

# Appendices

# Chapter 3 | Discover

# Appendix A Interview guide

Onderwerp afstudeeronderzoek uitleggen

- Tijdvaststellen en aan houden
- Goedkeuring vragen voor opnemen en verwerken van gesprekken
- Structuur interview uitleggen

## 1. Achtergrond geïnterviewde

- Huidige rol en dagelijkse bezigheden
- Definitie radicale innovatie binnen Barco?
  - Soort projecten (TC/Division)
  - Hoe start innovatie?
- Relatie met het TC/Research

## 2. Pijnpunten binnen Front End

- Doel NTI proces
- Definitie van een gefaald NTI project
- Grootste pijnpunten binnen Front End
- Stel je bent process owner, wat zou je als eerst willen veranderen?
- Wat zijn sterktes van Barco als het aankomt op innoveren?
- Aansluiting Business en NTI

Gefaald/Succes project uit het verleden

## 3. Idea generation

- Exploratie
- Scouting
- Assesment
- Kennis overbrengen naar de organisatie

## 4. Project Approval

- Hoe wordt bepaald

- Hoe wordt gekozen tussen verschillende opties
- Setup
- Stakeholders
- Afspraken

## 5. Review moments

- Key Milestone meetings
- Gatekeepers
- Keuzes
- Dashboarding
- Go/Kill/ keuze

## 6. Project completion/failure

- Wanneer en hoe
- Key decision moment, nummer 1 reden van falen/success
- Waarom geen doorstart of pivot?
  - Wat was hier voor nodig

## 7. Handover naar Business

- Hoe ging dit
- Communicatie
- Betrokkenheid
- Way of working tussen groepen
- Handover moment

## 8. Afsluiting

- Mogelijke gemiste zaken
- Evt documenten nasturen
- Mensen die veel te maken hebben met R&D business units en Research (TC)

## Appendix B Interview Template

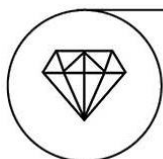
Participant: \_\_\_\_\_

<p>Ideation</p> <p style="text-align: center;">Project Approval</p>	<p>New Technology Introduction (NTI)</p> <p style="text-align: center;">Project Completion</p>	<p>Handover</p> <p>New Product Introduction (NPI)</p> <p style="text-align: center;">Concept Validation    Business Case    Preliminary Design</p>
<p>Ideation</p> <p style="text-align: center;">Project Approval</p>	<p>New Technology Introduction (NTI)</p> <p style="text-align: center;">Research Consolidation</p>	<p>Handover</p> <p style="text-align: center;">Project Completion</p>
<p>New Product Introduction (NPI)</p>		
<p><b>Stakeholders</b> Who were the key stakeholders of this project and what were their responsibilities</p>	<p><b>Decisions during the project</b> What were important decision moments, on what were these decisions based</p>	<p><b>Go/Kill/pivot moment</b> What was the key go/kill/pivot moment, how did this go</p>

## Appendix C Transcripts Internal Interviews

Because of the fact that the amount of transcript pages was over 75 full text pages, a decision was made to make them available digitally. You can visit the following website: <https://bit.ly/2QAeB5j>

## Appendix D Validation & prioritization Challenge Cards

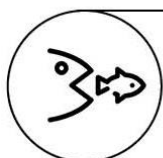


### Perfectionism Minded

In every phase of the process, we want high-end and top quality solutions. We don't know when our solutions are 'good-enough'.

#### Perfectionism Minded

*"Still if I say to people, we have a new idea, they react: First, we need a good prototype! No! People are creative enough; this is your current workplace, this is your new interface, if you push on that button, what do you expect."*  
Participant 2



### Reactive Innovation

Barco doesn't have the ambition to be a pioneer. It waits until the market evolves and has to react when competitors enter the market.

#### Reactive Innovation

*"Our innovation needs sometimes a necessity, a burning platform before we are going to do something about it."*  
Participant 29

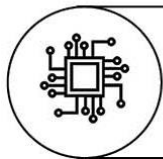


### TC and Divisions disconnected

TC and the divisions are disconnected. Lots of people from the business have no clue what is going on in the TC, besides Smart Innovation days there is little interaction. During NTI projects the involvement of business people is too late or little.

