

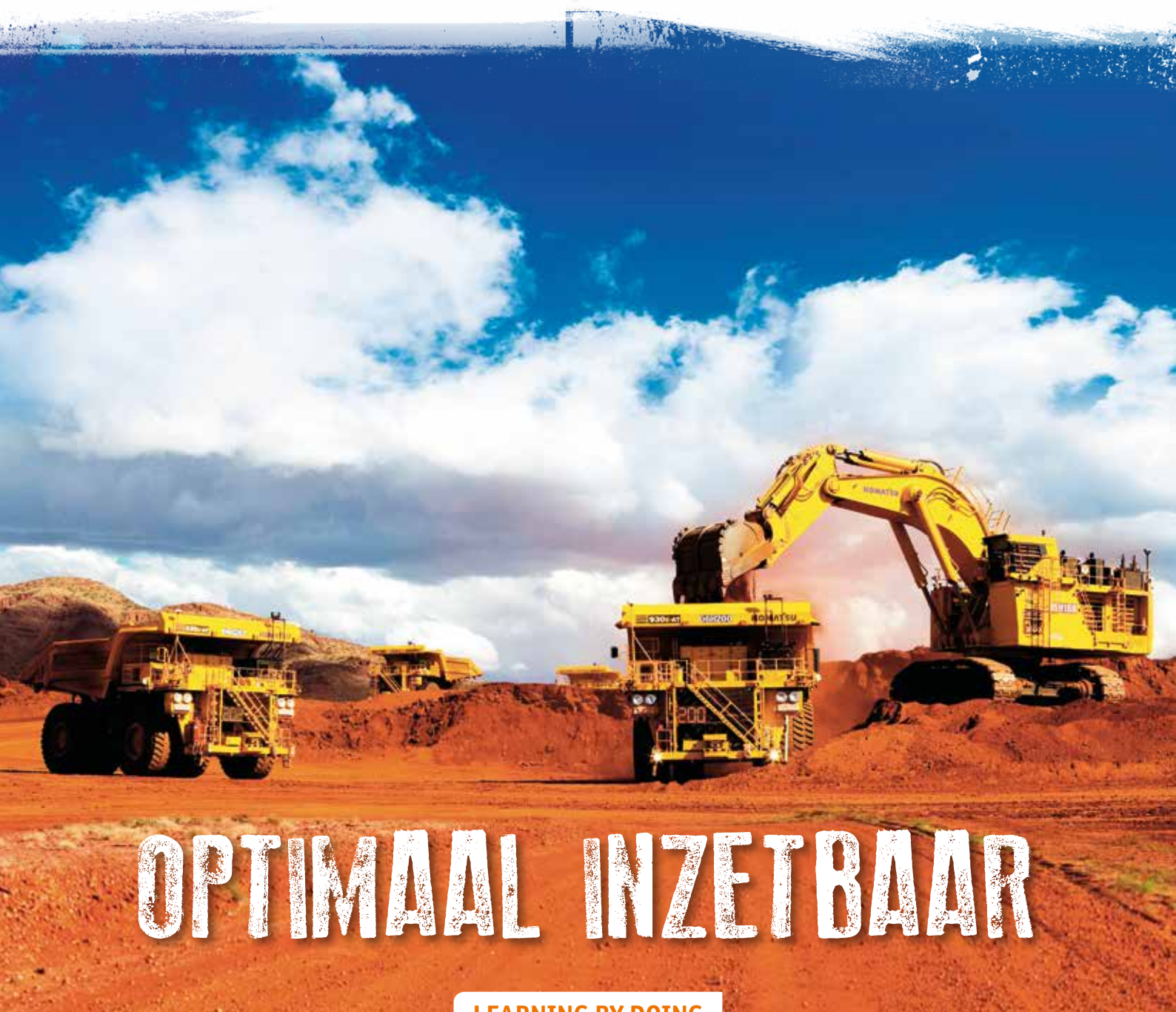
Expertisecentrum Mobiele Techniek



POWER⁺

MAGAZINE

oktober 2014
Jaargang 3 - Nummer 3



OPTIMAAL INZETBAAR

LEARNING BY DOING

In dit nummer o.a.:

