verspilling ook een rol in het prijsniveau: de kosten voor de verspilling moeten doorberekend worden in de overgebleven levensmiddelen.⁶ Andere kosten ontstaan door de inzet van schaarse hulpbronnen zoals water, energie, mest en pesticiden die bij het verspillen van levensmiddelen onnodig worden verbruikt.

Ook wat betreft de klimaatverandering is de voedselproductie een belangrijk punt. 31 procent van de door mensen veroorzaakte uitstoot aan broeikasgassen is afkomstig uit de globale agrarische en voedselssystemen.⁷ Er wordt niet alleen kooldioxide uitgestoten. Vooral bij de productie van rundvlees ontstaat een grote hoeveelheid methaan dat bij-

zonder schadelijk is voor het milieu.⁸ Verder is ook de afvalverwerking een probleem: wanneer levensmiddelen op vuilnisbelten belanden, worden ze afgebroken en produceren eveneens methaan. Wanneer levensmiddelen verspild worden, vindt deze uitstoot voor niets plaats, wat de klimaatverandering nog eens extra en onnodig aanwakkert.

En last but not least heeft voedselverspilling ook een maatschappelijke component. Terwijl het aantal hongerlijdende mensen in de jaren 2010 voortdurend is gedaald, is het cijfer in 2021 gestegen tot wel 828 miljoen. Dat zijn ongeveer 46 miljoen mensen meer dan in 2020 en 150 miljoen meer in vergelijking met 2019.⁹ Hierbij speelt niet alleen het gebrek op zich, maar ook de oneerlijke verdeling tussen de verschillende regio's op aarde een rol, die tot begeleidende verschijnselen zoals een hoge migratie vanuit het zuiden van de wereld richting de industriestaten leidt. Vermindering van de voedselverspilling kan een belangrijke stap op het pad naar een duurzame ontwikkeling zijn.

Verlies en verspilling: waar gaan levensmiddelen precies verloren?

Ofschoon de retail en restaurants met samen zo'n 20 procent eerder een klein aandeel in de voedselverspilling hebben, heeft het probleem toch een aanzienlijke economische impact op deze bedrijven. Directe financiële verliezen voor supermarkten en restaurants zijn in de hele waardeketen te vinden. Er ontstaan bijvoorbeeld kosten voor de inkoop, opslag en bij restaurants ook voor de (voor)bereiding van de levensmiddelen. In beide gevallen brengt weggooien extra kosten met zich mee. Niet verkochte levensmiddelen in de retail en het weggooien van klaargemaakt, maar niet meer voor consumptie geschikt eten in restaurants vormen bovendien een gemiste bron van inkomsten, met een negatieve invloed op de winst van een bedrijf.

⁵ US Department of Agriculture: [Selected charts from ag and food statistics charting the essentials](#).

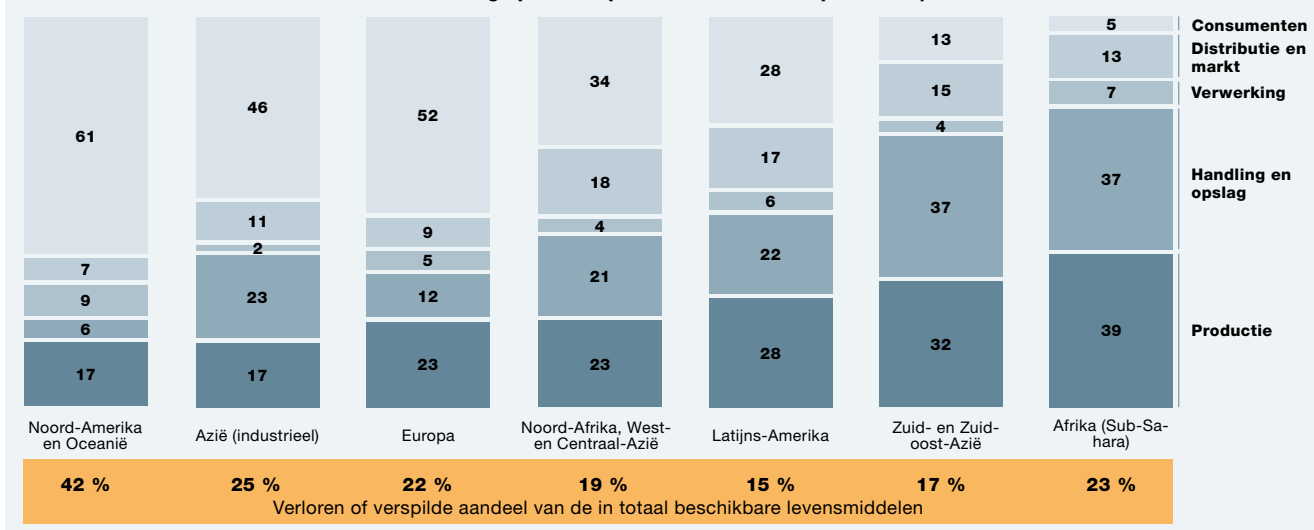
⁶ Sustainable Food Trust: [The hidden cost of UK food](#). Revised edition 2019.

