

## Processing equipment

# Meer waarde uit aardappels

Tekst: dr. Ir. Jaap van Ede  
Foto's: Jaap van Ede, Aviko

In de afgelopen 2,5 jaar bespaarde Aviko meer dan vijf miljoen euro dankzij de toepassing van Total Productive Maintenance (TPM). Nog opvallender is echter het enthousiasme van de medewerkers voor deze procesverbetermethode, die focust op het zichtbaar maken en reduceren van verliezen. Wat verklaart dit succes?

Typisch voor de verbetermethode Total Productive Maintenance (TPM) zijn de multidisciplinaire teams, die zich bijna eigenaar voelen van hun proces. Zij maken verliezen zichtbaar en pakken deze vervolgens aan via cycli van verbeteren en borgen. Kenmerkend voor TPM is ook dat dit alles op een bijzonder gestructureerde en allesomvattende manier gebeurt. Daartoe is deze methode op managementniveau onderverdeeld in 'pilaren', bijvoorbeeld voor gericht verbeteren en voor autonoom onderhoud. Met 'autonoom' wordt daarbij bedoeld dat operators eenvoudige onderhoudstaken zelf gaan uitvoeren, zoals inspecteren, schoonmaken en smeren. Door dit goed in te richten, kan de Overall Equipment Effectiveness met tien tot vijftien procent worden verhoogd. Tijdens een fabriekstour van de consultants Henk Eertink (TPM Solutions International) en Mario Marchena (SeeMoreConsult) bij Aviko tonen managers, operators en monteurs resultaten die zij bereiken met TPM. Wat direct opvalt is het respect voor elkaar en bovenal het grote enthousiasme. De verliezen worden duidelijk in beeld gebracht. Werkelijk overal, van de fabriek tot in de koffiekamers en zelfs op de gangen, hangen verbeterborden met daarop prestatie-indicatoren en voortgangsrapportages. Vrolijk, neutraal of droevig kijkende smiley's geven aan wat er naar wens gaat en wat nog niet. Fabrieksmanager Jan Kelderman maakt zich geen zorgen over het grote aantal grafieken. "Het visualiseren van problemen is zo'n krachtig hulpmiddel, dat kun je haast niet te veel doen." Bovendien zorgen de regelmatig terugkerende audits van JIPM-S, de consultancytak van het Japan Institute of Plant Maintenance (JIPM), ervoor dat het niet uit de hand loopt.

### Pit Stop en Bling Bling

TPM-manager Edwin Heerink vertelt over enkele succesvolle projecten, zoals dat van het 'Pit Stop Team' om de hoeveelheid puree die op de grond belandt bij het verwijderen van pitten tot nul te reduceren. "De klinkende namen van de verbeterteams voegen zeker wat toe", aldus Heerink. "De communicatie over verbeterprojecten verloopt dan namelijk gemakkelijker."

Een leuk project werd uitgevoerd door het 'Bling Bling Team', bestaande uit een groep operators. "Toen zij geen toestemming kregen om een rollenbaan te vervangen, vroegen ze of ze die zelf mochten opknappen en verven. Ook dat kost natuurlijk geld, maar dat hadden we er graag voor over omdat dit het gevoel van eigenaarschap enorm zou stimuleren. Onze operators hebben nu onverwachte competenties kunnen ontplooiën en hun technische kennis is flink toegenomen. Er was alleen een monteur nodig om de lijn uit elkaar te halen en om de elektra uiteindelijk weer aan te sluiten."

### Cosun

Aviko is sinds 2005 honderd procent dochter van Cosun. Een jaar later besloot het moederbedrijf om in alle fabrieken TPM in te gaan zetten om best-in-class te worden op het gebied van procesbeheersing en -optimalisatie. "Onze missie is het optimaal tot waarde brengen van agrarische grondstoffen", vertelt Richard Ummels, intern TPM consultant bij Cosun. "TPM past goed bij ons vanwege onze kapitaalsintensieve en machinale productie. Bovendien was er binnen Nedalco, op dat moment nog onderdeel van Cosun, veel kennis over TPM aanwezig."