Over techniek gesproken

Mais oogsten is teamwerk

Theorie buiten de deur geplaatst

POWER⁺ Magazine

Inhoud

- 3 **PTC⁺ reikt diploma's en prijzen uit**
Veel aandacht voor bedrijfsscholen op ATH
- 4 **Hoe je een mega-machine in de hand houdt**
Samenwerking Komatsu en PTC⁺
- 6 **Mais oogsten kwestie van goed samenspel**
Een goed team werkt sneller en zuiniger
- 8 **PTC⁺ plaatst theorie buiten de deur**
Effectief leren met 'Blended learning'

oktober 2014
Jaargang 3 - Nummer 3

POWER⁺ is een uitgave van PTC⁺

PTC⁺
Zandlaan 29, 6717 LN Ede
Postbus 32, 6710 BA Ede
Tel: 088 020 6400
Fax: 088 020 6401
E-mail: info@ptcplus.com
Internet: www.ptcplus.com

Colofon

Redactie: Jos Steehouder
Fotografie: Henk Ruitenbeek, Jos Steehouder, Jaap Wouda, Komatsu Mining Germany
Vormgeving: Tim Aarnink
Druk: ???
ISSN: 2115-0676



ZWAARGEWICHTEN

Op de omslag van deze aflevering van POWER⁺ ziet u echte mega-machines aan het werk. Het zijn machines die groter zijn dan twee eengezinswoningen samen, of zelfs nóg groter. Ze graven de aarde afgraven met happen van meer dan veertig kuub, waar dan ook ter wereld. Deze zwaargewichten op de cover van ons blad zijn machines van Komatsu Mining Germany in Düsseldorf, waarmee PTC⁺ sinds enige tijd een partnership heeft op het gebied van technische opleidingen voor operators en onderhoudsmonteurs wereldwijd.

Het zijn de ultieme zwaargewichten die ze daar in het Roergebied maken. Wij als PTC⁺ houden wel van zwaargewichten, zeker in de figuurlijke betekenis van het woord. De partners van PTC⁺ zijn namelijk allemaal zwaargewichten in hun sectoren, of dat nu is in de landbouwmechanisatie, het grondverzet of het verticaal transport. Hun figuurlijke gewicht danken ze aan het feit dat ze toonaangevend zijn in duurzaamheid, kwaliteit en service. Dat geldt dus nadrukkelijk niet alleen voor hun producten, maar zeker ook voor het technische niveau van hun serviceafdelingen.

In ons expertisecentrum Mobiele Techniek in Ede gaan wij zelf voorop in het ontwikkelen en delen van kennis en vaardigheden op allerlei niveaus. Zo helpen wij als PTC⁺ onze partners hun kwaliteitsniveau op het gewenste peil te brengen en te houden. Voor individuele deelnemers aan onze trainingen leidt dat tot meer kennis en vaardigheden, meer werkplezier en meer ontwikkelmogelijkheden. Zo worden we allemaal een beetje zwaargewicht.

Ik wens u veel leesplezier,

Jenny van den Bovenkamp
Algemeen directeur PTC⁺

Veel aandacht voor bedrijfsscholen op ATH

PTC⁺ REIKT DIPLOMA'S EN PRIJZEN UIT

Tijdens de landbouwbeurs Agro Techniek Holland in Biddinghuizen heeft PTC⁺ op een unieke manier de aandacht gevestigd op haar succesvolle BBL-opleidingen en haar uitgebreide trainingsprogramma. Hostessen van PTC⁺ liepen drie dagen lang over het beursterrein, de ene dag met een manometer, dan weer met een druklager of een hydraulische schuif. En telkens vroegen ze aan de beursgangers: "Weet jij wat voor een technische onderdeel dit is?" Onder alle mensen die het juiste antwoord hadden gegeven werd aan het eind van elke beursdag een iPad mini verloot.