⁷ FAO: [New FAO analysis reveals carbon footprint of agri-food supply chain](#).

⁸ United States Environmental Protection Agency: [Agriculture and Aquaculture: Food for Thought](#)

⁹ FAO: [UN Report: Global hunger numbers rose to as many as 828 million in 2021](#).

Statistieken laten zien dat in minder ontwikkelde regio's voedselverspilling eerder aan de productiezijde optreedt, terwijl in hoger ontwikkelde regio's een groter percentage aan levensmiddelen bij de verbruikers wordt verspild (de gegevens hebben betrekking op de verspilde kilocalorieën in procenten).



Verdeling van de voedselverliezen tijdens de koelketen per regio. Opmerking: door afronding zijn de opgetelde cijfers evt. niet precies 100. Bron: WIR-analyse, gebaseerd op FAO. 2011. Global Food Losses and Food Waste – Extent, Causes and Prevention. Rome: UNFAO.

Oorzaken voor voedselverspilling in restaurants

In de hele productieketen van restaurants ontstaan er telkens weer risico's met het oog op het verlies of de verspilling van levensmiddelen. Tijdens de voorbereiding van eten kunnen eetbare delen van levensmiddelen als afval worden weggegooid. De oorzaak hiervan zijn vaak inefficiënte arbeidstechnieken of een slechte planning, die ook de menukaart betreft, wanneer sommige ingrediënten niet geheel gebruikt kunnen worden. Een andere kwestie is overproductie: het streven om genoeg eten in voorraad te hebben om aan de vraag te kunnen voldoen, kan ertoe leiden dat niet al het bereide eten wordt verkocht of geconsumeerd. Het overtollige eten wordt dan vaak weggegooid. Ook etensresten die op het bord teruggaan moeten, alleen al uit hygiënisch oogpunt, worden weggegooid. Hier kan de grootte van de porties een rol spelen.¹⁰

Het gedrag van gasten kan hooguit indirect worden beïnvloed, maar de opslag van producten biedt wel een paar stelschroeven waaraan gedraaid kan worden, omdat een gebrekkige opslag of verkeerde behandeling van levensmiddelen tot vroegtijdig bederven kan leiden. Wanneer levensmiddelen bederven of de houdbaarheid is verstreken, worden ze normaal gesproken weggegooid om risico's voor de gezondheid te vermijden. In dat geval is het ook geen optie meer om ze gratis af te geven, bijvoorbeeld aan voedselbanken of het Leger des Heils.

Nog een belangrijk punt is de focus op bewustzijn van het probleem. Uit interviews met experts is gebleken dat voedselverspilling normaliter niet als onderdeel van de praktijk van een restaurant wordt gemeten en dat deze informatie niet wordt benut, bijvoorbeeld in de communicatie met de keukenteams.¹¹

¹⁰ Sakaguchi; Pak: [Tackling the issue of food waste in restaurants: Options for measurement method, reduction and behavioral change.](#)

¹¹ Clowes; Hanson; Swannell: [The business case for reducing food loss and waste: Restaurants.](#)

5 tips tegen voedselverspilling in restaurants

De volgende tips kunnen bijdragen om de voedselverspilling in restaurants te verminderen. Bedrijven die duurzaam omgaan met levensmiddelen, leveren zo een positieve bijdrage aan de milieubescherming. Maar ze zorgen er door reductie van de kosten in de eerste plaats voor dat ze er zakelijk beter voor staan. Veel bedrijven in de horeca gebruiken de vooruitgang intussen actief in de communicatie met hun gasten.¹²

1) Maak gebruik van moderne technologieën en gegevens!

