

Maintenance induced failures

Ype Wijnia

27 juni 2014

Soms zijn er van die momenten dat asset management wel heel dicht bij jezelf komt. Afgelopen weekend smaakte mij het geluk van tuinonderhoud. U kent het wel, een beetje gras maaien, onkruid wieden, schoffelen, en af en toe ook even flink snoeien. Deze keer was ook de heg aan de beurt. Nu is een heg een vreemd ding, zeker als het een beukenhaag is. Een beuk is, in mijn beleving althans, een grote boom. Maar voor een haag zet je er een heleboel dicht op elkaar, en dan verwacht je op een of andere manier toch dat die bomen zich aan de kaders houden die aan de haag zijn opgegeven. Dat betekent een mooie solide vulling binnen rechte vlakken. Gek genoeg trekken die beuken zich daar niet veel van aan, en schieten de takken alle kanten op. Af en toe moet daar dan drastisch ingegrepen worden middels een rationaliseringsoperatie. Snoeien dus.

Dat snoeien van een heg is trouwens ook een rare bezigheid. Je moet met een levensgevaarlijk apparaat vol elektriciteit en bewegende messen een object dat uit allerlei kleine takjes bestaat het uiterlijk van een glad rechthoekig object proberen te geven. Dat lukt nooit als je te dichtbij staat, dan zie je alleen de individuele takjes, je kan alleen van afstand beoordelen of het geheel klopt. Dus dat betekent trapje op, een beetje knippen, trapje af, van afstand kijken of je geen moderne kunst aan het maken bent, trapje weer op, nog wat knippen, trapje af, trapje verplaatsen, trapje weer op, enzovoort. Tegelijkertijd moet je voorkomen dat je met de heggenschaar een stuk van jezelf snoeit en voorkomen dat je het snoer doorknipt. Jezelf snoeien is tegenwoordig best lastig want je moet het apparaat met twee handen vasthouden zodat het business end van je af steekt, maar het doorknippen van het snoer is geen enkel probleem. Dat is mij in mijn carrière als heggensnoeier meermaals gelukt. Na een tijdje krijg je de slag te pakken, en doe je steeds grotere stukken voordat je weer het trapje afdalt en het werk controleert. Uiteraard komt er dan een moment dat je overmoedig wordt en dat je een te groot stuk van de heg in één keer probeert te doen. Dan kom je erachter dat het bereik van mens met heggenschaar volgens de mathematische principes een bolvorm is, terwijl de heg een vlak of zelfs het liefst een rechthoekig uiterlijk moet krijgen. Je kan op zich prima een recht vlak uit een bol snijden, maar dan lever je iets in op de maximale maten. Als je dat dus niet doet zal je altijd iets van die bolvorm in de heg terugzien.

Nu kan je op dit soort fouten op twee manieren reageren. De eerste is om te constateren dat de laatste poging de efficiency te verbeteren tot een daling van de kwaliteit leidde. Om dat kwaliteitstekort te corrigeren moet meer inspanning geleverd worden dan de beoogde verbetering bespaarde. Dat is dus duidelijk een negatieve business case, en het beste is om terug te gaan naar de laatste configuratie waarbij nog de gewenste kwaliteit geleverd werd. Met andere woorden, je corrigeert de Dali die in de heg is uitgesneden en pakt in het vervolg een kleiner stuk heg per keer. Dit is het principe van continue verbetering wat natuurlijk een centraal onderdeel van asset management is.

De tweede manier om erop te reageren is door te pogen vanuit de positie waarin dat niet gaat het toch in één keer goed te doen. Je gaat dus nog beter je best doen. Dat betekent dat je je toch nog iets verder uitstrekt om net dat laatste stukje mee te kunnen pakken. Alleen, dat kan betekenen dat je met je eigen zwaartepunt buiten het steunvlak van het trapje komt zodat je met heggenschaar en trapje omvalt. De kans is natuurlijk niet zuiver theoretisch dat je hierbij de heg beschadigt of het snoer doorknipt. Ook kan je ongelukkig ten val komen. Als je heel veel pech hebt zou je jezelf zelfs kunnen verwonden met de heggenschaar, maar zoals al gezegd is dat met de moderne beveiliging vrijwel onmogelijk. Zolang je hem met twee handen vast hebt steken de messen van je af, en als je één hand loslaat staat het ding vrijwel onmiddellijk stil. Natuurlijk is het niet lekker om op een stilstaande heggenschaar te vallen, maar ik neem aan dat iedereen dat toch prefereert boven het vallen op een schaar die in werking is.

Nu we het toch over de beveiliging van het apparaat hebben, iemand die op zoek is naar verbetermogelijkheden heeft natuurlijk al lang gezien dat die beveiliging het maximale bereik bij het

snoeien beperkt. Als je het apparaat met één hand vasthoudt kom je verder dan bij dubbelhandig gebruik. Kijk bijvoorbeeld maar eens naar het tennis dat nu op Wimbledon gespeeld wordt. Spectaculaire reddingen worden altijd met het racket in één hand gedaan. Nu dwingt het ontwerp van de heggenschaar tot tweehandig gebruik, maar zoals de onvolprezen Mythbusters al meerdere malen hebben laten zien is er geen probleem waarvoor duct tape niet op zijn minst een adequate oplossing is. Met het vastplakken van de beveiliging in de tweede handgreep kan je het apparaat eenhandig bedienen. Dat betekent dat je zo ongeveer een armlengte toevoegt aan het bereik, wat neerkomt op een verdubbeling. Dat betekent dus 2 keer minder vaak het trapje verplaatsen. Een geweldig idee dus. Of misschien toch niet?

Het vermoeden bestaat namelijk dat er een soort wet van behoud van overmoed is:

Op elk niveau van vaardigheid komt er een moment dat men meer probeert te doen dan het niveau van vaardigheden toelaat

Dus als je de beveiliging eraf haalt komt er een moment dat je toch iets buiten bereik probeert te snoeien, waardoor je zwaartepunt buiten het steunvlak van het trapje komt en je omvalt. De beveiliging is echter van de heggenschaar gehaald, waardoor de kans nu niet ondenkbeeldig is dat je met je lichaam onvrijwillig in aanraking komt met de heggenschaar in volle operatie. Ernstig letsel is dan een vrij zeker gevolg. Een typisch geval van een efficiency verbetering ten koste van een groot risico dus.

Als je er zo over nadenkt en de wet van behoud van overmoed inderdaad geldt, dan is het onvermijdelijk dat het in elk werkproces waarin men zichzelf poogt te verbeteren een keer fout gaat. Het verbeteren van het onderhoudsproces leidt dus onvermijdelijk tot maintenance induced failures. Aangezien asset management voor een groot deel neerkomt op het continu verbeteren, betekent dit dat asset management tot maintenance induced failures leidt en dat was toch niet de bedoeling.

Is hier dan helemaal geen oplossing voor? Jawel, gelukkig wel. De eerste is om gewoon uit te rekenen wat het maximale bereik is en dus de optimale routine voor het snoeien van de heg. Veel meer dan wat basale algebra en meetkunde heb je er niet voor nodig. Het onderhoud aan de heg voer je dan strikt volgens deze routine uit en pas bij een technologiewijziging (grotere heggenschaar, iemand met langere armen) herzie je de optimale routine. De tweede oplossing is meer in lijn met het ideaal beeld van de asset manager dat we altijd schetsen. Die blijft namelijk zoveel mogelijk van de assets af en gaat in plaats daarvan op het strand liggen. Die tweede optie geniet momenteel duidelijk onze voorkeur. Voor de heg huren we dan wel een tuinman in. We zien u na de vakantie weer.