Leerlingen van de bedrijfsscholen en hun familieleden en vrienden, in afwachting van hun diploma-uitreiking in het businesspaviljoen van Agro Techniek Holland.

"Zij richtten zich vooral op jongeren in de leeftijd van 17 tot 23 jaar, jonge mensen die de doelgroep zijn voor onze BBL-bedrijfsscholen", zegt Harrie Woudwijk van PTC⁺. Deze bedrijfsscholen worden meer en meer een begrip in het land van de agrotechniek: het aantal leerlingen neemt jaarlijks gestaag toe. Veel grote trekkermerken hebben inmiddels een eigen bedrijfsschool. Samen met Fedecom, de branchevereniging voor mechanisatiebedrijven en importeurs, werkt PTC⁺ nu ook aan een universele BBL-opleiding volgens hetzelfde principe, echter niet gebonden aan een merk.

Tijdens de ATH reikte PTC⁺ aan 63 leerlingen van haar BBL-bedrijfsscholen een mbo-diploma uit – verdeeld over de niveaus 2, 3 en 4. Het behalen van het diploma is natuurlijk een mijlpaal voor de leerlingen en hun trainers. Maar meestal is zo'n diploma ook een tussenstation op weg naar nog meer kennis, vaardigheden en leerplezier.

De diploma-uitreikingen vonden plaats bij de stand van de importeurs, waarna er nog een feestelijke bijeenkomst was voor alle geslaagden,

hun familieleden en collega's. PTC⁺ beloonde de beste leerlingen van niveau 2, 3 en 4 met een iPad-mini, als een soort 'cum laude-onder-scheiding'. Op niveau 2 was Cas Goossens van Mechanisatiebedrijf Slecoma (New Holland) uit Boekel de beste leerling. De beste op niveau 3 was Barend van Dijk van Westrenen Mechanisatie (John Deere) in Kesteren. Hein Staverman was de beste op niveau 4: hij werkt bij mechanisatiebedrijf Mijno van Dijk (John Deere) in St. Annaparochie.

Het concept van de bedrijfsscholen wordt als zeer motiverend en stimulerend ervaren, door zowel leerlingen als bedrijven. Leerlingen gaan een leer-werkovereenkomst aan met een merkdealer in de landbouwmechanisatiebedrijf. Daarna volgen ze hun opleiding in de stijl van hun merkdealer bij PTC⁺, in plaats van bij een regulier mbo. Deze opleiding vindt plaats in blokken van een week in plaats van telkens een dag in de week. De ervaring leert dat deze opzet de effectiviteit van de opleiding sterk positief beïnvloedt. PTC⁺ feliciteert dan ook alle geslaagden van haar bedrijfsscholen!

PTC⁺ en Komatsu werken samen in opleidingen

HOE JE EEN MEGA-MACHINE IN DE HAND KRIJGT

Groot, zwaar, sterk. Méga. Voor de super-shovels, draglines en andere machines die worden ontworpen, gefabriceerd en gebouwd bij Komatsu Mining Germany in Düsseldorf schieten superlatieven simpelweg tekort. De overtreffende trap biedt geen soelaas als je er oog in oog mee staat. Koper, diamant, bruinkool of cement: de rijkdommen van onze aarde zijn nergens veilig voor deze monsters, die worden gemaakt in het hart van de traditionele Duitse staalindustrie.



Peter Wolf, hoofd Komatsu Training Centre: “Je werkt in verlaten gebieden waar je op jezelf bent aangewezen.”

