

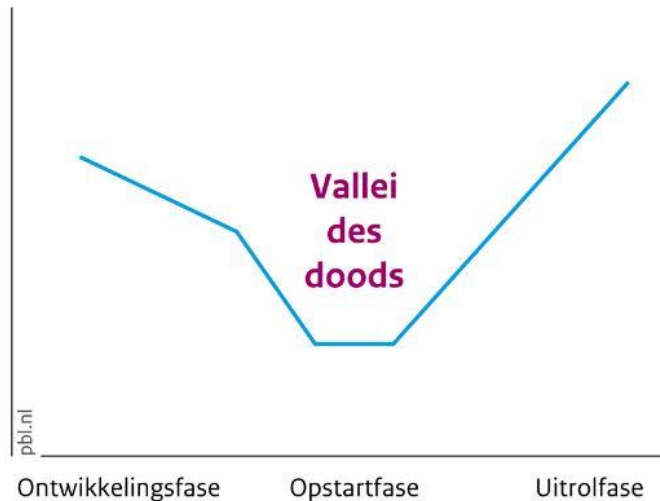
# Innovatie in de Weg- en Waterbouw

TNO, Arie Bleijenberg  
Delft, augustus 2016

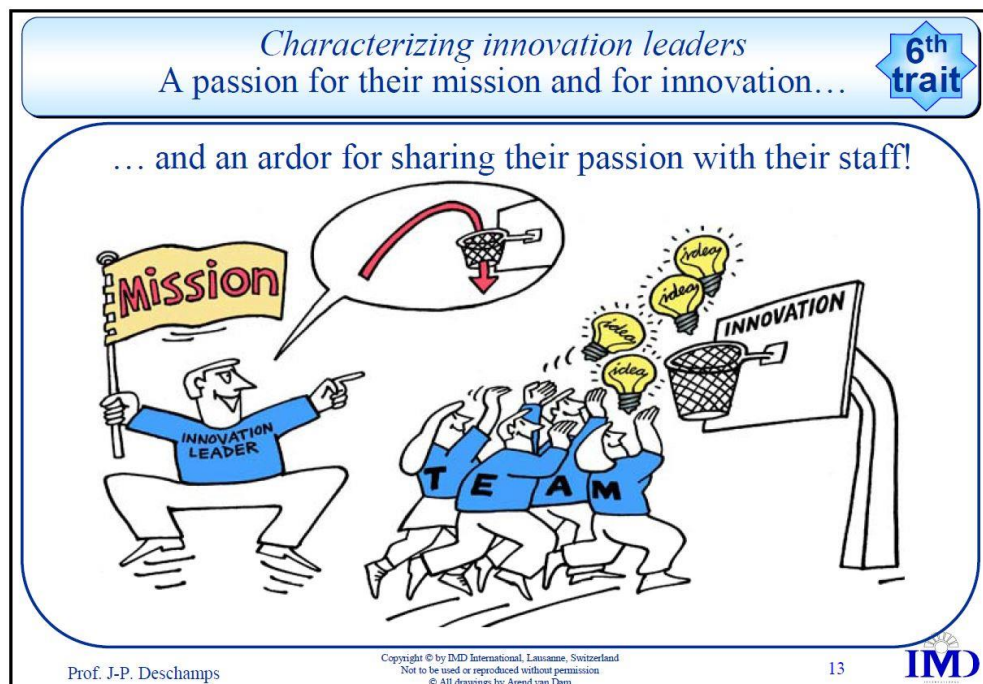
## Van ontwikkeling naar uitrol

Ook in de GWW-sector bestaan veel innovatieve ideeën en plannen. Tegelijkertijd bestaat de indruk dat maar weinig hiervan de eindstreep halen en een vaste plek krijgen in het dagdagelijkse werk van infrastructuurbeheerders en bouwbedrijven. Ik deel dit beeld. Veel goedbedoelde initiatieven komen niet voorbij de 'Vallei des doods', zoals beschreven in de innovatie literatuur.

Met achtergrondkennis van innovatieprocessen en praktijkervaring met een scala aan concrete innovaties binnen en buiten de GWW-sector, geef ik mijn kijk op zowel de oorzaken als mogelijke oplossingen van de lastige overgang naar daadwerkelijke uitrol van innovaties. Hierbij maak ik onder meer gebruik van inspirerende lezingen en bijbehorende tekeningen van Jean-Philippe Deschamps, emeritus hoogleraar Technologie en Innovatie Management, IMD Lausanne.