#### TC and Divisions disconnected

*It's crazy, for 3 years I work at Barco, in which 2 years in a division and I had no clue what TC was doing. That is bizarre in itself, because in that position we decided how much money we were going to invest in the TC the next year."*  
Participant 24



### The only innovation is Technology Innovation

Projects arise from a technology starting point and are being developed with a technology or feature point of view. Other things are not seen or understood as innovation; business model innovation, supply chain innovation.

#### The only innovation is Technology Innovation

*"You could really see the product was matured from a technical point of view, with how the cloud would work. But at the moment the problem occurred: How are we going to sell it? Subscription, what is that? O, we need partners who understand that, o, we don't have any partners because we were only selling 'boxes'. And all was managed in a sequential way, and not from the start, because this innovation started as technology innovation."*  
Participant 7 VP

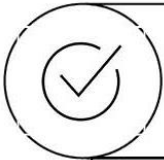


### Lack of market knowledge and linking user values to technology

People from TC don't always understand the business enough to see the potential user value of a certain technology. Therefore TC is not always working on the right things for the business.

#### Lack of market knowledge and linking user values to technology

*"We developed a beautiful technology, we really thought we made improvements on the technological part. Then we tried to 'sell' it to business people, product managers, but their reaction was: No, this is insufficient value for my market. Or, this is really good, but actually I need something else."*  
Participant 11



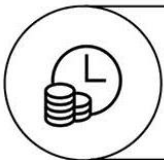
### Afraid to Fail

People don't want to see things fail. Everything has to be heavily supported with numbers; therefore we don't do innovation if we are not 100% sure from the start.

#### Afraid to Fail

*"The belief used to be more like: Lets do it, we will see where it ends. Now, we are in the modus of, we don't do innovation and if we do we want to be 100% sure that we have return on investment."*

Participant 21



### Focus on current business and full Horizon 1 roadmaps

In the business units the priority and focus is on short-term results. They have to meet their Horizon 1 roadmap, fix occurring customer problems or other ad-hoc problems in the market.

#### Focus on current business and full Horizon 1 roadmaps

*"Well our R&D is limited with time and budget. And they are focused on Horizon 1. We have roadmap commitments and we have to deliver"*

Participant 7



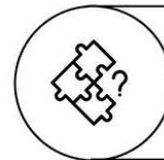
### Invalid Decision Making

Lots of decisions during the process are not based on validated data. Besides, there is no or late validation with end-users of our products. Partners are also seen as not completely objectively.

#### Invalid Decision Making

*"On one side there is resistance, we should not put products to fast on the market, we really have to think this through. However, if there is an opportunity, and 6 sales people are yelling, then immediately we take action. Without any research, then there is no structure."*

Participant 14



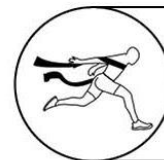
### Lack of Technology knowledge and understanding in divisions

People from the business don't always understand the technology well enough to see the potential value for their business.

#### Lack of Technology knowledge and

*"If you receive a question from TC about a new technology: Do you guys see anything in new GPU accelerated capabilities in image processing? To be honest; 8 out of 10 people will drop out, just because they cannot position the question. A large part depends on the deep understanding of a technology and simple linking it to a use case."*

Participant 26



### Champion Dependent

Radical innovation projects heavily depending on individuals from the organization.

#### Champion Dependent

*"Sometimes it depends on a personal vision of someone. More political or strategic reasons, it has not to do with money anymore. And if someone doesn't belief in it, than projects don't start."*

Participant 6



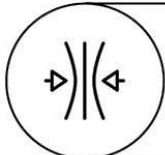
### Lack of validation guidance and skills

TC has little access to customers or end-users via the business. During customer validation research wrong questions and metrics are used, also the wheel has to be reinvented every single time.  
Ribus, qui nes esectat emquasp iducim secabo. Ecearum arumque estiae.

#### Lack of validation guidance and skills

*"Looking back, we showed something really attractive to the customer. We received the answers that we wanted to hear. We asked questions like: if the product is x% lighter, is that important to you? Of course everybody says yes."*

Participant 25



### Corporate structures and processes resistance

In the organization there are lots of politics, embedded processes and rules that cannot be changed when an early stage innovation needs it to survive.

