

**Begränsa svinn, undvik slöseri:  
orsaker till matsvinn och möjliga lösningar.**

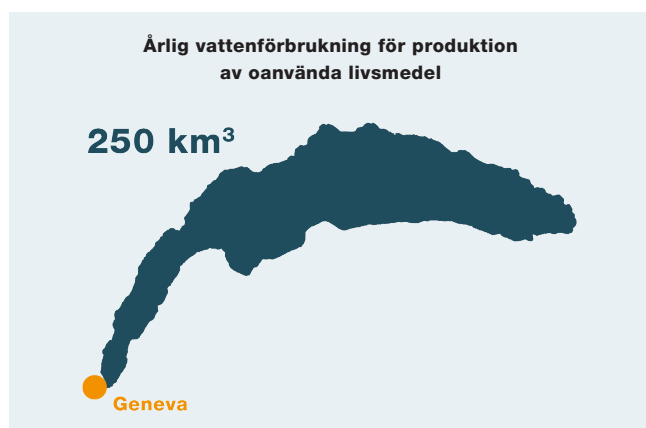


## Begränsa svinn, undvik slöseri.

Matslöseri och matsvinn är ett enormt problem som innebär stora utmaningar för mänskligheten på flera plan. Enligt FN:s uppskattningar kommer världens befolkning att uppgå till 8,5 miljarder år 2030 och förväntas stiga till 10,4 miljarder år 2100.<sup>1</sup> Med tanke på markexploatering och ändrade förutsättningar på grund av den globala uppvärmningen blir det allt viktigare att utnyttja den mat som produceras och undvika matsvinn så långt det går. Idag finns det redan många tillvägagångssätt och tekniska lösningar som kan leda till en minskning av mängden mat som går förlorad för att föda mänskligheten.

## Ett globalt problem: Matsvinn leder till enorma förluster

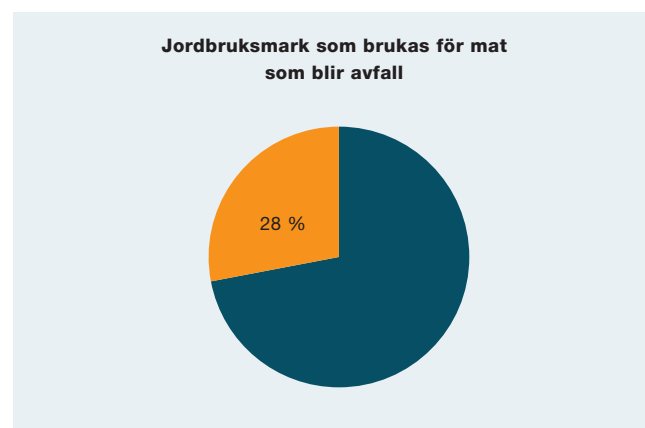
Enligt färsk siffror från FN:s livsmedels- och jordbruksorganisation (FAO) uppskattas den globala volymen matsvinn till 1,6 miljarder ton "primära produktequivaler". Det totala matsvinnet för den ätbara delen är 1,3 miljarder ton. Det resulterande koldioxidavtrycket uppskattas till 3,3 miljarder ton växthusgaser som släpps ut i atmosfären varje år. Till detta kommer en vattenförbrukning på 250 km<sup>3</sup> årligen för att producera mat som bara går till svinn. Som jämförelse: Denna mängd motsvarar ungefär tre gånger Genève sjöns volym.



Markexploateringen är lika stor: 1,4 miljarder hektar mark brukas årligen för livsmedelsproduktion som går till spillo. Det motsvarar 28 procent av världens jordbruksmark, som alltså inte längre är tillgänglig för naturen – den biologiska mångfalden minskar därför som en följd.<sup>2</sup>

Dessa stora arealer illustrerar de betydande ekonomiska såväl som miljömässiga och sociala konsekvenserna av matsvinn. Det påverkar lönsamheten för hela livsmedelsindustrin, inklusive jordbruk och förädlingsanläggningar, samt återförsäljare och restauranger. Skadorna är enorma: För närvarande går produkter till ett värde av 750 miljarder dollar förlorade i livsmedelsindustrin världen över på grund av matsvinn. Specifika faktorer här inkluderar felaktig hantering av livsmedel och dataloggningsprocedurer samt otillräcklig utbildning.<sup>3</sup>