## Zonder doel kan je niet verdwalen

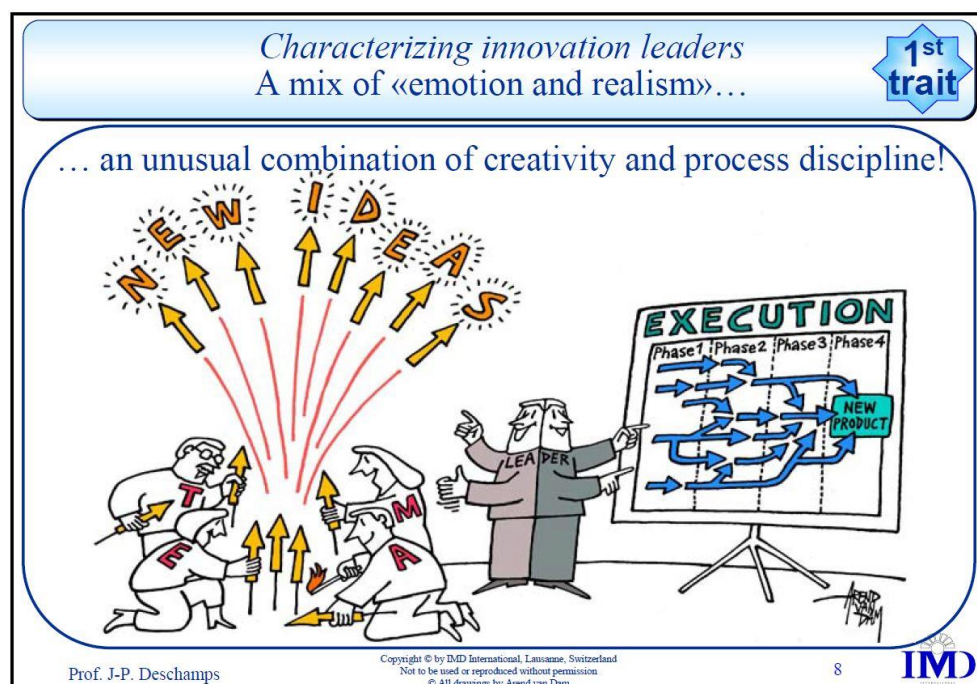


Niet iedere vernieuwing is vooruitgang. En gelukkig haalt niet elk nieuwe idee de praktijk. Innovatie lijkt tegenwoordig zo belangrijk, dat het een doel op zichzelf is geworden. Dit is niet terecht. Welke

voortgang willen we bereiken met innovaties? Gaat het bij infrastructuur alleen om lagere (lifecycle) kosten? Of ook om betere beschikbaarheid? Willen we minder milieuvervuiling? En dan vooral minder uitstoot van broeikasgassen?

Duidelijkheid over wat we willen bereiken met innovaties is cruciaal. Hierdoor krijgt de creativiteit focus en richting. Als onze innovatiedoelen niet duidelijk zijn, dan hoeft het niet te verbazen dat er allerhande nieuwigheden worden ontwikkeld, zonder dat die ons verder brengen. En .... zonder dat we die gaan toepassen. In de GWW-sector zijn we naar mijn mening niet duidelijk over onze innovatiedoelen. Een flinke stap vooruit is mogelijk en nodig! TNO kiest ervoor om het leeuwendeel van haar R&D inspanning voor de GWW-sector te richten op veilige en kosteneffectieve verlenging van de technische levensduur van onze verouderende infrastructuur.

### Niet alleen creativiteit

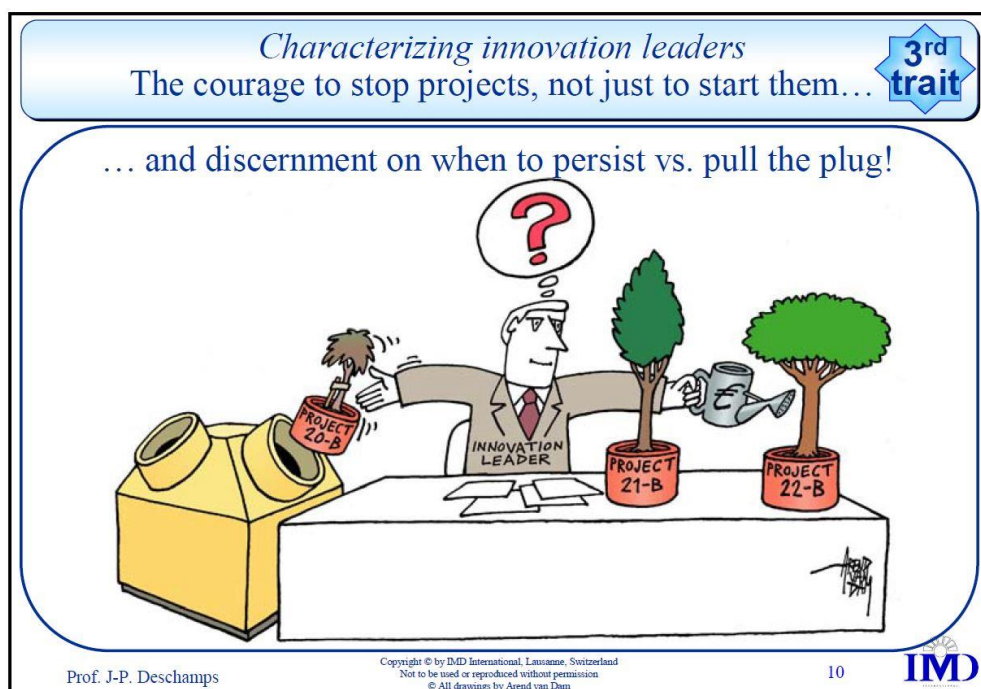


Innovatie lijkt synoniem aan creativiteit en buiten de lijntjes kleuren. Dit is maar de helft van het verhaal. Succesvolle innovaties (tot en met de uitrol) vragen ook om een strakke discipline, vooral op het proces.

