

## ALLE WIJZIGINGEN IN EEN OOGOPSLAG

# Een goed datamanagementsysteem biedt rust

Rust. Dat is wat een goed datamanagementsysteem volgens Software Engineers Marc Laagland Winder en Peter Visscher bij Forbo Flooring in Assendelft oplevert. 'Vroeger ging je met je laptop alle PLC's langs. Maar je had geen garantie dat er een week later niet alweer wijzigingen waren aangebracht waar je niets van wist.' Met een nieuw datamanagementsysteem zien ze elke morgen op een beeldscherm welke wijzigingen er zijn aangebracht en welke verschillen dat oplevert.

Tekst **Leendert van der Ent** Foto **Forbo Flooring**

Linoleum is niet voor niets genoemd naar lijnolie. De geur van deze natuurlijke olie, gewonnen uit vlas, domineert de productielijnen van het gemarmerde linoleum (Marmoleum) bij Forbo. 'Ons Marmoleum wordt vrijwel volledig gemaakt uit natuurlijke materialen', zegt Laagland Winder. Samen met Visscher is hij verantwoordelijk voor het beheer van de industriële software en de in totaal 103 (Siemens S5 en S7) PLC's en 200 (Danfoss) regelaars in de fabriek. Zij werken daar net als een aantal dagdienst- en ploegendienstmonteurs aan het Technisch Onderhoud. 'Als de monteurs er met de software niet uitkomen, dan komen wij in beeld', verklaart Visscher de rolverdeling.

### Oude situatie

Oorspronkelijk verliepen controle en versiebeheer met software die een collega van Visscher en Laagland Winder zelf had ontwikkeld. 'Toen die collega met pensioen ging, wilden we een stap vooruit zetten', zegt Laagland Winder. 'De eigen software had onvoldoende mogelijkheden voor controle en vergelijking.' Dat betekende dat de software engineers vier keer per jaar met de laptop alle PLC's langs moesten lopen om te beoordelen welke modificaties in- en externe monteurs in de tussentijd in de software hadden aangebracht. Daar waren ze samen een week zoet mee, want het handmatig vergelijken van programma- en databouwstenen is lastig. Visscher: 'Soms was er sprake van verminking van software-data. Dan was je nog dagen extra bezig om een PLC helemaal opnieuw in te stellen.'