Het inrichten van een software die gegevens registreert en analyseert is een eerste stap om het voedselveiligheidsmanagement in restaurants te verbeteren. Softwaretechnologie kan voor een effectieve meting van de resultaten, snellere reacties en continue verbetering zorgen. Op die manier kan een geautomatiseerde temperatuurbewaking temperaturen die buiten bepaalde grenswaarden liggen, voorkomen, bijvoorbeeld bij open deuren van koel- en diepvriesmeubels en koelcellen. Met behulp van een alarm, zoals dat bijvoorbeeld bij de testo Saveris 2 mogelijk is, kan men reageren voordat versheid, kwaliteit en veiligheid van de levensmiddelen in het geding komen. Ook kan het potentieel van een levensmiddel volledig worden benut, door bijvoorbeeld de gebruiksduur van frituurolie via meting en documentatie van de TPM-waarde te verbeteren. Ook hiervoor heeft Testo met de frituurolietester testo 270 een passend meetinstrument paraat.

2) Optimaliseer de inkoop en opslag van producten!

Controleer de inkoop en de voorraad in uw magazijn en doe ervaring op aan de hand van gegevens. Software-oplossingen kunnen helpen om voedselverspilling te herkennen en doelgerichte maatregelen ter verbetering te nemen. Op die manier kunt u er op basis van eerdere trends achter komen, wat de behoeften zijn. Werk zoveel mogelijk samen met leveranciers die duurzaamheid en gereduceerde verpakkingen bevorderen. Zo kan verpakkingsafval worden verminderd.¹³

3) School uw personeel!

Maak uw werknemers bewust van het onderwerp voedselverspilling en school hen wat betreft Best Practices ter reductie van verspilling. Laat hen zien hoe ze levensmiddelen correct kunnen opslaan, verwerken en recyclen. Zoek naar manieren om resten creatief te gebruiken en vermijd overproductie. Resten vlees en groente kunnen worden benut voor soepen, eenpansgerechten of vullingen. Integreer als vast onderdeel van uw keukenpraktijk dat resten hergebruikt worden en dat er nieuwe gerechten worden gecreëerd.¹⁴

4) Betrek uw gasten erbij!

Communiceer uw inzet voor reductie van voedselverspilling naar uw gasten. Bied de mogelijkheid aan om overgebleven eten mee naar huis te nemen. De proactieve aansporing richting gasten om etensresten in restaurants in 'doggybags' mee naar huis te nemen, is in de VS de op één na meest gebruikte methode ter vermindering van verspilling.¹⁵

5) Geef aan liefdadigheidsorganisaties!

Er bestaan talloze organisaties en verenigingen die overtollige levensmiddelen verdelen onder noodlijdende mensen. Hiertoe behoren in Nederland en de VS bijvoorbeeld de voedselbanken / Food Banks.¹⁶ Dit kan ertoe bijdragen dat levensmiddelen die anders worden weggegooid, zinvol worden gebruikt.

¹² National Restaurant Association: [More restaurants are sustainable, survey says.](#)

¹³ Harvard Business Review: [How Large Food Retailers Can Help Solve the Food Waste Crisis.](#)

¹⁴ Clowes; Hanson; Swannell: [The business case for reducing food loss and waste: Restaurants.](#)

¹⁵ Sakaguchi; Pak: [Tackling the issue of food waste in restaurants: Options for measurement method, reduction and behavioral change.](#)

¹⁶ [Feeding America.](#)

Oorzaken voor voedselverspilling in supermarkten

Een derde van de in de VS geproduceerde levensmiddelen wordt weggegooid.¹⁷ In 2021 produceerden retailers in de VS 5,12 miljoen ton aan overtollige levensmiddelen waarvan bijna 35% op vuilnisbelten belandde of als afval werd verbrand. Fruit en groente was daarbij goed voor een derde, ongeveer 14 procent viel voor rekening van zuivel en eieren, net zoveel als voor vlees en zeevruchten. Meer dan de helft daarvan was te wijten aan twijfel of verwarring wat betreft de vermelding van de houdbaarheidsdatum. Wat positief vermeld kan worden is dat 19,5 procent van de levensmiddelen gratis werd weggegeven aan mensen aan de onderkant van de samenleving – een topwaarde vergeleken met andere sectoren.¹⁸