Creativiteit en discipline lijken tegenstrijdig, maar zijn toch allebei nodig om de eindstreep te halen. Veel creativiteit hebben een hekel aan strakke (proces) sturing en toch zijn duidelijke keuzes nodig: welke tien van de duizend bloemen die eerst mochten bloeien gaan door naar de marketing? En met welke twee van deze tien gaat de organisatie echt aan de slag? Als dit soort keuzes niet worden gemaakt, dan verwordt innovatie tot een vrijblijvend feest met veel luchtballonnetjes.

Sterk vereenvoudigd bestaat het innovatieproces uit drie fasen:

1. Ideeën genereren, plannen maken, schetsen, ontwerpen, creativiteit, 'outside-the-box'. Gevolgd door een selectie van de beste ideeën die door gaan naar fase 2.
2. Proef versie maken, testen, living lab, praktijkproeven, pilots. Gevolgd door een selectie van de meest renderende plannen die door gaan naar fase 3.
3. Besluiten dat een innovatie 'gepromoveerd' wordt tot onderdeel van de reguliere werkzaamheden en de implementatie ervan managen. Vaak ontbreekt deze stap en hiervoor bestaat bij infrabeheerders geen besluitvormingsproces.



### Geen innovatie zonder risico's

Elke innovatie brengt risico's met zich mee. Vraag is wie de risico's draagt. Als van het bedrijfsleven verwacht wordt dat ze innoveren, dan moeten ze ook de mogelijkheid krijgen om hun investering terug te verdienen. Hiervoor is het nodig dat hun opgebouwde voorsprong mee telt bij de gunning van opdrachten. Maar dit willen infra beheerders als regel niet, omdat ze – al dan niet terecht – vrezen dat dit de concurrentie zal verminderen, waardoor ze duurder uit zullen zijn. Consequentie van deze keuze door de infra beheerders is dat zij zelf (vrijwel) alle innovatie risico's zelf voor hun rekening moeten nemen.

Ook al is de R&D-fase succesvol achter de rug, dan nog vormt het toepassen ervan in de reguliere werkzaamheden een risico. De primaire taak van infra beheerders is ervoor te zorgen dat we elke dag weer de weg en het spoor veilig kunnen gebruiken. Dit is een geoliede machine en een innovatie

*Characterizing innovation leaders*  
An acceptance of risk and failure...

**2<sup>nd</sup> trait**

... coupled with an urge to make their staff learn from them!

Failure is OK!  
Prevention is better!  
Learning is a MUST!

Why do the same mistake twice when there are so many mistakes to choose from?  
*Oscar Wilde*

If you're going to fail, at least have the courtesy to do so in a new and interesting manner!  
*Geoffrey Moore*

Prof. J-P. Deschamps Copyright © by DfD International, Lausanne, Switzerland  
Not to be used or reproduced without permission  
© All drawings by Arnd van Dam 9

betekent het vervangen van een onderdeel van die machine, zonder dat de machine stil valt. Een zorgvuldige aanpak van de werkelijke implementatie van een innovatie kan deze risico's natuurlijk sterk verminderen.

### **Naar de uitrol**

Mogelijke acties door beheerders van infrastructuur:

- Maak vooraf expliciet duidelijk welke doelen je wilt realiseren met innovatie. Dit geeft focus in alle fases van het innovatieproces, bij alle betrokkenen en in alle noodzakelijke selectie stappen.
- Zorg voor een duidelijke en in de top verankerde processturing op het volledige innovatieproces.
- Neem actief deel aan de laatste, toepassingsgerichte R&D fases van geselecteerde kansrijke innovaties. Hierdoor krijgt de organisatie de nodige kennis- en ervaring, die later nodig is voor de uitrol.
- Help marktpartijen met de laatste investering om geselecteerde kansrijke innovaties daadwerkelijk aan te kunnen gaan bieden. Dit bedrijfsrisico kan worden weggenomen of verminderd door een PCP conform de nieuwe Aanbestedingswet (Pre-Commercial Procurement).
- Deel de risico's van innovaties met elkaar en zorg voor een gezamenlijk en daardoor sneller leerproces. Het Hoogwaterbeschermingsprogramma is een goed voorbeeld (HWPB).
- Zorg voor een snel beoordelingsproces van innovaties, om het kaf van het koren te scheiden. De beoordeling dient transparant en onafhankelijk te zijn en voor alle beheerders te gelden.
- Vraag in aanbestedingen om innovatieve oplossingen, bijvoorbeeld via de gunningscriteria. De TNO brochure 'Met goede vragen naar betere resultaten' beschrijft drie succesvolle voorbeelden.
- Besluit expliciet welke innovaties jaarlijks in de reguliere werkzaamheden worden opgenomen en hoe dit wordt gerealiseerd. Wat zijn de consequenties voor de eigen organisatie, voor de manier van aanbesteden en voor de geldstromen?
- Schrijf geselecteerde innovaties voor in aanbestedingen.