Toegegeven, Komatsu klinkt vooral Japans, niet erg Duits. Dat heeft vooral te maken met verscheidene internationale overnames in de loop van de afgelopen decennia. De wieg van het huidige Komatsu Mining Germany werd geplaatst door de firma Carlshütte in 1907. Die begon in die tijd met de bouw van elektrische shovels. In de decennia daarna specialiseerde het bedrijf zich in de ontwikkeling en de bouw van steeds grotere machines, meer en meer gericht op de mijnbouw. In de loop van meer dan een eeuw wisselde het bedrijf enkele malen van naam: van Carlshütte via DEMAG naar Mannesmann en tot Komatsu. Wat is blijven hangen in de enorme fabriekshallen zijn de geur, signatuur en geschiedenis van de Duitse staalindustrie.

Samenwerking

Met deze staalgigant heeft het expertisecentrum van PTC⁺ Mobiele Techniek dus een samenwerkingspartner van formaat in huis gehaald. “Wij zijn blij met de samenwerking met onze Nederlandse vrienden”, zegt Peter Wolf, hoofd van het Komatsu Training Centre in Düsseldorf.

“Als wij ergens ter wereld een van onze machines afleveren, dan hoort daar ook de opleiding bij, die in ons eigen trainingscentrum gegeven wordt. De mensen die de machine moeten bedienen en hem onderhouden komen daarvoor naar Duitsland. Zo’n mega-machine heb je niet zomaar in de hand.”

Komatsu levert de megamachines aan mijnbouwbedrijven wereldwijd: Zuid-, Midden en Noord-Amerika, Rusland, Azië, Afrika. “Die variëteit aan regio’s in de wereld impliceert dat je ook een grote variatie aan opleidingsniveaus ontmoet. Soms zijn de mensen die voor training naar Duitsland worden gestuurd, niet zo goed voorbereid. Daardoor gebeurt komt het voor dat onze gasten nog niet het kennisniveau hebben om aan onze machine-specifieke training te beginnen.”

In het verleden zorgden we er zelf voor dat onze gasten een inhaalslag konden maken. Maar om redenen van efficiency hebben we besloten dat we ons zelf vooral te richten op onze machine gerelateerde trainingen. Daarom schakelen we tegenwoordig de trainers van PTC⁺ in

om mensen op basisniveau te brengen. Zij zijn er erg goed in om deze mensen in korte tijd veel bij te brengen op het gebied van bijvoorbeeld hydrauliek, airconditioning en elektronisch schakelen, stuk voor stuk essentiële vakgebieden.”

In een week of tien dagen worden de cursisten klaargestoomd, zodat ze aan de experttrainingen van Komatsu kunnen beginnen. Daarvoor reizen de trainers van PTC⁺ soms naar Düsseldorf, maar soms ook komen de cursisten van Komatsu naar Ede, net hoe het op dat ogenblik uitkomt. Peter Wolf: “Wat ons aanspreekt is het hoge praktische gehalte van de manier waarop PTC⁺ kennis overdraagt. Theorie en praktijk gaan er hand in hand, dat maakt hun aanpak geknipt voor onze cursisten.”

Per jaar worden in de productiehallen in Düsseldorf gemiddeld 50 megamachines gebouwd. Jaarlijks ontvangt Komatsu zo’n 120 tot 150 cursisten. Een efficiënte bediening en goed onderhoud zijn essentieel voor een rendabele exploitatie van de kapitaalintensieve investeringen. Peter Wolf: “Ze moeten optimaal inzetbaar zijn en de intervallen voor het onderhoud moeten zo kort mogelijk zijn en natuurlijk voorspelbaar. Daarom worden aan de monteurs en de operators hoge eisen gesteld. Het is fantastisch werk met een heel grote verantwoordelijkheid. Immers: als een graafmachine stopt, dan stopt ook het totale logistieke traject van grondstofverwerking daarachter. Ik heb dat werk jarenlang met veel plezier gedaan, in woestijnen en oerwouden. Je werkt in de meest verlaten gebieden waar je op jezelf bent aangewezen.”