#### Corporate structures and processes resistance

*"We wanted to send a prototype, just sending it to a potential customer, but the incubator couldn't do that, that had to go via our shipping department, but we didn't had a SAP. So that was impossible. Here there is only one way, and doing it differently is not possible."*

Participant 27



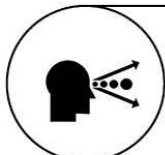
### (Senior) Management Behavior

The focus of management is on the P&L, everybody gets influenced by that. Support and involvement from management is low in early radical innovation projects.  
Ribus, qui nes esectat emquasp iducim secabo. Ecearum arumque estiae.

#### (Senior) Management Behavior

*"In the monthly meetings there was little support from management. On a certain moment there was too little involvement, while we needed them to make decisions on the project."*

Participant 3



### Lack of Governance, Incentive and Support for Radical Innovation in Business

In the business there is little standardization and governance for Horizon 2/3 innovation. Also little incentives and support from management to look beyond today.

#### Lack of Governance, Incentive and Support for Radical Innovation in Business

*"The comment and complaint I hear a lot is that people from PM go back to their daily job after the SMP. They focus 90 to 95% of their time on current products. Not to innovations in the future, they also have little incentive and mechanisms from management."*

Participant 26



### Lack of Explorative, Entrepreneurial skills and mindset

People in Barco are familiar with existing business and markets. It is hard for us, or we just don't innovate in markets we don't know.

#### Lack of Explorative, Entrepreneurial skills and mindset

*"There is a lack of entrepreneurship in the company. There is no VP for entrepreneurship, no the VP is responsible for its P&L and runs a perfect 400m. There is no room for a marathon."*

Participant 29

## Appendix E Data validation participants

Number	Role	Date	Interviewee?
1	Patrick	28/05/19	Yes
2	Marion	28/05/19	Yes
3	Patrick	28/05/19	Yes
4	Process Owner	29/05/19	No
5	Victor	29/05/19	No
6	Teo	04/06/19	Yes
7	Teo	04/06/19	No
8	Marion	04/06/19	No
9	Marion	04/06/19	No
10	Patrick	05/06/19	Yes
11	Victor	05/06/19	No
12	Teo	05/06/19	Yes
13	Rick	05/06/19	Yes
14	Rick	07/06/19	No
15	Patrick	07/06/19	No



## Appendix F Results data validation

Participant 1 Product Manager Entertainment		
Champion dependent	Major Blocker	Focus on current business and full horizon 1
Corporate structures and processes resistance (Senior) Management Behaviour	Lack of validation guidance and skills Invalid decision making	Lack of explorative, entrepreneurial skills and mindset
Afraid to Fail		The only innovation is Technology innovation
Lack of market knowledge and linking user values to technology	TC and divisions disconnected	Lack of technology knowledge and understanding in business Lack of governance, incentive and support for radical innovation
TC (NTI)	Minor Blocker	Perfectionism minded (NPI) Division
Bin Reactive Innovation		
Participant 2 Business Developer Healthcare		
	Major Blocker	Reactive innovation
The only innovation is Technology innovation	Corporate structures and processes resistance	
Lack of market knowledge and linking user values to technology	Lack of validation guidance and skills	Focus on current business and full horizon 1
Perfectionism minded		Lack of governance, incentive and support for radical innovation Champion dependent
Invalid decision making	TC and divisions disconnected (Senior) Management Behaviour	Lack of explorative, entrepreneurial skills and mindset
	Afraid to Fail	
TC (NTI)	Minor Blocker	(NPI) Division
Bin Lack of Technology knowledge and understanding		
Participant 3 Product Manager Healthcare		
	Major Blocker	(Senior) Management Behaviour
Lack of governance, incentive and support for radical innovation		Focus on current business and full horizon 1
Lack of market knowledge and linking user values to technology	Champion dependent	Perfectionism minded
	Lack of explorative, entrepreneurial skills and mindset TC and divisions disconnected	The only innovation is Technology innovation
Corporate structures and processes resistance	Lack of validation guidance and skills	Lack of knowledge about healthcare informatics
Lack of Technology knowledge and understanding		We look only what we can design ourselves, no co-creation
	Afraid to Fail	
TC (NTI)	Minor Blocker	(NPI) Division
Bin Invalid decision making Reactive innovation		