Denna figur illustrerar dock bara en del av problemet: Enligt uppgifter från den amerikanska organisationen "ReFED" slängs överlagset mest mat i privata hushåll – 48,4 procent.<sup>4</sup>

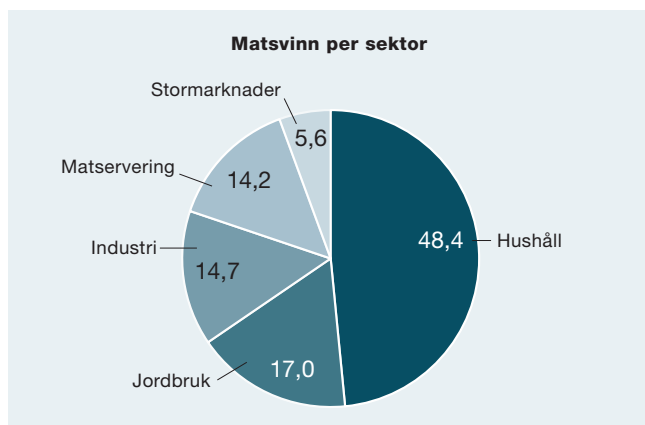


<sup>1</sup> Förenta nationerna: [Befolkning](#).

<sup>23</sup> FAO: [Fotavtryck för matsvinn – Påverkan på naturresurser](#).

<sup>3</sup> Bloomberg: [Nya uppgifter visar att matsvinnet i USA blir värre](#).

<sup>4</sup> ReFED: [Övervakning av matsvinn](#).



För det första kräver själva produktionen av mat resurser som vatten, mark och energi. Företag måste också beräkna arbetskraften: I USA är drygt tio procent av arbetskraften sysselsatt inom lantbruket eller närliggande näringar.<sup>5</sup> Genom att slösa mat förbrukas alla dessa resurser utan vinst. Eftersom inte all mat som produceras används, spelar svinnet också en roll för prisnivån, eftersom kostnaden för svinn måste fördelas på den mat som återstår.<sup>6</sup> Andra kostnader uppstår för användningen av knappa resurser som vatten, energi, konstgödsel och bekämpningsmedel, som förbrukas i onödan.

Livsmedelsproduktion är också mycket relevant för klimatförändringarna. 31 procent av mänsklighetens utsläpp av växthusgaser kommer från globala jordbruks- och livsmedelssystem.<sup>7</sup> Det är inte bara koldioxid som släpps ut. Framförallt nötköttsproduktion producerar en hög mängd metan, vilket är särskilt skadligt för klimatet.<sup>8</sup> Dessutom är avfallshanteringen ett problem: När mat hamnar på soptippar bryts den ner och producerar metan. När mat slösas bort genereras dessa utsläpp för ingenting, vilket ytterligare förvärrar klimatförändringarna.

Sist men inte minst har matsvinnet också en social komponent. Efter en stadig nedgång på 2010-talet har antalet människor som lider av hunger stigit till så många som 828 miljoner år 2021. Det är cirka 46 miljoner fler människor sedan 2020 och 150 miljoner fler jämfört med 2019.<sup>9</sup> Här spelar inte bara själva matbristen roll utan också den orättvisa fördelningen mellan världsregionerna, vilket leder till åtföljande fenomen som högt migrationstryck från den globala södern till industriländerna. Att minska matsvinnet kan vara ett viktigt steg mot en mer hållbar utveckling.

### Var exakt går maten förlorad?

Även om återförsäljare och restauranger tillsammans står för en ganska liten andel av matsvinnet, cirka 20 procent, har problemet en betydande ekonomisk inverkan på företagen. Direkta ekonomiska förluster för stormarknader och restauranger uppstår i hela värdekedjan. Till exempel tillkommer kostnader för inköp, förvaring och, när det gäller restauranger, beredning och tillagning av maten. I båda fallen medför svinnet extra kostnader. Osåld mat i butiker och kassering av färdig men osäljbar mat på restauranger utgör också en missad intäktsmöjlighet som negativt påverkar lönsamheten.