Er zijn verschillende redenen die tot dit verlies leiden. Enerzijds proberen winkeliers hun klanten vaak goed gevulde schappen te presenteren. Dit kan overproductie en een te grote voorraad veroorzaken omdat er meer levensmiddelen worden besteld dan er daadwerkelijk worden verkocht. Wanneer deze overtollige levensmiddelen niet op tijd worden verkocht, kunnen ze bederven of moeten omwille van de voedselhygiëne worden weggegooid. Dit betreft bijvoorbeeld saladebars voor zelfbediening. In dit kader speelt ook

de minimale houdbaarheidsdatum een rol: wanneer een product deze datum bereikt of overschrijdt, wordt het uit veiligheidsoverwegingen uit het schap gehaald en weggegooid. Hierbij moet onderscheid worden gemaakt tussen vervaldatum en minimale houdbaarheidsdatum. Bij de minimale houdbaarheidsdatum zijn de producten vaak langer dan vermeld geschikt voor consumptie. Intussen zijn er verschillende initiatieven die hierop wijzen.¹⁹

Ook de verpakking zelf speelt een rol. Het oog van de klant is getraind om perfecte, identiek gevormde producten aan te treffen. Beschadigde of lelijke verpakkingen kunnen ertoe leiden dat levensmiddelen uit de schappen worden gehaald en weggegooid, zelfs als de producten zelf in perfecte toestand verkeren. In dit kader moeten opslag en transport van levensmiddelen in de gaten worden gehouden. Verkeerde opslag kan leiden tot beschadigde verpakkingen. Onvoldoende koeling tijdens het transport kan bij onverpakte levensmiddelen zoals groente en fruit kwaliteitsverlies veroorzaken. Ook al zeggen vorm, grootte en kleur niet per se iets over de kwaliteit, de producten zijn daarom vaak zwaar of niet meer verkoopbaar omdat klanten er dikwijls toe neigen, alleen de meest verse en beste levensmiddelen te kopen.²⁰



¹⁷ Business Insider: [Why Grocery Stores Like Trader Joe's Throw Out So Much Perfectly Good Food.](#)

¹⁸ ReFED: [Retailers: Solutions for Grocery Waste.](#)

¹⁹ Duitse Ministerie voor Voeding en Landbouw: [Nationale Strategie zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung.](#)

²⁰ Business Insider: [Why Grocery Stores Like Trader Joe's Throw Out So Much Perfectly Good Food.](#)

5 tips tegen voedselverspilling in supermarkten

1) Maak gebruik van moderne technologieën voor uw voorraadbeheer!

Bewaak regelmatig de voorraad in uw magazijn, kijk goed naar de houdbaarheidsdatums en zorg ervoor dat oudere levensmiddelen het eerst worden gebruikt. Upgrade uw systemen met de nieuwste technologie. Grote supermarktketens in de VS zoals Target en Whole Foods gebruiken software om de lay-out van de winkels in te voeren, zodat leveringen individueel in de volgorde van de schappen georganiseerd worden en dus rechtstreeks van het distributiemagazijn in de winkel terecht kunnen.²¹ Door te investeren in nieuwe technologieën zoals de draadloze testo Saveris 2 dataloggers kan de hoeveelheid bederfelijke goederen die uiteindelijk bij het afval belanden, gereduceerd worden. Met behulp van een geautomatiseerde temperatuurbeheer van alle producten die gekoeld of diepgevroren moeten worden, zijn retailers altijd en overal op de hoogte van de veiligheid van hun levensmiddelen.

2) First expired – First out: optimaliseer uw processen in de levensmiddelenlogistiek!

First expired – First out is een concept dat voor het eerst geïntroduceerd werd in de jaren 1980 ter verbetering van het Supply-Chain-Management. Hiermee wordt gewaarborgd dat levensmiddelen met de kortste houdbaarheidsdatum als eerste worden verkocht. Op die manier krijgen klanten altijd even hoogwaardige en verse producten.²² Door prioriteit te geven aan producten met de kortste houdbaarheidsdatum wordt voorkomen dat producten niet verkocht en uiteindelijk weggegooid worden. Eventueel kan met kortingen voor levensmiddelen met een korte houdbaarheid een extra koop prikkel worden gegeven.

3) School uw personeel!

Net als in de restaurant-sector kunt u uw werknemers bewust maken van het onderwerp voedselverspilling. School hen wat betreft Best Practices ter reductie van verspilling. Laat hen zien hoe ze levensmiddelen correct kunnen opslaan, verwerken en recyclen. Ook in de omgang met apparatuur zoals koelmeubels kunnen fouten worden vermeden.²³

4) Maak uw klanten bewust!