Participant 4  
Process Owner  
CTO

	Major Blocker Afraid to Fail	
	Perfectionism minded	
	Lack of governance, incentive and support for radical innovation	Lack of explorative, entrepreneurial skills and mindset
	The only innovation is Technology innovation	Invalid decision making
	Lack of Technology knowledge and understanding	Focus on current business and full horizon 1
Lack of market knowledge and linking user values to technology	TC and divisions disconnected	Reactive innovation
	Corporate structures and processes resistance	(Senior) Management Behaviour
Lack of validation guidance and skills	Champion dependent	
TC (NTI)	Minor Blocker	(NPI) Division

Bin

Participant 5  
VP  
Technology Centre

	Major Blocker	Focus on current business and full horizon 1
	(Senior) Management Behaviour	Afraid to Fail
Invalid decision making	Reactive innovation	Lack of governance, incentive and support for radical innovation
	TC and divisions disconnected	
	Lack of validation guidance and skills	
Champion dependent	Lack of market knowledge and linking user values to technology	Lack of Technology knowledge and understanding
	Lack of explorative, entrepreneurial skills and mindset	
	Corporate structures and processes resistance	
	Perfectionism minded	
TC (NTI)	Minor Blocker	(NPI) Division

Bin

The only innovation is Technology innovation

Participant 6  
Researcher  
Technology Centre

	Major Blocker	
	(Senior) Management Behaviour	
	Lack of governance, incentive and support for radical innovation	
	Lack of Technology knowledge and understanding	
	Focus on current business and full horizon 1	The only innovation is Technology innovation
	Afraid to Fail	
Lack of market knowledge and linking user values to technology	Lack of explorative, entrepreneurial skills and mindset	
	TC and divisions disconnected	
Lack of validation guidance and skills	Corporate structures and processes resistance	
	Invalid decision making	
	Perfectionism minded	Reactive innovation
TC (NTI)	Minor Blocker	(NPI) Division

Bin

Champion dependent

Participant 7  
Director Innovatoin  
CTO

	Major Blocker	
	Lack of market knowledge and linking user values to technology	
	Invalid decision making	

	Lack of explorative, entrepreneurial skills and mindset Afraid to Fail Perfectionism minded The only innovation is Technology innovation Lack of validation guidance and skills	(Senior) Management Behaviour Reactive innovation Champion dependent Focus on current business and full horizon 1 Lack of governance, incentive and support for radical innovation
TC and divisions disconnected	Lack of Technology knowledge and understanding	
TC (NTI)	Corporate structures and processes resistance Minor Blocker	(NPI) Division

Bin

Participant 8  
Segment Marketing  
Enterprise

	Major Blocker	Perfectionism minded
	Champion dependent Focus on current business and full horizon 1 Lack of governance, incentive and support for radical innovation Afraid to Fail	(Senior) Management Behaviour
The only innovation is Technology innovation	Lack of explorative, entrepreneurial skills and mindset	Invalid decision making Reactive innovation
Lack of validation guidance and skills	Corporate structures and processes resistance	
Lack of market knowledge and linking user values to technology	TC and divisions disconnected	Lack of Technology knowledge and understanding
TC (NTI)	Minor Blocker	(NPI) Division

Bin

Participant 9  
Segment Marketing  
Entertainment

	Major Blocker (Senior) Management Behaviour	Lack of governance, incentive and support for radical innovation Focus on current business and full horizon 1
	Champion dependent	Reactive innovation
	Invalid decision making	Lack of validation guidance and skills
	Lack of Technology knowledge and understanding	The only innovation is Technology innovation
	Perfectionism minded	
	TC and divisions disconnected	
Lack of market knowledge and linking user values to technology TC (NTI)	Corporate structures and processes resistance Afraid to Fail Minor Blocker	(NPI) Division

Bin

Lack of explorative, entrepreneurial skills and mindset

Participant 10  
Product Manager  
Enterprise

	Major Blocker	Lack of explorative, entrepreneurial skills and mindset (Senior) Management Behaviour
	Corporate structures and processes resistance	
	Afraid to Fail	Focus on current business and full horizon 1
Lack of market knowledge and linking user values to technology TC and divisions disconnected		Invalid decision making Reactive innovation
Lack of validation guidance and skills		

