

INSTANT INSTRUCTIONS

Joint venture TNO x EHV Group · Brainport Eindhoven

PRAKTISCHE CHECKLIST · EDITIE 2026

7 valkuilen bij digitale werkinstructies.

Wat de Nederlandse maakindustrie leert van 45+ pilots —
en hoe u dezelfde fouten voorkomt.

GEBASEERD OP

TNO Whitepaper Digitale Werkinstructies (2024)
Fraunhofer IPA Standardised Work Instructions (2021)
NXTGEN HIGHTECH onderzoekslijnen SI03 + SI05

INLEIDING

Waarom dit document?

Digitale werkinstructies zijn geen IT-project. Het is een verandering in hoe uw werkvloer dagelijks werkt — en dat maakt het een organisatorisch vraagstuk, geen technisch.

Bij Instant Instructions hebben we — als joint venture met TNO — meer dan 45 Nederlandse maakbedrijven begeleid bij de overstap van papieren werkinstructies naar AI-gegenereerde, meertalige digitale instructies. We zien telkens dezelfde 7 valkuilen.

Dit document is een eerlijke samenvatting. Niet een verkooppraatje. We delen wat er fout gaat, en hoe u het voorkomt — ongeacht of u uiteindelijk voor ons platform kiest of niet.

"TNO ontwikkelt tools voor het automatisch genereren van werkinstructies vanuit 3D-CAD, video en spraak, met behulp van AI. Hierdoor zal de aanmaaktijd substantieel afnemen."

— TNO Whitepaper Digitale Werkinstructies, 2024

In dit document

- De 7 valkuilen — herkenbaar uit pilots bij VDL, SIOUX, WILA, Meijer en anderen
- Per valkuil: wat er fout gaat, waarom, en hoe u het voorkomt
- Onderbouwing met cijfers uit TNO 2024 en Fraunhofer 2021
- Een afsluitende checklist voor uw eerste pilot-gesprek

VALKUILEN 1—3

De aanpak

1**Beginnen met het complete proces**

Bedrijven proberen vaak hun héle productieproces in één keer te digitaliseren. Resultaat: scope creep, een twee-jaar-project, en niemand op de werkvloer die het ziet leven. Wij zien telkens hetzelfde patroon werken: één productielijn, twee referentieprocedures, dag 1 live.

2**De ervaren operator overslaan**

Werkinstructies opstellen door iemand van kantoor levert documentatie op, geen kennisoverdracht. De vakman op de werkvloer weet dingen die nergens geschreven staan — en die kennis is wat u wilt vastleggen. Begin altijd met een video-opname van de meest ervaren operator.

3**Wachten op het 'perfecte' moment**

We horen vaak: "als de nieuwe MES-implementatie klaar is, dán doen we werkinstructies." Tegen die tijd is de vakman met pensioen. Digitale werkinstructies werken naast uw bestaande systemen. Ze hoeven niet te wachten op IT-roadmaps.

VALKUILEN 4—5

De inhoud

4

Tekst-only instructies

Een PDF met opgesomde stappen is geen werkinstructie — dat is een handleiding. Werkinstructies werken pas als ze visueel zijn: video gekoppeld aan tekst, stap voor stap. Volgens Fraunhofer (2021) reduceert visuele standaardisatie fouten met 20—40%. Tekst alleen heeft maar marginaal effect.

5

Vertaling als bijzaak

Veel Nederlandse maakbedrijven hebben anderstalige operators (Pools, Roemeens, Oekraïens). Vertaling die handmatig wordt nagepleegd loopt achter en is fout-gevoelig. Resultaat: de instructie staat in het Nederlands, de operator volgt zijn intuïtie, en u verliest precies de standaardisatie waarvoor u digitaliseerde.