Eenheid in het programma is belangrijk, onder meer met het oog op de uitwisselbaarheid van best practices. "Het kan best zijn dat een preventief onderhoudsplan dat is ontwikkeld voor





## Aviko past TPM toe

- ▶▶▶ bijvoorbeeld een pomp in een fabriek van Suikerunie, ook toepasbaar is bij Aviko.” TPM is daarom in het geval van Cosun niet zo maar een gerecht, het gaat om een verbetermenu met heel specifieke ingrediënten. ‘De JIPM-S audits bepalen de richting, maar we zetten ook stevig in op maatschappelijk verantwoord ondernemen. Daarnaast moet de aanpak ook leuk zijn voor onze medewerkers. Hun inzet waarderen is één van de meest kritische succesfactoren. De verbetergroepen in de fabrieken vormen namelijk het hart van het programma.’

### Pilotprojecten

Als je begint met TPM zijn pilotprojecten belangrijk om het enthousiasme aan te wakkeren. “Bovendien kun je zo ook als management ervaring opdoen.” Ummels pleit ervoor om volgens het boekje te beginnen. Omdat elke organisatie anders is, moet je het programma later echter op maat maken. “De toekenning van excellence awards door JIPM-S komt daardoor niet in gevaar. Bij de audits kijken de Japaners namelijk vooral naar het proces: leg je op een plezierige manier aan je productie-

medewerkers uit wat er van hen wordt verwacht? Als je daartoe afwijkt van de TPM-standaard is dat geen probleem, als je maar kunt verklaren waarom.”

### Stoom

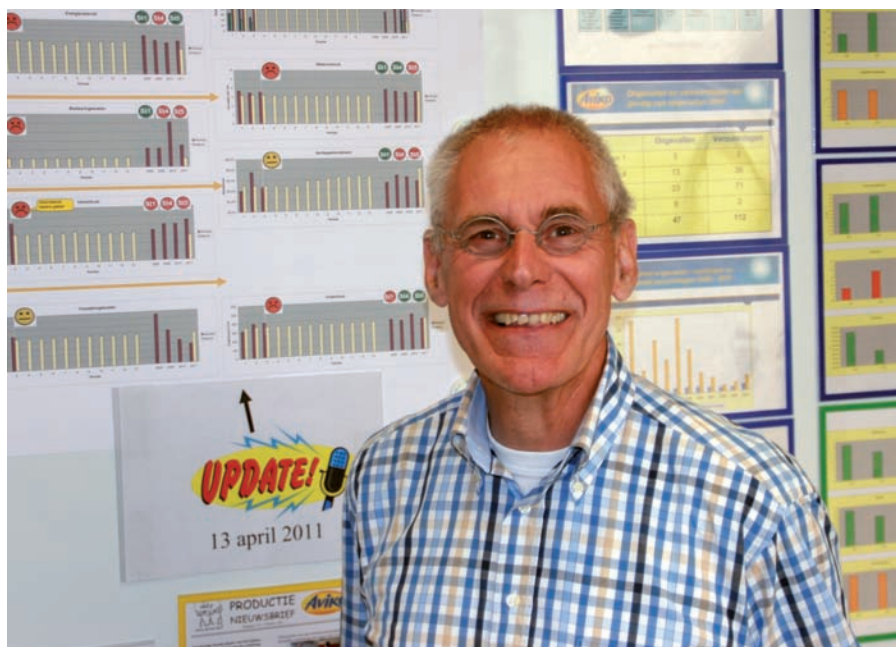
De fabriek van Aviko in Steenderen produceert het hele jaar door verse en diepgevroren frites en aardappelspecialiteiten. De benodigde aardappels worden betrokken van boeren in Nederland. Sommigen van hen ontvangen een bewaarloon zodat Aviko het hele jaar door kan produceren. Na ontvangst worden de aardappels gekeurd en gewassen. “En gesorteerd”, vertelt fabrieksmanager Kelderman. “Daar zijn we dol op, regelmatig verdelen in groot, middelgroot en klein.” Om de aardappels te schillen wordt hogedruk stoom gebruikt. Door de druk daarna te verlagen laat de schil los en kan die vervolgens van de aardappels worden geborsteld. Een andere interessante productiestap is het snijden. De geschilde aardappels worden getransporteerd in een waterleiding. Ze versnellen daarbij in een vernauwing en passeren dan een mes. Het resultaat: friet, die weer wordt gesorteerd, gedroogd, gefrituurd, eventueel diepgevroren en tenslotte verpakt.



### Droge Vloer

In een continu productieproces is het niet altijd mogelijk om verbeterprojecten fysiek af te bakken. Bij het project ‘Droge Vloer’, gericht op het verminderen van morsen van water en zetmeel, zoeken de operators daarom op vrije momenten naar verbeterpunten. Die koppelen zij vervolgens op een verbeterbord aan de positie in het proces. Vervolgens worden deze punten aangepakt in de vorm van ‘speedy kaizens’ oftewel snelle verbeteracties.