	<b>Champion dependent</b>	
	<b>Lack of Technology knowledge and understanding</b>	<b>Perfectionism minded</b>
TC (NTI)	Minor Blocker	(NPI) Division
<hr/>		
Bin Lack of governance, incentive and support for radical innovation The only innovation is technology innovation		
<hr/>		
Participant 11 VP Enterprise	Major Blocker	
		<b>Focus on current business and full horizon 1</b>
(Senior) Management Behaviour		<b>Lack of governance, incentive and support for radical innovation</b>
TC and divisions disconnected		<b>The only innovation is technology innovation</b>
	<b>Perfectionism minded</b>	<b>Lack of explorative, entrepreneurial skills and mindset</b>
Lack of market knowledge and linking user values to technology		<b>Lack of validation guidance and skills</b>
	<b>Corporate structures and processes resistance</b>	
	<b>Invalid decision making</b>	
		<b>Lack of Technology knowledge and understanding</b>
TC (NTI)	Minor Blocker	(NPI) Division
<hr/>		
Bin Reactive innovation Afraid to Fail Champion Dependent		
<hr/>		
Participant 12 Innovation manager Technology Centre	Major Blocker	
	<b>Lack of governance, incentive and support for radical innovation</b>	
	<b>Champion Dependent</b>	<b>(Senior) Management Behaviour</b>
Lack of validation guidance and skills	<b>TC and divisions disconnected</b>	<b>Lack of Technology knowledge and understanding</b>
Lack of market knowledge and linking user values to technology	<b>The only innovation is technology innovation</b>	<b>Reactive Innovation</b>
	<b>Lack of explorative, entrepreneurial skills and mindset</b>	<b>Focus on current business and full horizon 1</b>
<b>Perfectionism Minded</b>	<b>Afraid to Fail</b>	<b>Corporate structures and processes resistance</b>
<b>Invalid decision making</b>		
TC (NTI)	Minor Blocker	(NPI) Division
<hr/>		
Bin		
<hr/>		
Participant 13 R&D Director Entertainment	Major Blocker	
		<b>Invalid decision making</b>
		<b>Lack of validation guidance and skills</b>
	<b>Lack of governance, incentive and support for radical innovation</b>	<b>Focus on current business and full horizon 1</b>
	<b>Reactive Innovation</b>	<b>(Senior) Management Behaviour</b>
Lack of market knowledge and linking user values to technology		
<b>Champion Dependent</b>	<b>Corporate structures and processes resistance</b>	<b>The only innovation is technology innovation</b>
Lack of explorative, entrepreneurial skills and mindset		<b>Perfectionism Minded</b>
<b>Afraid to Fail</b>	<b>TC and divisions disconnected</b>	<b>Lack of Technology knowledge and understanding</b>
TC (NTI)	Minor Blocker	(NPI) Division
<hr/>		
Bin		
<hr/>		
Participant 14 R&D Director Enterprise	Major Blocker	

		<p>Focus on current business and full horizon 1</p> <p>(Senior) Management Behaviour</p> <p>Lack of governance, incentive and support for radical innovation</p> <p>Invalid decision making</p>
	<p>Lack of validation guidance and skills</p> <p>Lack of explorative, entrepreneurial skills and mindset</p> <p>Lack of market knowledge and linking user values to technology</p>	<p>The only innovation is technology innovation</p>
	<p>Reactive Innovation</p> <p>Afraid to Fail</p> <p>Perfectionism minded</p> <p>Champion Dependent</p> <p>Minor Blocker</p>	<p>TC and divisions disconnected</p> <p>Lack of Technology knowledge and understanding</p>
TC (NTI)		(NPI) Division

