

# smart industry

DUTCH INDUSTRY FIT FOR THE FUTURE



## WP5.2 – PLM Awareness

E-PLM 2.0

Experiment Plan

[www.smartindustry.nl](http://www.smartindustry.nl)



# Doel

Doelstelling van het experiment 5.2 PLM Awareness is het verhogen van de **PLM Awareness bij het top- & middelmanagement** van de bij E-PLM2.0 aangesloten bedrijven en eventueel daarbuiten.

*Onder PLM Awareness wordt hierbij verstaan:*

1. *Het bewust zijn van de **meerwaarde van het toepassen van PLM-methoden en –technieken** voor de eigen bedrijfsvoering en die van de eigen supply chain en het bewust zijn van de effecten van deze toepassing op de product- & proceskwaliteit, de efficiency en de winstgevendheid (en/of snelheid van innovatie).*
2. *Het bewust zijn van **de toepassing** van PLM-methoden en –technieken (en de toekomstige ontwikkelingen daarvan) bij de **collega-bedrijven** binnen de E-PLM2.0 samenwerking en eventueel daarbuiten.*
3. *Het bewust zijn van de mogelijkheden en beperkingen binnen de eigen organisatie en die bij anderen om **E-PLM succesvol te implementeren**.*
4. *Het bewust zijn van de **opbrengsten van het project E-PLM2.0**.*

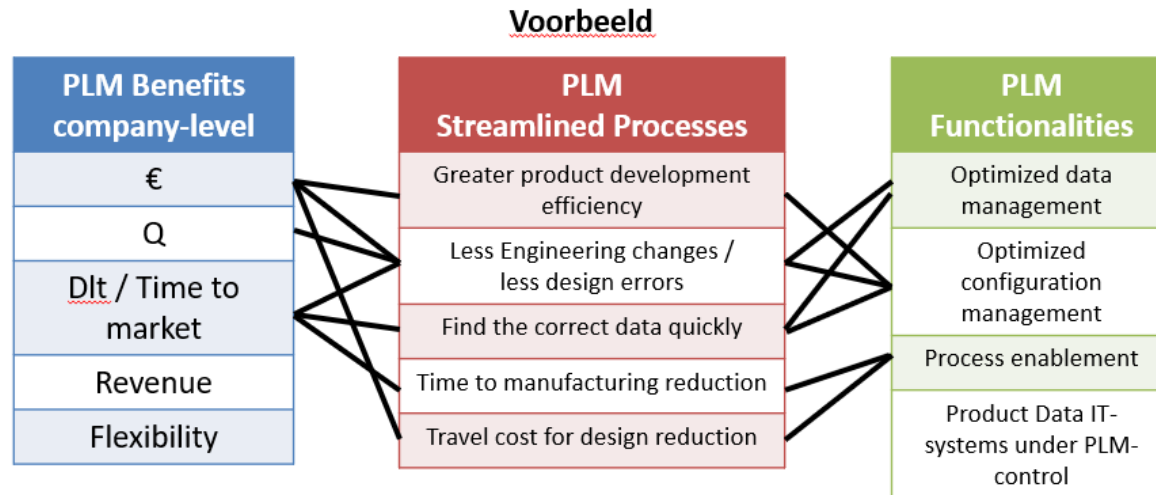
# Werkwijze

- Stap 1: Middels een enquête en interviews wordt de huidige stand van zaken m.b.t. PLM-Awareness bij het hoger en middelmanagement van de E-PLM 2.0 deelnemers geïnventariseerd. Hierbij wordt getracht om balans te vinden tussen ‘te groot detail’ en ‘te generiek/te oppervlakkig’ om tot een goed resultaat te komen.
- Stap 2: Op 18 september 2019 wordt voor alle deelnemers aan E-PLM2.0 een workshop georganiseerd met als thema “Welke persoonlijke bijdrage van het hoger management draagt het meeste bij aan een succesvolle PLM Implementatie?”. Vooral van de kennis- en ervaringsuitwisseling tussen het hoger management van de deelnemende bedrijven op dit thema wordt veel verwacht.
- Stap 3: Aan de hand van de resultaten van stap 1 en 2 wordt in stap 3 doelgericht gewerkt aan het verder verhogen van de PLM-Awarenes. Het projectteam van het experiment zal hiertoe specifiek voor elke deelnemer een opdracht formuleren, waarvan zij verwacht dat uitvoering ervan bij de betreffende deelnemer de PLM-Awareness zal verhogen. Het staat de deelnemers uiteraard vrij deze opdracht wel of niet uit te voeren.