Groot zijn de machines van Komatsu Mining Germany zonder uitzondering, maar ook onder de groten is er een kampioen: dat is de PC8000 super-shovel, met een laadschop van 43 kubieke meter. Hij is naar keuze voorzien met een 3000 kW dieselmotor of een 2900 kW elektrische motor. Je kunt er een aardig gaatje mee graven. Wolf: “Deze machines zijn onder meer actief in Chileense kopermijnen, ze hebben er een gat gegraven van vier kilometer lang en twee kilometer diep, misschien wel het grootste gat in de aardkorst. Overigens wordt ook bij de ENCI in Maastricht een van onze machines gebruikt voor de winning van cement.”

Eigen beheer

De megamachines van Komatsu Mining Germany worden op de teken tafels in Düsseldorf ontworpen. De onderdelen worden in eigen beheer gemaakt dan wel door staalconcerns in de buurt op specificatie aangeleverd. Dat laatste is bijvoorbeeld het geval met vele soorten buizen en assen die in de machines zijn verwerkt. Alle onderdelen en de motoren worden ter plekke gecomponeerd tot een werkende machine en aan een eerste test onderworpen. Daarna wordt alles gedemonteerd voor transport naar de eindbestemming.

Dat transport is nog iets bijzonders. Wolf: “Meestal gaat dat over het water, via de havens van Rotterdam of Antwerpen of Hamburg. Maar ik herinner me een keer dat we een machine naar Siberië moesten verschepen. Dat ging dus niet over het water. Voor de losse onderdelen hebben we toen de zsmotorige Antonov AN-225 gebruikt, die verschillende vluchten nodig had om de totale vracht af te leveren”.



Koper, bruinkool, diamant, of cement: de rijkdommen van de aarde zijn nergens veilig voor de super-shovels van Komatsu Mining Germany.

Een goed team werkt sneller en gebruikt minder brandstof

'MAIS OOGSTEN IS KWESTIE VAN GOED SAMENSPEL'



Oogst in volle gang. De hakselaar draait op volle toeren en blaast de bak vol met snijmais.

Mais oogsten is teamwork, vertelt Johan Brinks, trainer bij PTC*. Hij heeft een passie voor techniek, landbouwtechniek in het bijzonder. In de herfstmaanden 'draait' hij geregeld dagen en weekenden mee op de hakselaar. Dat doet hij om vrienden te helpen met de oogst, maar ook vanwege zijn passie voor het werk, de techniek, het geluid van de motoren.

"Het is net voetbal. Als je niet goed op elkaar bent ingespeeld, dan win je niet. Een slecht team krijgt het maïs weliswaar heus wel van het land, maar verbruikt teveel brandstof en staat nodeloos op elkaar te wachten. Diesel en tijd kosten beide veel geld."

"Teamwerk is dus belangrijk. Het team, de maïstrein, bestaat minimaal uit vier personen. Dat is afhankelijk van de omvang van percelen, de omvang van de maisbek en de afstand tot de maïskuil. Eén bedient de hakselaar, twee zorgen met trekkers voor transport en een beheert de maïskuil met een shovel. Het vastrijden van het maïs op de kuil is trouwens van groot belang, omdat je te allen tijde broei moet voorkomen".

Beperking

"Vaak zie je dat de man op de kuil met zijn shovel de beperkende factor is, omdat die de toevloed van het gehakselde product niet kan bijbenen. Het gevolg is allereerst dat aanrijdende trekkers met maïs moeten wachten. Daardoor blijven ze te lang weg bij de hakselaar, zodat ook die tot stilstand komt. Zo ontstaan lange wachttijden, en zie je dat motoren van trekkers en de hakselaar langdurig stationair draaien.

Dat wil zeggen: ze verbruiken diesel, maar er is geen opbrengst."

De kunst is dus een goede planning te maken per perceel, zegt Johan Brinks. De oplossing zit in een goede afstemming van de capaciteit van de hakselaar en de transportcapaciteit. "Bepalend is het aantal wagens waarmee je het transport regelt, in combinatie met de rijtijd tussen het perceel en de maïskuil. Belangrijk is ook om bij het berekenen van de transporttijd reserve in te bouwen. Dat lijkt ongunstig, maar als je altijd tegen de klok moet rijden, dan verbruik je veel meer brandstof dan in een wat rustiger tempo. Zo dien je de efficiency. Let wel: efficiency vraagt om steady tempo, je moet geen tussensprintjes hoeven maken. Wie haast moet maken is niet efficiënt."