<sup>5</sup> US Department of Agriculture: [Utvalda diagram med jordbruks- och livsmedelsstatistik som lyfter fram det väsentliga.](#)

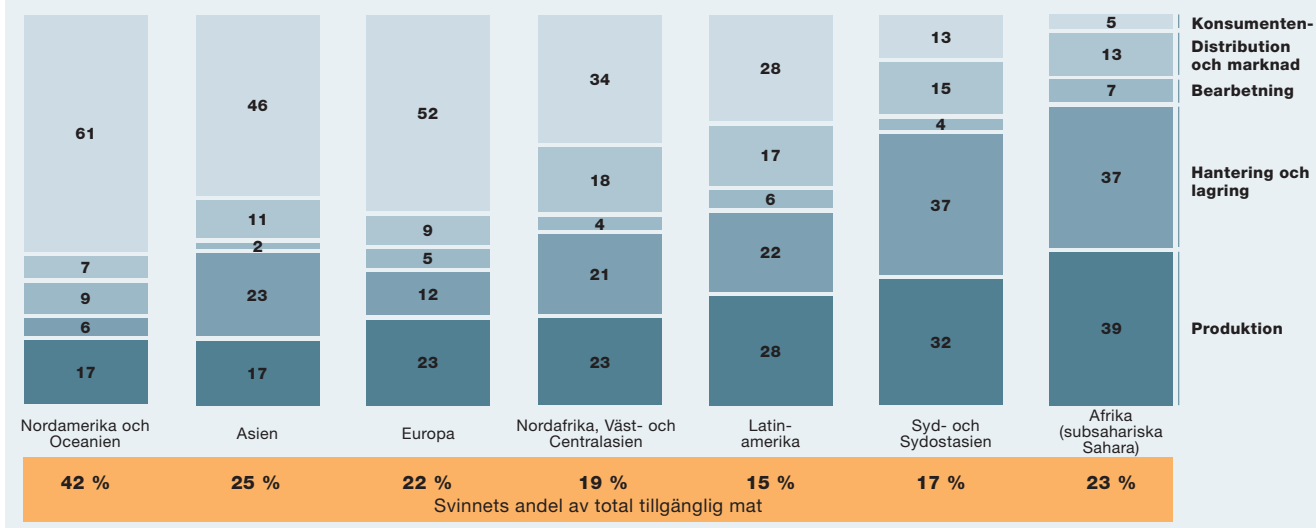
<sup>6</sup> Sustainable Food Trust: [Den dolda kostnaden för brittisk mat. Reviderad utgåva 2019.](#)

<sup>7</sup> FAO: [Ny FAO-analys avslöjar koldioxidavtrycket för hela kedjan från jord till bord.](#)

<sup>8</sup> United States Environmental Protection Agency: [Jordbruk och vattenbruk: Något att tänka på](#)

<sup>9</sup> FAO: [FN-rapport: På global nivå har de globala hungersiffrorna stigit ända upp till 828 miljoner år 2021.](#)

Statistiken visar att i mindre utvecklade regioner tenderar matsvinnet att förekomma på produktionssidan, medan i mer högutvecklade regioner slängs en större andel mat av konsumenten (siffrorna avser kilokalorier som går till spillo i procent).



Matsvinnets fördelning längs kylkedjan per region. OBS! På grund av avrundning uppåt och nedåt kanske summan av siffrorna inte blir exakt 100. Källa: WIR-analys, baserad på FAO. 2011. Globala matförluster och matsvinn – omfattning, orsaker och förebyggande. Rom: UNFAO.

### Orsaker till matsvinn på restauranger

I hela restaurangproduktionskedjan uppstår alltid risker när det gäller matförlust eller slöseri. Under matberedningen kan ätbara delar av maten slängas som avfall. Detta orsakas ofta av ineffektiv arbetsteknik eller felaktig planering, vilket också påverkar menyn när vissa ingredienser inte kan användas i sin helhet. Ett annat problem är överproduktion: Att sträva efter att ha tillräckligt med mat för att möta efterfrågan kan leda till att inte all tillagad mat säljs eller konsumeras. Överskottsmaten slängs då ofta. Matrester på tallrikar måste också slängas, om så bara av livsmedelshygieniska skäl. Portionsstorlekar kan spela en roll här.<sup>10</sup>

Även om gästernas beteende endast kan påverkas indirekt, finns det mycket som kan göras när det kommer till matförvaring, eftersom dålig förvaring eller felaktig hantering av livsmedel kan leda till onödigt svinn. När maten blir skämd eller passerar bäst-före-datum slängs den vanligtvis för att undvika hälsorisker. I det här fallet är det inte längre ett alternativ att ge bort maten, till exempel till matbanker eller soppkök.