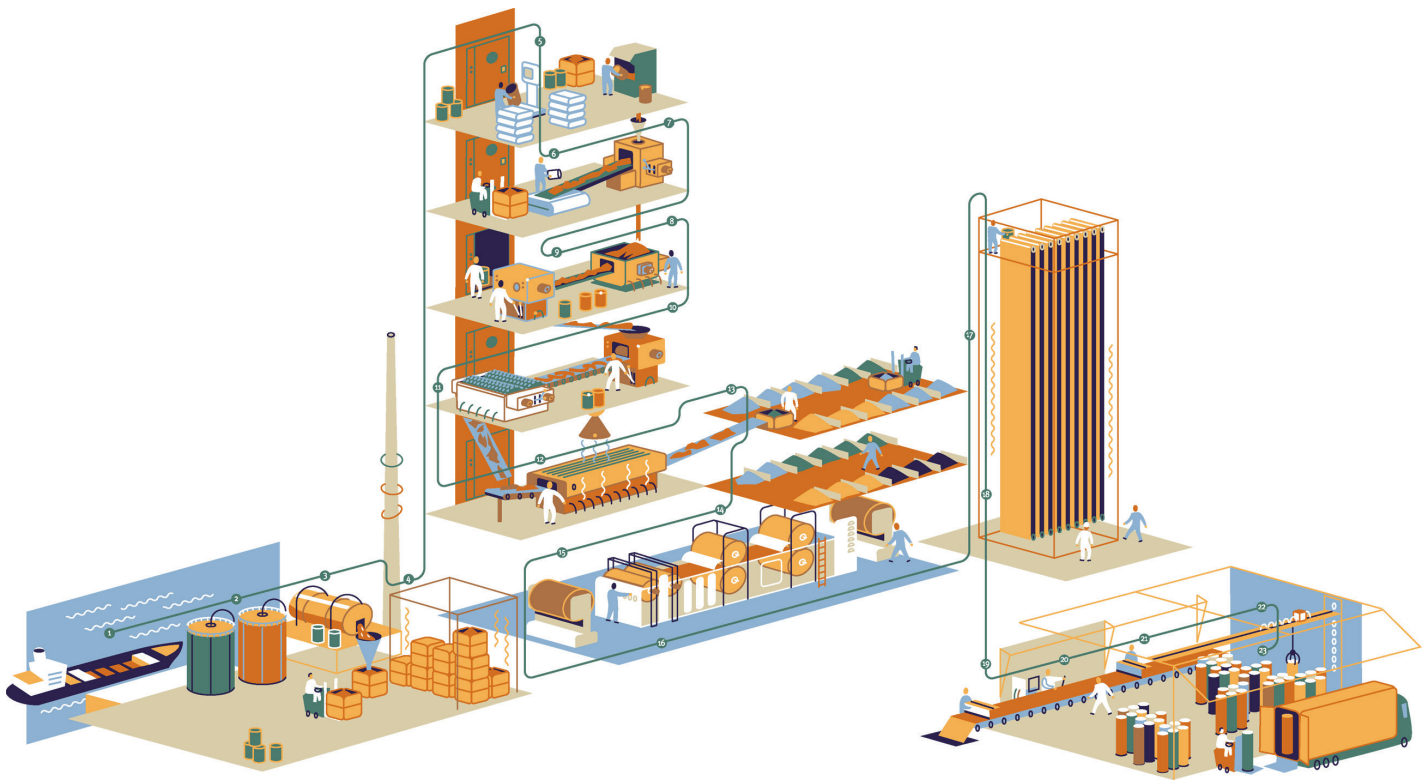
Als er een nieuwe Windows-versie kwam, was het niet mogelijk de software daar even op aan te passen. 'Bovendien is het prettiger als updates automatisch worden uitgevoerd, dan

dat wij ze handmatig moeten doorvoeren. Verder wilden we documentatie toevoegen en ook de data van regelaars kunnen opslaan. Dat kon niet in de oude software', schetst Laagland Winder.

### Implementatie

De wensen waren duidelijk, maar of er software op de markt was die aan die wensen tegemoet kon komen wisten de software engineers niet. Visscher: 'We hebben gezocht en wat rondgevraagd. Op een gegeven moment vertelde een externe engineer over een fabriek die Versiondog gebruikte en daar zeer tevreden over was. Dus hebben we geïnformeerd, en kregen we van distributeur Agilitec een proefversie en een dagje hulp om uit de voeten te kunnen.'

Vervolgens kwam de implementatie. 'Dat was bij ons veel werk, wel een manjaar', zegt Laagland Winder. 'Het betekent: alle PLC's langs lopen om ze in het nieuwe datamanagementsysteem onder te brengen. Bij de oude S5 PLC's, waarvan we er inmiddels nog maar een klein aantal hebben, is dat lastig. Dat moet met een apart kabeltje. Vervolgens moet je uitzoeken hoe je ze moet configureren en inrichten, wat bij dit type met zijn MS Dos-omgeving lastig is. De S7 is veel makkelijker te configureren en in het netwerk op te nemen.' Bij Forbo was de implementatie, die in 2015 werd afgerond, om verschillende redenen relatief ingrijpend. De controlemogelijkheden waren tot dan toe gebrekkig geweest. Daardoor kwam er een flink aantal fouten naar voren die hersteld moesten worden. 'Dat kost tijd, maar is wel een positief punt', merkt Laagland Winder op. 'Het is precies de reden waarom je die nieuwe software wilt hebben.' Daarnaast dwingt het nieuwe systeem de gebruiker om na te denken