Pauzestrategie

"Je hebt families die met hun auto in een noodtempo naar het zuiden scheuren, maar om de haverklap stoppen. Daarmee gaan ze gemiddeld net zo hard als de trucker die rustig doorrijdt en een afgewogen pauzestrategie heeft"

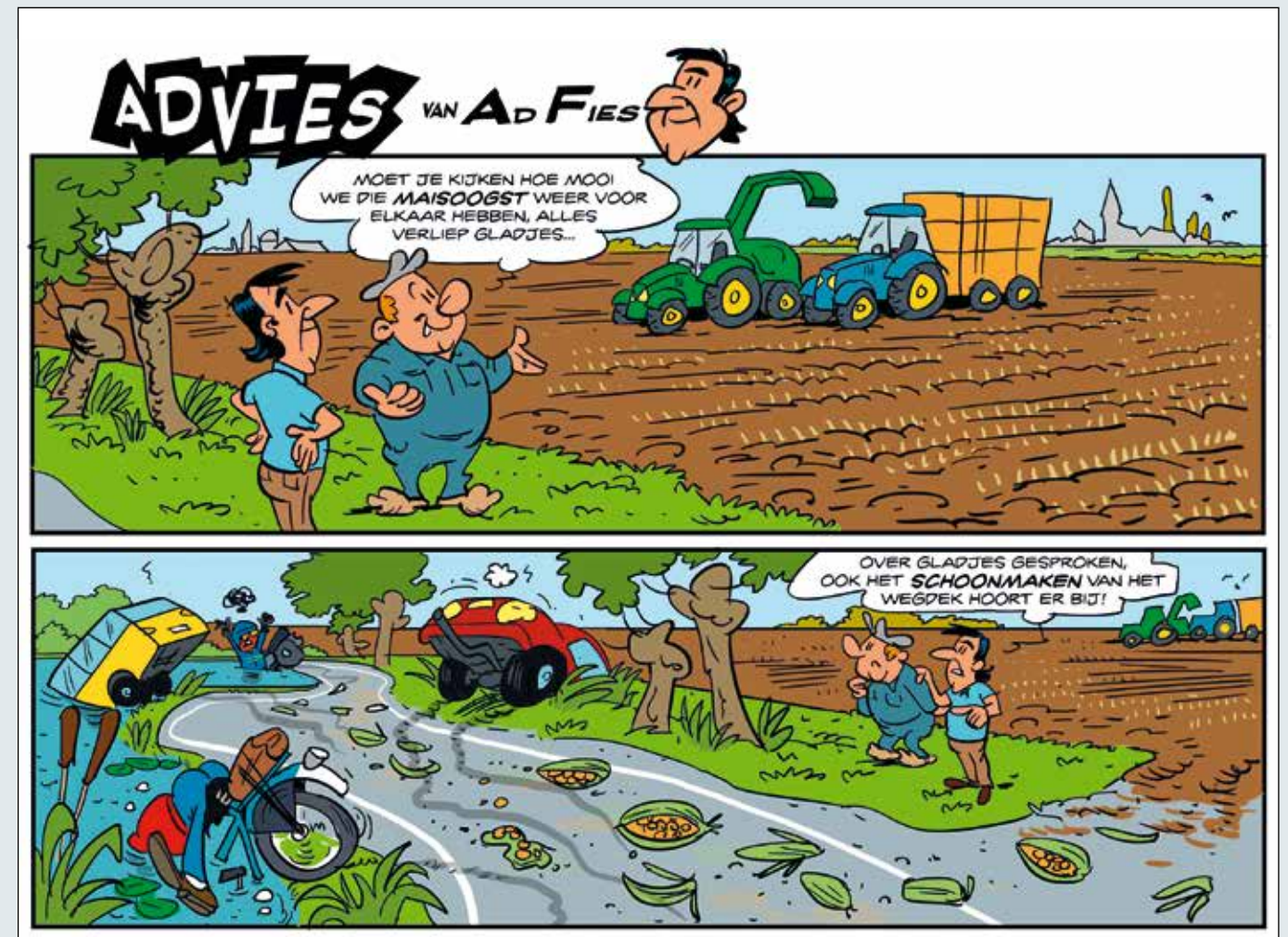
Het gevaar van wachttijden in de maïstrein is niet denkbeeldig. Bij groot onderhoud of bij inruil van de machines, kun je het elektronische logboek van de machine via de laptop uitlezen. Vaak blijkt dat machines de helft van hun draaiuren stationair draaien. Het brandstofverbruik wordt bovendien sterk beïnvloed door algemeen onderhoud: "Zorg dat de messen goed zijn geslepen, als dat niet automatisch gebeurt. Het gebeurt heel vaak dat ploegen met botte messen het land op gaan. In feite zou je ze drie keer op een dag moeten slijpen, als de