En annan viktig sak är att göra människor medvetna om problemet. Intervjuer med experter visade att matsvinn vanligtvis inte mäts av restauranger och den information som samlas in används inte till exempel i kommunikationen till köksteamet.<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Sakaguchi; Pak: [Tar itu med frågan om matsvinn på restauranger: Alternativ för mätmetoder, reduktion och beteendeförändring.](#)

<sup>11</sup> Clowes, Hanson, Swannell: [Arbete för att minska matförluster och matsvinn: Restauranger.](#)

## 5 tips mot matsvinn på restauranger

Följande tips kan hjälpa till att minimera matsvinnet på restauranger. Detta gör att företag som hanterar livsmedel på ett hållbart sätt kan bidra positivt till att skydda miljön. Det viktigaste är att säkerställa verksamhetens ekonomiska bärkraft genom lägre kostnader. Många restauranger använder nu sådana framsteg för att kommunicera med sina gäster.<sup>12</sup>

### 1) Använd modern teknik och data

Att etablera programvara för datainsamling och analys är ett första steg mot att förbättra livsmedelshandlingen på restauranger. Mjukvaruteknik kan säkerställa effektiv resultatmätning, snabbare svar och ständiga förbättringar. Till exempel kan automatiserad temperaturövervakning förhindra att temperaturer överskrids, till exempel när dörrarna till kylar och frysar eller kylrum lämnas öppna. Med hjälp av ett larm, exempelvis testo Saveris 2, är det möjligt att reagera innan matens färskhet och kvalitet blir lidande och den inte längre är säker att äta. På samma sätt kan en livsmedelsprodukt utnyttjas fullt ut, till exempel genom att optimera frytyroljans livslängd genom att bestämma och dokumentera TPM-värdet. Testo kan även tillhandahålla ett lämpligt mätinstrument för detta ändamål i form av frytyroljemätaren testo 270.

### 2) Optimera inköp och lagring av produkter

Granska inköp och lagerhållning och saml insikter genom data. Mjukvarulösningar kan hjälpa till att identifiera matsvinn och vidta riktade förbättringsåtgärder. Behoven kan alltså fastställas genom att titta på tidigare trender. När det är möjligt, arbeta med leverantörer som främjar hållbarhet och mindre förpackningsvolym. Det kan minska förpackningsavfallet.<sup>13</sup>

### 3) Utbilda dina anställda

Öka medarbetarnas medvetenhet om matsvinn och utbilda dem i bästa praxis för att minska svinnet. Visa dem hur man korrekt lagrar, bearbetar och återvinner mat. Hitta sätt att kreativt använda rester och undvika överproduktion. Överblivna grönsaker och kött kan användas till soppor, grytor eller fyllningar. Gör det till en del av din köksrutin att återanvända rester och skapa nya rätter.<sup>14</sup>

### 4) Involvera dina gäster

Kommunicera ditt engagemang för att minska matsvinnet till dina gäster. Erbjud möjligheten att ta hem matrester. Att proaktivt be restaurangägare om så kallade "doggy bags" är den näst vanligaste metoden för att förebygga avfall i USA.<sup>15</sup>

### 5) Donera till ideella organisationer

Det finns många organisationer och föreningar som delar ut överskottsmat till behövande. Dessa inkluderar till exempel Tafelläden i Tyskland eller matbankerna i USA.<sup>16</sup> Detta kan hjälpa till att använda mat som annars skulle gå till spillo.

<sup>12</sup> National Restaurant Association: [Fler restauranger är hållbara, enligt undersökningen.](#)

<sup>13</sup> Harvard Business Review: [Hur stora livsmedelshandlare kan hjälpa till att lösa matsvinnskrisen.](#)

<sup>14</sup> Clowes, Hanson, Swannell: [Arbete för att minska matförluster och matsvinn: Restauranger.](#)

<sup>15</sup> Sakaguchi; Pak: [Tar itu med frågan om matsvinn på restauranger: Alternativ för mätmetoder, reduktion och beteendeförändring.](#)

<sup>16</sup> [Feeding America.](#)