Bin

Participant 15  
Product Manager  
Entertainment

	<p>Major Blocker</p>	<p>Lack of governance, incentive and support for radical innovation</p> <p>Focus on current business and full horizon 1</p>
	<p>Invalid decision making</p> <p>Lack of validation guidance and skills</p> <p>Perfectionism minded</p> <p>Lack of explorative, entrepreneurial skills and mindset</p> <p>Corporate structures and processes resistance</p> <p>Lack of market knowledge and linking user values to technology</p> <p>The only innovation is technology innovation</p>	<p>Afraid to Fail</p> <p>(Senior) Management Behaviour</p>
	<p>TC and divisions disconnected</p> <p>Minor Blocker</p>	<p>(NPI) Division</p>
TC (NTI)		

Bin

Champion Dependent  
Reactive innovation  
Lack of Technology understanding in business

## Appendix G

## Results External Expert Interviews

The goals of the external expert interviews were the following

- How is radical innovation management organised in other companies?
- What are the challenges for innovation management at other companies?
- How do these companies counter these challenges in their organisation?

### Research Design

In order to answer these questions different types of sources were used. Firstly, During the Innovation Days at Barco multiple guest lectures were visited, the insights of the three lectures of KBC, SAP and studioDot are elaborated. Secondly, three experts who consult corporates on their innovation challenges were interviewed with a semi-structured interview guide; partner and innovation consultant of Fabrique, managing partner of Innovation Booster, and former founder of Sunidee. Thirdly, two company interviews were held with the managing director of systems of Vanderlande, an innovation project leader at the innovation department of FedEx. Lastly, an in-depth interview was held with a PhD researcher at Unilever who explores in innovation management on how practitioners can become better at implementing product/service concepts in corporate environments.

Type	Number of	Source type	Source
Innovation consult	3	interview	Fabrique, Innovation Booster and Deborah Nas
Research on disruptive innovation management	1	interview	Unilever
Innovation management at companies	3	Expert lecture	KBC, SAP, StudioDOT
	2	Interview	Vanderlande, FedEx

<b>Name</b>	Gert Hans Berghuis
<b>Role</b>	Partner
<b>Company</b>	<b>Fabrique</b>
<b>Source</b>	Expert Interview

technologie kunnen ze dingen meten. Maar het is een technologie dat andere ook hebben, maar met deze technologie kun je onder andere omstandigheden meten. Dus bijvoorbeeld, stel het is regenachtig, dan gaat alle apparatuur kapot, maar deze niet. En ze zijn op zoek naar zoekvelden, waar is dit nou van belang.

Het startpunt was, kun je niet met deze technologie ook niet dat en dat meten. En toen dachten ze ja waar heeft dit toepassingsmogelijkheden.

Welke toepassingsgebieden kunnen we gebruiken, wat zit er nog achter of andere toepassingen. En als je het hoort dan denk je jeetje er moet meer achter zitten. Maar hoe dan?

We hebben toen points of parity, points of differences gemaakt. Dus kijken hoe het nu gebeurt, waarin ben je anders met deze technologie.

Oke je kan het gebruiken in situaties boven de 60 graden, dan maak je de denkstap wat zijn situaties dat je iets boven de 60 graden wilt meten.

Brainstormen. Waar wordt het heel warm en wil je dingen meten, bakkerij, lasserij, sauna. Dan krijg je allerlei zoekvelden en dan ga je kijken of je in die context dat fenomeen wilt meten. En met features, kun je ook klant alternatieven gebruiken, dus waar kun je dit gebruiken waar klant alternatieven afhaken. Als onze technologie niet smelt, kun je kijken oke in welke situaties zouden alternatieven afvallen en willen ze wel meten. Dan ga je automatisch in het domein van 'hete' omstandigheden zoeken.

Wat ze moeilijk vinden om in die context de problem owner te vinden.

Stel je zegt sauna's wie moet je dan benaderen, de bouw, eigenaar, de klant. En dat is gewoon all of the above. Gewoon gaan en proberen.

It's important that you go from user insights; to needs and wants towards product, not the other way around; from technology to product.

It important to have a clear way of working, a framework with a methodology. At ING you have Pace, a framework to innovate. You can argue and discuss the content, but at least there is a framework. There is stated, how it is done.

Ervaring met technology push?

Ja ik heb een startup geconsulteert. Ze hebben technologie, en met die

Dit zijn electrical engineers.