Stap 4: Ca. 6 maanden na de workshop en aan de hand van de resultaten van de uitgevoerde opdrachten zal geëvalueerd worden in welke mate de PLM Awareness is toegenomen en welke effecten dat heeft gehad op de E-PLM Ontwikkelingen in de eigen organisatie c.q. de eigen design- & supply chain. Tijdens de evaluatie zal de dan aanwezige PLM Awareness vergeleken worden met de PLM Awareness bij de start van dit experiment (nulmeting). Hiervan zal een rapportage gemaakt worden en er zal een advies gegeven worden voor een eventueel vervolg-experiment.

# Resultaten (1)

Deliverable 1: Bewustzijn meerwaarde toepassen PLM-Methoden en -technieken voor eigen bedrijfsvoering:  
Tijdens de interviews is, zie schema geïnterviewden in bijlage 1, aan de geïnterviewde(n) gevraagd om invulling te geven aan onderstaand schema (onderstaand schema is vereenvoudigde weergave van het tijdens interview gebruikte schema). Het schema is opgenomen in het interview-verslag, dat goedgekeurd is door de geïnterviewde.



Hiermee zijn de geïnterviewden zich meer bewust geworden van de relatie tussen de gebruikte en gewenste PLM-functionaliteiten, de invloed daarvan op de creatie-processen en de uiteindelijke benefits op ondernemingsniveau. Ook zijn de overeenkomsten en verschillen besproken tussen de antwoorden, die meerdere geïnterviewden uit hetzelfde bedrijf gegeven hebben.

Al met al kan gesteld worden dat geïnterviewden middels het experiment zich meer bewust geworden zijn van de meerwaarde van het toepassen van PLM-Methoden en -technieken voor de eigen bedrijfsvoering.

## Resultaten (2)

### Deliverable 2: Het bewust zijn van de toepassing van PLM-methoden en -technieken bij de collega-bedrijven:

In september 2019 zijn de resultaten van alle interviews gepresenteerd aan de deelnemers van de dan gehouden PLM-workshop. De informatie van de workshop is ook met alle deelnemers van het experiment gedeeld. Daarmee hebben de deelnemers van de PLM-workshop, maar ook de andere deelnemers van het experiment, geanonimiseerd inzicht gekregen in de PLM-doelstellingen, die hun collega-bedrijven voor ogen hebben, welke impact dit heeft op de processen bij die collega-bedrijven en welke PLM-functionaliteiten hiervoor gebruikt worden.

# Resultaten (3)

Deliverable 3: Het bewust zijn van de mogelijkheden en beperkingen binnen de eigen organisatie en die bij anderen om E-PLM succesvol te implementeren:

Tijdens de interviews en tijdens de workshop is het PISA-model (Project InStabiliteit Analyse) gebruikt om na te gaan in welke mate de kritieke performance indicatoren voor een succesvolle PLM-implementatie wel of niet ingevuld waren bij het betreffende bedrijf. De antwoorden voor alle deelnemers tezamen, zijn in onderstaand schema weergegeven:

Samenvattend kan gezegd worden dat op project-niveau (blauw) er meer factoren bevorderend geholpen hebben dan belemmerend (13-5). Dit geldt ook voor het stuurgroepniveau (rood): 12-3.

Op het niveau van de veranderorganisatie (de organisatie, waarin het PLM-project uitgevoerd wordt) lag de balans andersom: 7 – 11, evenals op het niveau van de cultuur- en organisatiekenmerken: 5 – 12.

De PISA-score per deelnemende E-PLM2.0 organisatie is hiervoor als basis gebruikt en derhalve ook beschikbaar als resultaat van het experiment. Met dit resultaat is elke deelnemer zich meer bewust van de eigen mogelijkheden en beperkingen wat betreft het implementeren van PLM.