## Orsaker till matsvinn i stormarknader

En tredjedel av den mat som produceras i USA slängs.<sup>17</sup> År 2021 genererade detaljhandeln i USA 5,12 miljoner ton överskottsmat, varav nästan 35 procent hamnade på deponier eller brändes som avfall. Frukt och grönt stod för cirka en tredjedel av detta, medan mejeriprodukter och ägg samt kött och skaldjur vardera stod för cirka 14 procent. Mer än hälften berodde på felaktigheter när det gäller märkningen av bäst-före-datum. Positivt var att 19,5 procent av maten donerades som gåvor till människor som står inför osäker tillgång på mat, vilket är en hög nivå jämfört med andra sektorer.<sup>18</sup>

Olika orsaker leder till svinn. Å ena sidan försöker återförsäljare ofta presentera välfyllda hyllor för sina kunder. Detta kan leda till överproduktion och för stora lager, eftersom det beställs mer mat än vad som faktiskt säljs. Om denna överskottsmat inte säljs i tid kan den förstöras eller måste kasseras av livsmedelshygieniska skäl. Det handlar till exempel om salladsdiskar med självbetjäning. I detta sammanhang spelar bäst-före-datumet också en roll: när en

produkt når eller överstiger datumet tas den bort från hyllan och kasseras av säkerhetsskäl. Här måste man skilja på utgångsdatum och bäst-före-datum. Med bäst-före-datum är produkterna ofta ätbara längre än vad som anges. Det finns vid det här laget olika initiativ som pekar på detta.<sup>19</sup>

Själva förpackningen spelar också in. Kundernas ögon är tränade att förvänta sig perfekta, identiskt formade produkter. Skadade eller fula förpackningar kan göra att mat tas bort från hyllorna och slängs, även om själva produkterna är i perfekt skick. I detta sammanhang måste hänsyn tas till lagring och transport av livsmedel. Felaktig förvaring kan leda till skada på förpackningen. Otillräcklig kylning under transport kan leda till sämre kvalitet på oförpackade livsmedel som frukt och grönsaker. Även om form, storlek och färg inte nödvändigtvis har med kvalitet att göra – produkterna är därför ofta svåra eller omöjliga att sälja, eftersom kunderna ofta tenderar att sträcka sig efter den färskaste och bästa maten.<sup>20</sup>



<sup>17</sup> Business Insider: [Varför livsmedelsbutiker som Trader Joe's slänger så mycket mat som det inte är något fel på.](#)

<sup>18</sup> ReFED: [Återförsäljare: Lösningar för matavfall.](#)

<sup>19</sup> Tyska förbundsministeriet för livsmedel och jordbruk: [Nationell strategi för att minska matsvinnet.](#)

<sup>20</sup> Business Insider: [Varför livsmedelsbutiker som Trader Joe's slänger så mycket mat som det inte är något fel på.](#)

## 5 tips mot matsvinn i stormarknader

### 1) Använd modern teknik för din lagerhantering

Övervaka ditt lager regelbundet, spåra utgångsdatum och se till att äldre livsmedel används först. Uppgradera dina system med den senaste tekniken. Stora snabbköpskedjor i USA, som Target och Whole Foods, matar in sina butikslayouter i särskild mjukvara så att leveranser kan organiseras individuellt i hyllordning, direkt från distributionslagret till försäljningsgolvet.<sup>21</sup> Att investera i ny teknik som wifi-dataloggrarna i testo Saveris 2-serien kan minska mängden ömtåliga varor som i slutändan blir till svinn. Med hjälp av automatiserad temperaturövervakning av alla produkter som kräver kylning vid låg temperatur, kan återförsäljare vara trygga och inte riskera livsmedelssäkerheten.

### 2) Mat med kortaste utgångsdatumet ska säljas först: optimera din livsmedelslogistik

"First expired – First out" (FEFO) är ett koncept som introducerades först på 1980-talet för en bättre lösning för hantering av försörjningskedjan. Det säkerställer att mat med kortaste utgångsdatum säljs först. Som ett resultat får kunderna konsekvent högkvalitativa och färska produkter.<sup>22</sup> Att prioritera produkter med det kortaste utgångsdatumet förhindrar att produkterna blir osålda och i slutändan hamnar i soporna. Där det är lämpligt kan rabattkampanjer för livsmedel med kort hållbarhet ge ett ytterligare incitament att köpa.