Mensen weten over het algemeen wel, ja je moet de klant centraal zetten. Alleen had deze groep nodig, hoe en hoe simpel het kan zijn. Je hoeft er geen research van te maken, ga er gewoon heen. Alle bedrijven die ik adviseer is dat ze 'verliefd' moeten worden op de problemen, maar hoe dat is de vraag. Het is altijd lastig als consultant, je wijst aan. En dan begeleiden we daarin. Coaching en dan lukt het soms wel.

Er zijn twee smaken in de basis. 1 is, de business as usual. Die gaan we niet veranderen, mensen gericht op beheer, kijken naar excel, sales uppen en finetunen. Dat is heel anders dan ontwikkelen, dus die moet je apart zetten. Dat ontwikkelen stop je in een accelerator, wellicht buiten het gebouw, en dat ontwikkel je totdat je naar product market fit, ga je schuiven naar business as usual.

De andere smaak is, vanuit de gedachte dat innovatie steeds sneller gaat. Je kan beter met de mensen samen het innovatie traject doen.

Als je het apart zet krijg je de learnings van de business niet in de innovatie, daarnaast doen de andere alle fun en moeten zij geld genereren. Aan de andere kant als je business as usual probeert te innoveren, dan komt er weinig uit, die hebben een hele andere mindset. Terwijl je wilt juist snel werken. Beide zijn niet ideal. Innovatie is altijd moeilijk. Innovatie gaat altijd ergens pijn doen. Innovatie is een spel met verliezers.

Innovatie voor mij het proces waarbij je een product, dienst, beleving, service, verbeterd ten opzichte van wat het nu is. Het kan ook klein zijn.

Versil tussen disruptieve en incrementele. Incrementeel is gewoon de volgende versie, terwijl disrupters bouwt op nieuwe capabilities die men nog niet beheerst en moet gaan leren. Nieuwe business modellen, op een manier waarop je normaal geen geld verdient. En soms ook nieuwe doelgroepen.


Het maakt het moeilijk omdat hoe disruptiever het is hoe meer fantasien je nodig hebt om het te voorzien, hoe meer verandering je nodig hebt van bestaande capabilities om daar te komen. Van groenteboer naar bakker is vrij lastig. Je moet andere producten verkopen, andere mensen de winkel in krijgen, je moet andere vragen beantwoorden.

Redenen waarom er weerstand is, het is makkelijk om een beetje vooruit te dromen, maar op het moment dat er 10 miljoen in moet ga je ineens nadenken. 1 op de 10 innovaties is duurzaam winstgevend, als je begint met een disrupter moet je bedenken of die 1 op de 10 is op 9 op de 10. Daarvoor doe je dus validaties en je hebt vertrouwen nodig. En rekening mee houden dat het kan falen. En als we 100.000 uitgeven, kunnen we meter 10x 10.000 uitgeven ipv in 1 keer een 10.000.

Business to business validatie. Wat voor barco lastig, ze maken hardware, als je snel wilt valideren. Je zou een manier van validatie moeten vinden waarbij je niet afhankelijk bent van de doorlooptijden van de ontwikkeling van hun hardware. Hoe kun je nou toch valideren zonder dat het er nog niet is. Kun je het simuleren, in VR maken, bestaand apparaat maken en faken. Wat vaak goed werkt is, is kijken of de pijn ervaren wordt. Je kunt dat echt goed zien als mense alternatieven bedenken om het probleem op te lossen. Bijvoorbeeld het aflakken van toetsen op de afstandsbediening van je oma. Zoeken naar hoe mensen dingen oplossen of om het probleem gaan. Bij disrupters is het lastig om klant alternatieven te achterhalen. En het is in de toekomst hoe ga je dat simuleren.

Als je een technologie bedrijf bent dan denk je in technologie. Dat zal wel zo blijven. Stel er is geen clickshare, waar gaan we ons op richten, business meetings, lunches. Storytelling is bij mij wel customer journey georiënteerd. Om te valideren is anders.

Het vinden van goeie zoekvelden en daarin valideren, dat is voor veel bedrijven heel lastig.

<b>Name</b>	Wouter Soer
<b>Role</b>	Managing Partner
<b>Company</b>	
<b>Source</b>	Expert Interview

Voor mij is innovatie en nieuw product of dienst voor een bestaande of nieuwe markt. De ontwikkeling die we zien, wat is voor de markt interessant en voor het bedrijf, wat kun je realiseren. En hoe breng je die twee bij elkaar. De engineers en de marketing sales samen brengen daar zit goud.