Aviko-plantmanager Jan Kelderman: "Creating Value from Potato is ons doel. TPM maakt zichtbaar hoe we dat kunnen realiseren."

### Stroomuitval

"Het ergste wat er kan gebeuren is stroomuitval. In dat geval kun je alle tussenproducten verwerken tot veevoer. Het kost ook geruime tijd om weer op te starten, want we hebben stroom nodig om onze warmtekrachtcentrale weer op gang te brengen." Dit soort ernstige storingen gebeurt gelukkig maar zelden. Het proces verloopt in de regel vrijwel continu en zonder tussenvoorsraden en lijkt dus behoorlijk stabiel. Toch is er nog genoeg te verbeteren met TPM, verzekert Kelderman. "Bij korte stops gaat de friet weliswaar niet verloren, maar je ziet dan wel meteen een piek in het energieverbruik omdat je alles warm moet houden. Bovendien verlies je tijd. Andere verliespos-

ten zijn onnodig verbruik van grondstoffen zoals aardappels, frituurvet en verpakkingsmaterialen."

### Vijf miljoen bespaard

Door die verliezen zichtbaar te maken en aan te pakken, wist Kelderman samen met de verbeterteams ruim vijf miljoen euro te besparen. Hiermee werd zijn doelstelling voor drie jaar al in twee jaar bereikt. "Wat ook meespeelde, was dat we hier al een verbetercultuur hadden. Al vanaf 2000 pasten we ad-hoc TPM toe onder begeleiding van Blom Consultancy. Toen we die methode in 2008 echt formeel in gingen voeren, kenden we TPM dus al en waren er ook resultaten; we maakten toen al friet met minder

*Het Bling Bling operatorteam reviseerde zelf deze rollenbanen. Hierdoor is hun kennis, werkplezier en de betrokkenheid flink toegenomen.*



### Gaten vullen

In de overlegruimte van productielijn 'Steenderen 1' toont een trotse Gert Luesink de resultaten van zijn 'Gaten Vullen Team'. "Met een gat bedoelen we de tijd dat onze lijn stil staat om hem om te bouwen", legt de TPM-promotor uit. "Dat gebeurt 22 keer per week. Vroeger duurde dat 15 á 20 minuten, nu nog maar vijf. Toen we de oude manier van omstellen filmden, ontdekten we dat de mensen erg veel heen en weer liepen, vaak trap-op-trap-af. Dat is ook vervelend voor hen zelf want er werken hier veel 50-plussers. We hebben nu een vaste methode voor het omstellen ontwikkeld, waarbij iedereen zo veel mogelijk op de eigen stek blijft. Hierdoor verloopt het ombouwen veel sneller, rustiger en voorspelbaarder."

energieverbruik, half zo veel onderhoud, én uitgaande van ruim tien procent minder aardappels dan in 2000."

Aanvankelijk was Kelderman sceptisch of het uit zou betalen: de 'cherry picking- benadering' inruilen voor een echt gestructureerde TPM-aanpak over de volle breedte. 'Gezien het resultaat ben ik daarvan nu echter méér dan overtuigd.'

### Dunner schillen

Het doel van Aviko is om meer waarde dan kosten toe te voegen aan de aardappels. "Die steeds duurdere grondstof bepaalt de productiekosten voor veertig procent. Daarom is het veel zinvoller om het aardappelverbruik te reduceren, dan de laatste man overtollig personeel weg te bezuinigen." Sinds de gestructureerde invoering van TPM komen operators veel vaker dan voorheen zélf met ideeën, ze zijn probleemoplossers geworden. Suggesties van de werkvloer vormden ook de aanzet voor het meest succesvolle verbeterproject tot nu toe: het dunner schillen van de aardappels, door dat proces beter te monitoren. "Dat levert ons jaarlijks een besparing van maar liefst 2,5 miljoen euro op." TPM werkt bij Aviko zo goed door meerdere oorzaken. Dat iedereen nu kan en mag meedenken over procesverbetering, én daarvoor wordt gewaardeerd, speelt zeker een rol. Minder tastbaar, maar ongetwijfeld ook belangrijk, is de ongedwongen en respectvolle manier waarop iedereen, van fabrieksmanager tot operator, met elkaar omgaat.



### Proces verbeteren

Meer informatie over TPM is te vinden op [www.procesverbeteren.nl](http://www.procesverbeteren.nl).