machine dat niet automatisch doet. Scherpe messen besparen je honderden liters brandstof." Johan Brinks hamert verder op de veiligheid: "Elk jaar gebeuren er ongelukken. Zorg er in ieder geval voor dat je met beschermkappen de openbare weg op gaat en dat scherpe uitsteeksels geen gevaar kunnen vormen voor met name fietsers. Tijdens het transport moet het snijmaïs goed zijn afgedekt, en zorg ervoor dat de ruiten schoon zijn. Je wil het niet meemaken dat je een moeder en kind op de fiets niet ziet, met alle gevolgen van dien."

300 uren

De gemiddelde hakselaar draait in september/oktober zo'n 300 uren of iets meer. Zes dagen van twaalf uur is heel gewoon. In het hele land zijn de maïstreinen actief en kan je vanuit de hakselaars een pluim van snijmaïs met een sierlijke boog in de bakken zien verdwijnen. Het is het kenmerkende plattelandsbeeld van het najaar in grote delen van het land. Johan Brinks kan genieten van de maiscampagne. "Als jochie reed ik al mee. Ik vind het mooi om te zien hoe zo'n hakselaar acht of twaalf rijen maïs in een uur opslokt."

Bij het ter perse gaan van deze editie van POWER* is de oogst van het snijmaïs in volle gang. Landelijk gezien wordt jaarlijks gemiddeld 220.000 hectare snijmaïs in ons land verbouwd. Dat zijn ongeveer 440.000 voetbalvelden. Daarmee is iets meer dan een kwart van de totale hoeveelheid akkerbouwland in ons land (750.000 hectare) bedekt met snijmaïs. Een mega-operatie voor de landbouwmechanisatie, die in luttele weken voltooid moet worden.



Effectiever leren met 'Blended learning'

PTC+ PLAATST THEORIE BUITEN DE DEUR

Terwijl PTC+ bekend staat om de gedegen praktijktrainingen, wordt op de praktijklocaties nog altijd relatief veel tijd besteed aan het opkrikken van theoretische kennis. PTC+ wil dat in de komende tijd meer en meer over een andere boeg gaan gooien. "Door het invoeren van 'blended learning' willen we ervoor zorgen dat deelnemers aan onze trainingen beter voorbereid zijn op de praktijktraining beginnen", zegt Leo Voorwinden, accountmanager van PTC+.