**Productieproces**

- 1 Aanvoer lijnolie
- 2 Opslag lijnolie en houtmeel
- 3 Oxidatieketel. Toevoer lucht; mengen van lijnolie en harsen.
- 4 Linoleumcement in droogruimte
- 5 Afwegen en mengen droge stoffen (houtmeel, vulstoffen en kleurstoffen)
- 6 Aanvoer linoleumcement
- 7 Worstmolen
- 8 Mengbak
- 9 Worstmolen
- 10 Worstmolen
- 11 Scratcher (walsrol met pennen)
- 12 Koelschudder
- 13 Stofzolder: opslag linoleumstof, mengen van kleuren
- 14 Aanvoer linoleumstof naar kalender
- 15 Aanvoer jute
- 16 Kalanderinstallatie
- 17 Linoleum klaar voor droogkamer
- 18 Droogkamer
- 19 Trimafdeling
- 20 Aanbrengen finish
- 21 Afsnijden
- 22 Inpakken
- 23 Vervoer naar magazijn

over een goede structuur om de PLC's, documentatie – zelfs in Word en Excel – en data uit de regelaars in onder te brengen. Tot slot koos Forbo ervoor om van veel van de uitgebreide mogelijkheden daadwerkelijk te gebruiken. 'Lang niet elke gebruiker maakt die keuze, want ook dat maakt de implementatie ingrijpender. Maar we hebben geen moment spijt gehad van onze keuze', zegt Visscher.

**Rust**

Als de heren 's morgens op hun werk komen, toont het nieuwe systeem op een groot beeldscherm aan de muur wat de back-up van de avond ervoor in vergelijking met een nachtelijke scan van alle systemen voor verschillen toont. Vaak lopen er wel tien projecten en projectjes tegelijk. Als er 's nachts wijzigingen in de software – inclusief machine-instellingen – zijn aangebracht, zien de software engineers welke monteur op welke bouwstenen aanpassingen in welke software-bouwstenen heeft gemaakt. 'We lopen de verschillen langs', geeft Visscher aan. 'Als alles goed is, leggen we de laatste versie vast. Zo nodig vragen we de monteur eerst even waarom iets op een bepaalde manier is gedaan, voordat we de aanpassingen accepteren. Soms is een aanpassing tijdelijk omdat een bepaald onderdeel niet op voorraad is; dat kun je in de documentatie lezen. Dan markeer je dat als 'in bewerking' of 'geblokkeerd'. Laagland Winder: 'Monteurs zijn geen programmeurs, dus ze maken weleens een foutje. Dat is nu niet erg, want dat zetten we zo recht. Bovendien geeft het nieuwe systeem ons

veel meer mogelijkheden om de monteurs gedisciplineerd te houden. Ze weten dat wij de volgende morgen de wijzigingen zien. Dat geeft ons veel rust.' De monteurs werken zelf trouwens ook met Versiوندog. Aan de kant van de lijn starten ze het systeem en de juiste S7

*'Het nieuwe datamanagementsysteem geeft ons veel meer mogelijkheden om de monteurs gedisciplineerd te houden.'*

PLC op. Ze controleren of de draaiende PLC al de nieuwste software-versie heeft. Zo niet, dan halen ze die binnen en implementeren hem. 'Ze hebben alleen geen recht om die verandering in het archief te zetten. Wij controleren of de verandering goed genoeg is om op te slaan.' Visscher en Laagland Winder vinden dat ondanks de uitgebreide functionaliteit de interface gebruiksvriendelijk en overzichtelijk is. Visscher. 'Ons enthousiasme over de programmatuur en de ondersteuning van Agilitec werkt aanstekelijk. Inmiddels hebben wij een kaasfabriek warm gemaakt om met hetzelfde systeem te werken. Daar draait de software nu ook naar tevredenheid.'