PISA		Bevorderend		Belemmerend	
Project	Eindgebruikers betrokken	4	2	1	1
	nieuwe werkwijze geaccepteerd				
	gedegen projectplan	2			
	competent projectteam	3			
	haalbaarheidstoets succesvol	1			
	goede functionele specificatie	1			
		<b>13</b>		<b>5</b>	
Project Randvoorwaarden	Opdrachtgeverschap	1	4	1	1
	Lijn - Project - Lijn				
	Zakelijke rechtvaardiging				
	Ingerichte stuurgroep met mandaat	2			
	Scope-afbakening	2			
	Competente projectleider	3			
		<b>12</b>		<b>3</b>	
Verander Vermogen	Portfoliomanagement	1	3	3	4
	Ingerichte veranderorganisatie	1			
	Applicatie-architectuur	1			
	Infrastructuur	1			
	Volwassenheid projectmatig werken				
		<b>7</b>		<b>11</b>	
Cultuur- & Organisatie Kenmerken	Draagvlak topmanagement		1	2	4
	Organisatie volwassenheid				
	Drijfveren-samenstelling				
	Cultuurkenmerken	4			
		<b>5</b>		<b>12</b>	

# Resultaten (4)

## Deliverable 4: Het bewust zijn van de opbrengsten van het project E-PLM 2.0

Op dit punt heeft het PLM Awareness experiment geen bijdrage geleverd. Wel mag worden aangenomen dat het hele programma E-PLM 2.0 en de presentatie van alle resultaten van E-PLM2.0 aan de deelnemers dit bewustzijn vergroot heeft.

# Evaluatie van de resultaten

1. Met het experiment hebben we de deelnemende partijen aan het denken gezet over PLM. Er zijn inzichten geboden in PLM mogelijkheden. Dat is de belangrijkste eerste stap die nodig is om mensen een stap verder te krijgen. Het experiment had graag nog meer voor de bedrijven betekend, maar dit was mede door corona niet mogelijk.
2. Hoewel we de PLM Awareness verhoogd hebben, heeft PLM nog te weinig aandacht en prioriteit, zeker op managementniveau. Het verbetert langzaam, terwijl tijdens de workshop juist geconstateerd is dat topmanagement-betrokkenheid essentieel is. Daarnaast is er veel verbeterpotentieel. Mogelijk kunnen overtuigende en concrete best practices en business cases verder helpen.
3. Er is grote diversiteit tussen de bedrijven. Kleine bedrijven zoeken naar meerwaarde maar zien wel dat “ netjes werken” uiteindelijk zal helpen. Vraag is dan in welk format/welke structuur en hoe je dat gaat bereiken. Blijkbaar zijn verandervermogen en cultuurkenmerken meer belemmerend dan de uitvoering van het PLM-project. Toch zien we dat de meeste actie voor PLM projecten in bedrijven gericht is op de uitvoering van een invoeringsproject.



# Lessons learned

1. Als instrument om gezamenlijk een visie en aanpak te ontwikkelen, zijn persoonlijke interviews en workshops goede instrumenten. Het werken met een standaard 'format' heeft hierbij goed gewerkt. Om PLM echter overtuigend neer te zetten zijn ook nodig:
  - a) Concrete en aansprekende best practices, die moeten aansluiten op de bedrijven en wat voor hen haalbaar is.
  - b) Business case om het op managementniveau op de kaart te zetten.
2. Het uitvoeren van de opdrachten (stap 3) hadden we duidelijker kunnen koppelen aan de gehouden workshop (stap 2), zodat de continuïteit van het experiment beter gewaarborgd zou zijn geweest (behoud momentum).
3. Het is moeilijk hoger management te interesseren voor het PLM thema. Er is geen echte sponsor van PLM in het hoger management zoals ERP vaak wel heeft.

# Best Practices

- a) De visie (droom) en concrete stappen uitdragen naar ieder niveau in de organisatie en daarbij de juiste taal gebruiken. Iedere stakeholder heeft eigen verhaal nodig.
- b) De waarom-vraag (het antwoord erop) continu blijven herhalen en volhardend zijn.
- c) Focus & Simplicity centraal houden.
- d) Er zijn ambassadeurs nodig, die met lef, geloof en energie PLM ondersteunen. Zij moeten ook concrete en praktische kennis van PLM hebben.
- e) Er wordt geopperd een serious game te ontwikkelen om daarmee de noodzaak voor een PLM-aanpak en -systeem te kunnen uitleggen.
- f) Er moeten successen geboekt worden en die successen moeten worden uitgedragen en gevierd.
- g) Houd interviews met een bepaald format. Daarmee heb je een rode draad en kan ook bedrijven vergelijken in hun uitkomsten.
- h) Maak het tijdens het interview ook tastbaar; Daarmee wordt wat je doet ook transparant naar de deelnemers.
- i) Workshop:
  - Definieer een duidelijk doel – Informatie uitwisselen bijvoorbeeld of een gemeenschappelijke doelstelling om verder aan te werken.
  - Gebruik het momentum van de workshop voor de vervolg-acties.