### 3) Utbilda dina anställda

Precis som inom restaurangbranschen kan du göra dina anställda uppmärksamma på frågan om matsvinn. Utbilda dem i bästa praxis för att minska svinnet. Visa dem hur man korrekt lagrar, bearbetar och återvinner mat. Felaktig användning kan också undvikas vid hantering av utrustning som till exempel kylaggregat.<sup>23</sup>

### 4) Gör dina kunder medvetna

Kommunicera aktivt frågan om matsvinn till dina kunder och anställda. Orsakerna till svinnet återfinns mindre i tekniska begränsningar än i samspelet mellan marknadsföring och konsumenternas förväntningar. Detta betyder: konsumenterna förväntar sig en hög standard vad gäller färskhet, tillgänglighet, utseende och konsistens. Stormarknader kan utbilda kunder om vikten av matsvinn och uppmuntra dem att fatta medvetna köpbeslut. Exempel: Felfria frukter och grönsaker som inte uppfyller estetiska standarder kan avsiktligt erbjudas till försäljning snarare än att kasseras.<sup>24</sup>

### 5) Ge bort osåld mat

Stormarknader kan samarbeta med ideella organisationer som distribuerar överskottsmat till behövande. Detta kan bidra till att mat som fortfarande är ätbar kommer till god användning istället för att slängas. Detta engagemang kan även användas i företagets egen ESG-kommunikation.<sup>25</sup>

<sup>21</sup> Harvard Business Review: [Hur stora livsmedelshandlare kan hjälpa till att lösa matsvinnskrisen.](#)

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

<sup>23</sup> FAO: [God praxis i design, förvaltning och drift av packningsföretag för färskvaror.](#)

<sup>24</sup> Konsumentrådgivning: [Livsmedelsdetaljhandel: Från fula frukter och grönsaker till bäst-före-datum.](#)

<sup>25</sup> Lidl: [Socialt engagemang.](#)

## Image och kundlojalitet: hållbarhet spelar en allt viktigare roll

Många kunder blir allt mer känsliga för miljö- och hållbarhetsfrågor. De som aktivt arbetar med sin egen hållbarhet förväntar sig detsamma av sina matbutiker och restauranger. I detta avseende räcker till och med intrycket av ett alltför slarvigt förhållningssätt till mat och resurser för att smutskasta bilden eller i värsta fall skrämja bort potentiella kunder. Vid tveksamhet väljer denna kundgrupp butiker som aktivt engagerar sig i att bekämpa matsvinn. Statistik publicerad av McKinsey visar att hållbarhet är särskilt viktigt för unga människor i den så kallade "Generation Z" och för ekonomiskt starka kunder. Bortsett från ökad lönsamhet kan minskat matsvinn vara en viktig hävstång för stormarknader och restauranger för att uppnå sina hållbarhetsmål.<sup>26</sup>

## Om oss: presentation av Testo



Testo, med sitt huvudkontor i Titisee-Neustadt, Schwarzwald, är världsledande inom området bärbara och stationära mätlösningar. Det finns 2 700 anställda involverade i forskning, utveckling, produktion och marknadsföring för det högteknologiska företaget i 33 dotterbolag runt om i världen. Mätteknikföretaget levererar ytterst noggranna mätinstrument och innovativa lösningar för hantering av morgondagens mätdata till kunder över hela världen. Testo-produkter hjälper till att spara tid och resurser, skydda miljön och människors hälsa samt förbättra kvaliteten på varor och tjänster. Inom livsmedelssektorn har mätinstrument och mätsystem från Testo visat sitt värde i årtionden och tillhör standardutrustningen för livsmedelstjänster, stormarknader och livsmedelsproducenter. En genomsnittlig årlig tillväxt på över tio procent sedan företagets grundande 1957 och en nuvarande omsättning på över en kvarts miljard euro visar tydligt att Schwarzwald och högteknologiska system är en perfekt match. Investeringarna i företagets framtid ligger över genomsnittet, vilket också är en del av Testos framgångsrecept. Testo investerar cirka en tiondel av den årliga globala omsättningen i forskning och utveckling. För livsmedelssektorn har Testo utvecklat specifika lösningar som kombinerar noggranna sensorer med intuitivt styrd mjukvara och omfattande tjänster, skräddarsydda för kraven i respektive område.

**Mer information på [www.testo.com](http://www.testo.com)**

<sup>26</sup> McKinsey & Company:  
Vägen framåt för hållbarhet i europeisk dagligvaruhandel