Waarom dit nu speelt

30%

kortere inwerktijd voor nieuwe medewerkers

*Bron: TNO 2024***20—40%**

foutreductie door gestandaardiseerde instructies

Bron: Fraunhofer IPA 2021

VALKUILEN 6—7

De governance

6

Geen audit trail

Voor ISO 9001, AS9100 of IATF 16949 audits moet u kunnen aantonen welke versie van een instructie is gevolgd, wanneer, en door wie. Een papieren werkinstructie in een ordner kan dat niet. Een PDF op een gedeelde schijf evenmin. Cryptografisch verifieerbare sessie-logs zijn de standaard die auditors verwachten.

7

Versiebeheer als sluitpost

Wat gebeurt er als de werkinstructie wordt bijgewerkt? In 80% van de bedrijven die we spreken: niets. De oude versie blijft circuleren, twee operators werken verschillend, en de auditor stelt vragen. Geautomatiseerd versiebeheer met ERP/MES-koppeling lost dit op zonder extra werk voor uw team.

ONDERBOUWING

Wetenschappelijke bronnen

TNO Whitepaper "Digital Work Instructions for Smart Industry" (2024)

Fraunhofer IPA "Standardised Work Instructions and Their Effect on Defect Rates" (2021)

NXTGEN HIGHTECH onderzoekslijnen SI03 (Smart Industry) + SI05 (Kennisborging)

HOE U HET ANDERS AANPAKT

Een werkbare aanpak

Op basis van wat werkt in 45+ pilots: een gefaseerde aanpak die binnen 4 weken tastbare resultaten oplevert, zonder IT-project, zonder consultants, en zonder dat uw team uren verliest aan documentatie.

1

Eén lijn

Begin met één productielijn en twee referentie-procedures. Niet meer.

2

Vakman filmt

Ervaren operator legt het proces vast op video. AI verwerkt.

3

Dag 1 live

Eerste instructie staat binnen het uur live op de werkvloer.

Wetenschappelijke basis

De methodische basis ligt in twee gevalideerde benaderingen: GRIP (Generic Reusable Instruction Procedure) van TNO, en de klassieke TWI Job Instruction methode. Beide methodieken worden door onze AI automatisch toegepast — u hoeft er niets van te weten om er profijt van te hebben.

PRAKTISCHE CHECKLIST

Bent u klaar voor uw eerste pilot?

Doorloop deze checklist voordat u met ons of een andere leverancier in gesprek gaat. Hoe meer vakjes u kunt aanvinken, hoe sneller u tastbare resultaten ziet.

Voorbereiding

- U heeft één productielijn geïdentificeerd voor de pilot
- U weet welke twee procedures u als referentie wilt gebruiken
- Uw meest ervaren operator op die lijn is bereid om gefilmd te worden
- U heeft baseline-cijfers voor inwerktijd en foutpercentage

Strategisch

- Er is een interne sponsor (productie- of operations-directeur)
- U weet welk KPI u in week 4 wilt zien verbeteren
- Er is helderheid over IT-randvoorwaarden (geen IT-project, wel iemand voor toegang)
- ISO/AS9100/IATF audit-readiness staat op de agenda van komend jaar

Inhoudelijk

- U heeft anderstalige werknemers (of verwacht ze) — meertalige instructies relevant
- Vergrijzing van vakmensen is een actueel probleem in uw organisatie
- U bent open voor een tripartiete sessie met een TNO-onderzoeker

WETENSCHAPPELIJK GEFUNDEERD DOOR TNO

Plan een pilot op uw eigen productielijn.

Een gerichte, board-toonbare evaluatie. Wij bepalen één productielijn en twee referentieprocedures, leggen baseline-KPI's vast, en produceren de eerste AI-gegenereerde instructie live op dag 1 van de samenwerking.

- ✓ Geen verplichtingen · Geen creditcard · Geen IT-project
- ✓ Optioneel: tripartiete sessie met een TNO-onderzoeker
- ✓ Eerste instructie live op dag 1 — toonbaar voor uw board
- ✓ Resultaten meetbaar tegen uw eigen KPI's in week 4

[Plan een pilot →](#)

instantproductivitysolutions.nl/demo.html

DIRECT CONTACT

+31 40 309 80 18 · info@instantinstructions.nl