



DE WERKINSTRUCTIE LEIDEND IN HET LEERPROCES

Toelichting bij de ontwikkeling van de Maturity Scan

Frank Vaneker

Academie Engineering en Automotive | Industrial Engineering and Management

1 juli 2025

1. Inleiding

Elke medewerker heeft een andere achtergrond, ervaring, vaardigheid en werkcultuur. In de praktijk leidt dit in de maakindustrie tot verschillen in de wijze waarop assemblagetaken worden uitgevoerd.

Afwijken van de *best practice* leidt tot een toename van foutief uitvoeren van taken. In productieprocessen met veel opeenvolgende productiestappen neemt de foutkans in de *workflow* dan snel toe. Vanuit het kwaliteitsdenken benadrukt Deming (1980) dat “*uncontrolled variation is the enemy of quality*”. De werkinstructie dient als borging van wat men in de productie tot dan toe als *best practice* heeft bepaald om taken correct, veilig en consistent uit te voeren. Juist in inwerktrajecten van nieuwe medewerkers zou de werkinstructie een leidende rol dienen te spelen in de wijze waarop iemand leert hoe taken goed, snel en veilig kunnen worden uitgevoerd. Er is in de regionale maakindustrie Oost-NL nog weinig bekend over het gebruik van werkinstructies en de wijze waarop ze gemaakt worden. In dit paper wordt uitleg gegeven over een zelfontwikkelde *maturity scan* waarmee je als organisatie twee fases van de levenscyclus van de werkinstructie kunt beoordelen. Fase één betreft de *ontwikkelingsfase* en fase 2 richt zich op de *gebruikersfase* van werkinstructies. Met deze maturity scan kan een organisatie vaststellen wat de sterke en zwakke punten zijn van elke fase en zo relatief snel en eenvoudig de *next steps* bepalen voor de eigen organisatie.

2. Rollen

Om tot een juiste beoordeling te komen, wordt er in deze *maturity scan* gebruik gemaakt van een enquête die wordt ingevuld vanuit verschillende rollen. Er is rondom de werkinstructie onderscheid gemaakt tussen vier rollen, namelijk: beginnend gebruiker, ervaren gebruiker, maker en manager. Een strikte scheiding (bijvoorbeeld op basis van werkervaring) tussen een beginnend of ervaren gebruiker is hierbij niet gemaakt. Deze roltoewijzing vindt plaats door de manager van het proces waarin de werkinstructie wordt gebruikt. Om tot een duidelijk beeld te komen aan de gebruikerskant (dit is immers de klant van de werkinstructie), is deelname van meerdere beginnende en meerdere ervaren gebruikers zinvol. Minimale aantallen worden hierbij niet vastgesteld, maar het mag duidelijk zijn dat de mate van consistentie tussen de scores van elke gebruikersgroep beter is vast te stellen met een hoger aantal deelnemers.

Beginnende gebruikers zijn de belangrijkste klant van de werkinstructie. Het dient als leermiddel in hun eigen leerproces.

3. Performance (output zijde)

Over een directe relatie tussen afkeur fouten en onduidelijkheden in werkinstructies is in de literatuur nog weinig bekend. Of onduidelijkheden in werkinstructies voor gebruikers direct leiden tot kwaliteitsfouten is afhankelijk van de wijze hoe er in de organisatie van het werk mee wordt omgegaan. Ervaren medewerkers weten door hun ervaring wel om te gaan met onduidelijkheden. Voor beginnende

gebruikers is het belangrijk in welke mate zij onduidelijkheden als probleem ervaren. Een beginnend gebruiker kan een onduidelijkheid verkeerd interpreteren en een taak uitvoeren zoals de gebruiker denkt dat het bedoeld is. Het kan ook zijn dat een beginnend gebruiker een ervaren gebruiker vraagt hoe met deze onduidelijkheid om te gaan. Hoe een beginnend gebruiker omgaat met onduidelijkheden is dus sterk afhankelijk van de organisatie van het inwerktraject (bijvoorbeeld toewijzing coach) en de bedrijfscultuur. Het oplossen van onduidelijkheden in de werkinstructie vanuit het perspectief van het verlagen van de foutkans kent hierdoor een verschil in de mate van urgentie van het oplossen. Naast kwaliteit vindt er in de scan op performance eenzelfde wijze van beoordeling plaats op de dimensies snelheid en kosten. Voor de gebruiker gaat het hier om het verminderen van de variatie in de tijdsduur van uitvoering van taken. Dit maakt het werk beter voorspelbaar en daardoor eenvoudiger planbaar. Op de dimensie kosten ligt de focus op de ontwikkelingskosten van het genereren van een werkinstructie. Zie de maturity scan voor meer details.

4. Resources: (inputzijde)

Aan de inputzijde is gebruik gemaakt van het PPT (*people, process, technology*) raamwerk dat gebaseerd is op *Leavitt's Diamond (1960)*. In het PPT-raamwerk zijn de twee dimensies *task & structure* samengevoegd onder *process*. Om op een juiste wijze te kunnen differentiëren in de mate van volwassenheid is gebruik gemaakt van vier *competence levels*, namelijk niveaus: *poor, fair, good, excellent*. Onder *people* wordt er een beoordeling gedaan in welke mate de werkinstructie rekening houdt met het taalvaardigheidsniveau en vakbekwaamheidsniveau van gebruikers. Het hoogste volwassenheidsniveau wordt op dit onderdeel bereikt indien een werkinstructie elke taal ondersteunt en bij gebruik uitgaat van het huidige bekwaamheidsniveau van elke gebruiker. Onder *technology* wordt er een beoordeling gemaakt welk soort technieken worden ingezet om de inhoud van werkinstructies op een juiste wijze over te brengen op gebruikers. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen tekstverwerkende, grafische en vertalende mogelijkheden vanuit de software. Daarnaast wordt het aantal keuzemogelijkheden voor mediagebruik (papier, foto, video, audio) beoordeeld. Breder gebruik van media maakt het toegankelijker voor een bredere doelgroep. Het hoogste volwassenheidsniveau wordt op dit onderdeel bereikt indien een werkinstructie veel technische mogelijkheden benut. Op *process* niveau wordt er onderscheid gemaakt tussen het proces van het maken, het beheren en het verbeteren van een werkinstructie. Tijdens het maakproces van een werkinstructie spelen zaken als: wie is er betrokken, wanneer wordt de instructie gemaakt, wordt een instructie getest en welke mate van detaillering is aanwezig. In het beheren wordt beoordeeld in welke mate de werkinstructie gebruikt wordt tijdens het uitvoeren van taken. Wordt hier wel of niet vanuit de organisatie actief op gestuurd. Tijdens het verbeteren van de werkinstructie wordt er beoordeeld hoe de organisatie omgaat met meldingen van onduidelijkheden en hoe de opvolging hiervan georganiseerd is. Het hoogste volwassenheidsniveau wordt op dit onderdeel bereikt indien de organisatie in staat is om

werkinstructies goed en snel te genereren, dat gebruikers de standaard actief volgen en waarbij de organisatie melding van onduidelijkheden snel en goed oppakt.

5. Conclusie

Met deze toelichting op de *maturity scan* is er meer inzicht gegeven in het totstandkomingproces van deze scan. Vanuit de gekozen invalshoeken is een organisatie nu in staat om te bepalen hoe ze ervoor staat en wat de eerst volgende stappen zijn die gemaakt dienen te worden om naar een hoger volwassenheidsniveau te komen.

**OPEN UP
NEW HAN_UNIVERSITY
HORIZONS. OF APPLIED SCIENCES**