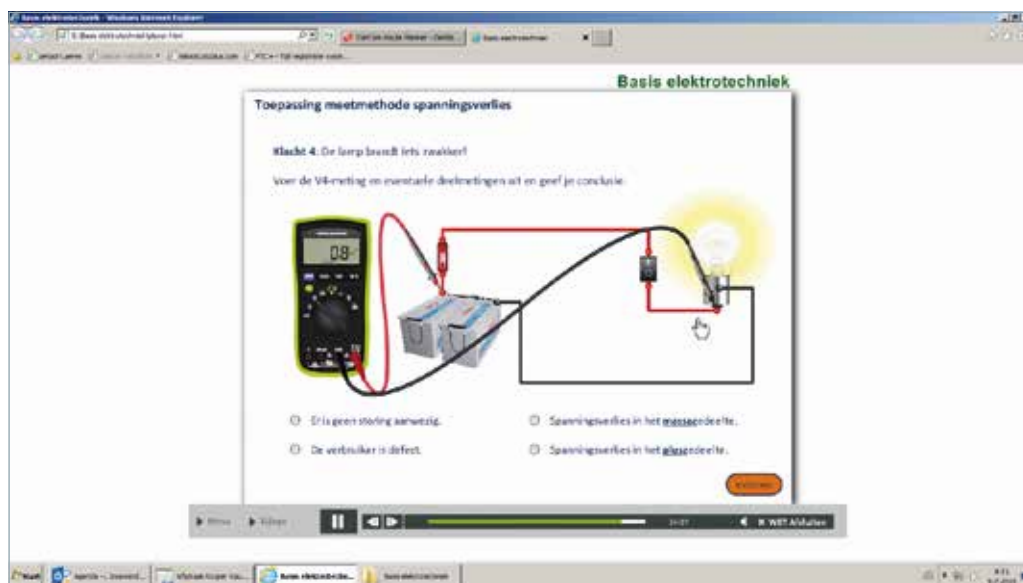
Dat betekent dat PTC+ deelnemers aan praktijktrainingen in Ede steeds vaker vraagt zich voor te bereiden via internettoepassingen, of door middel van zogeheten 'virtual classrooms'. "Op die manier waarborgen we dat de deelnemers aan praktijktrainingen zoveel mogelijk op gelijkwaardig niveau starten. Dat komt de kwaliteit van de trainingen ten goede, omdat onderlinge uitwisseling tijdens de training een belangrijk leerelement is", aldus Voorwinden.

"Het is eigenlijk zonde van de tijd om op onze praktijklocaties veel tijd te besteden aan het opkrikken van theoretische kennis. De kracht van onze praktijktrainingen is immers het praktijkprobleem als vertrekpunt. Ons ideaal: als de deelnemers 's morgens binnenkomen, kan de trainer een machine aanwijzen met de mededeling: 'hij is stuk, los het op.' Dat is het vertrekpunt van verdieping in het vak."

Het belangrijk dat bij aanvang van de training de theoretische kennis van alle deelnemers zoveel als mogelijk op het zelfde basisniveau is. Dat kan thuis of op het werk bewerkstelligd worden via de compu-

ter en het internet. Van de trainer ontvangen ze een inlog waarna de zichzelf kunnen inlezen, kunnen oefenen en controlevragen kunnen beantwoorden. Tijdens deze web-based trainingen is het mogelijk via de e-mail contact te onderhouden met de trainer van PTC+ en vragen te stellen. Eventueel kunnen ook de andere deelnemers meelesen met deze vragen, om er óók van te leren.

Voorwinden: "Voor de toekomst denken we ook aan het toepassen van 'virtual classrooms', waarbij de deelnemers tegelijkertijd ter voorbereiding aan de praktijktraining vanuit hun eigen computer thuis of op kantoor inloggen en dan de les in theoretische techniek volgen. Het voordeel is dat je een al een contact met de trainer opbouwt, die immers ook de praktijktraining gaat geven. Trainer en deelnemer leren elkaar alvast een beetje kennen en de uitwisseling is direct en relevant. Het scheelt reistijd en reiskosten en we bereiken ermee dat de deelnemer optimaal voorbereid is als de praktijktraining in Ede of op locatie concreet begint."



Een eenvoudig voorbeeld van leren via het beeldscherm: het uitvoeren van metingen en het trekken van conclusies.

LEARNING BY DOING