Communiceer het onderwerp voedselverspilling actief naar uw klanten en werknemers. De redenen voor het verlies liggen niet zozeer in technologische beperkingen als wel in het samenspel van marketing en verwachtingen van de consument. Dat betekent: consumenten verwachten een hoge standaard wat betreft versheid, beschikbaarheid, uiterlijk en textuur. Supermarkten kunnen klanten informeren over de betekenis van voedselverspilling en hen ertoe aansporen, bewuste beslissingen bij het boodschappen doen te nemen. Een voorbeeld: goed fruit en goede groenten, die niet aan de esthetische normen voldoen, kunnen bewust voor de verkoop worden aangeboden, in plaats van ze weg te gooien.²⁴

5) Geef niet verkochte levensmiddelen weg!

Supermarkten kunnen samenwerken met liefdadigheidsorganisaties die overtollige levensmiddelen verdelen onder noodlijdende mensen. Dit kan ertoe bijdragen dat nog voor consumptie geschikte levensmiddelen zinvol worden gebruikt, in plaats van ze weg te gooien. Dit engagement kan ook voor de eigen ESG-communicatie worden ingezet.²⁵

²¹ Harvard Business Review: [How Large Food Retailers Can Help Solve the Food Waste Crisis](#).

²² Castellano Ramirez: [International Commercial Logistics](#), 2021, p. 34.

²³ FAO: [Good practice in the design, management and operation of a fresh produce packinghouse](#).

²⁴ Verbraucherzentrale (Duitse Consumentenbond): [Lebensmitteleinzelhandel: Vom krummen Obst und Gemüse bis zum MHD](#).

²⁵ Lidl: [Gesellschaftliches Engagement](#).

Imago en klantenbinding: duurzaamheid speelt een steeds grotere rol

Veel klanten zijn zich meer en meer bewust van milieu- en duurzaamheidskwesties. Wie zich actief bezighoudt met zijn eigen duurzaamheid, verwacht dat ook van de winkels en restaurants die hij bezoekt. Wat dat betreft is het al genoeg om de indruk te wekken dat men het niet zo nauw neemt met levensmiddelen en hulpbronnen om een slechter imago te krijgen of in het ergste geval potentiële klanten af te schrikken. In geval van twijfel kiest deze groep klanten voor winkels die zich actief inzetten tegen voedselverspilling. Een door McKinsey gepubliceerde statistiek laat zien dat duurzaamheid vooral voor jonge mensen van de zogenaamde 'Generatie Z' en voor mensen met meer koopkracht een belangrijk punt is. Afgezien van een hogere winstgevendheid kan reductie van voedselverspilling voor supermarkten en restaurants een belangrijke stelschroef zijn om hun duurzaamheidsdoelstellingen te bereiken.²⁶

Testo stelt zich voor



Testo met hoofdvestiging in het Zwarte Woud is wereldwijd toonaangevend op het gebied van draagbare en stationaire meetoplossingen. In 33 dochtermaatschappijen over de hele wereld onderzoeken, ontwikkelen, produceren en promoten 2700 medewerkers voor de hightech onderneming. De expert in meettechniek overtuigt zijn klanten wereldwijd met uiterst precieze meetinstrumenten en innovatieve oplossingen voor het meetgegevens-management van morgen. Producten van Testo helpen tijd en hulpbronnen te besparen, het milieu en de gezondheid van mensen te beschermen en de kwaliteit van waren en diensten te verhogen. In de voedingssector worden meetinstrumenten en monitoringsystemen van Testo sinds tientallen jaren met succes ingezet en behoren tot de vaste inventaris van grote keukens, supermarkten en levensmiddelproducenten. Een gemiddelde jaarlijkse groei van meer dan 10 procent sinds de oprichting in 1957 en een huidige omzet van meer dan een kwart miljard euro laten op indrukwekkende wijze zien dat het Zwarte Woud en hightech systemen perfect samengaan. Tot de succesformule van Testo behoren ook de bovengemiddelde investeringen in de toekomst van de onderneming. Ongeveer een tiende van de jaarlijkse omzet wereldwijd investeert Testo in Onderzoek en Ontwikkeling. Voor de voedingssector heeft Testo speciale oplossingen ontwikkeld die, exact passend voor de eisen van de betreffende sector, nauwkeurige sensoren combineren met intuïtief te bedienen software en uitgebreide diensten.

Meer informatie op www.testo.com

²⁶ McKinsey & Company:
The path forward for sustainability in European grocery retail