En je hebt gedrag en techniek en samen heb je nodig om te ontwikkelen. Engineers en business mensen zaten samen in een team. Maar voordat er gebouwd wordt moet je gewoon basis aannames toetsen. Waarom heeft men een barriere om een app te downloaden. In dit project zijn we gaan kijken naar andere oplossingen, andere apps, in de markt, waar payments systeem een extra add on kunnen zijn. Dus gezocht naar de trap naar de ambitie. Dus we hadden de business sales mannen op straat gestuurd om het idee te pitchen en feedback te verkrijgen op de value propositie. Je moet nadenken over incentives rondom gedrag, die beïnvloeden wat jouw toekomstige ambitie kan gaan realiseren als bedrijf. Ik denk een partnering of startup kan net genoeg die buy te verkrijgen. De ambitie is belangrijk, maar hoe er te komen dat is passen en meten. En gewoon proberen en kijken wat werkt. Intuïtie is leidend voor ambitie en visie, data is leidend voor executie. Mensen vanuit IT samen met de Business in een Corporate Innovatie programma.

R&D redeneert vaak vanuit mogelijkheden die er zijn, technieken, trends. Maar mensen vanuit de business zijn bezig met het fixen van de problemen van dag. Die hebben KPI's die ze moeten halen. Dus geen enkele incentive om over morgen na te denken terwijl die dingen van vandaag nog niet gefixt zijn. Dat komt omdat mensen dus beoordeeld en beloofd worden door vandaag en niet een perspectief bied voor morgen. Wat is de reden om mensen vanuit de Business om ze te laten na te denken over de toekomst. In B2B zijn er twee fricties in mijn optiek. Of het niet kunnen sluiten van een deal met een nieuwe klant of het verliezen van een groot account of halveren daarvan. Dat zijn dingen die voor de business mensen meteen pijn doen. Als je die pijnen voelt, dan ga je de relevantie voelen he we moeten gaan veranderen. Als je vanuit nieuwe technologieën. De functionele afwijking van een afwijking kan input zijn voor nieuwe business.

Laat ze het ervaren hoe die pijnen zijn. Dan gaan ze er naar handelen. Fictieve challenges lijden ook naar echt gedrag. Laat dichtbij komen. Laat de lessen cruciaal zijn, bedrijfscultuur en kernwaarden. Wat doen we als het water tot aan de lippen staat. Cultuur kun je alleen kneden. Je kan het niet radicaal aanpassen. Er zitten patronen in, die moet je benoemen en mensen moeten bereid zijn om aan hun patronen te werken, als je de patronen niet herkent, negatieve gedragingen. Als mensen niet aan het fundament niet willen zitten dan zijn toevoegingen zo goed en slecht als de basis. Dus niet zeggen als consultant, zo moet je het doen. Maar ervaar het maar, en dan ga ik je erbij helpen om het op te lossen want het is een structureel probleem. aa

<b>Name</b>	Deborah Nas
-------------	-------------

<b>Role</b>	Corporate Innovator
<b>Company</b>	
<b>Source</b>	Expert Interview

Wat ik merkte bij Barco is dat ze een resource probleem hebben. Dat is mijn indruk, maar dat heb ik niet kunnen staven. Ze willen heel graag, maar veel mensen met een andere achtergrond. Wij dachten dat Barco meer User Centricity wilden in het NTI proces, maar uiteindelijk wilde ze meer viability. Viability zit veel meer aan de kant van business model, distributie model, business case dingen. Barco lijkt zelf niet goed de fuzzy front end te overzien.

Ik ben ooit afgestudeerd bij Philips research, new business and special projects. Om vrijdag middag projecten waar niemand om vraag iets mee te doen. Dat lukte nooit. Niemand zat erop te wachten. Onze afdeling moest er dan een concept van maken, op basis van een concept samen met de product divisie een buy in te creëren. Ik ben daar nog een jaar blijven plakken. Daar zaten allemaal mensen met een technische achtergrond, het waren meer uitvindingen. Die kregen dat niet verkocht aan een product divisie want die hebben een roadmap van 3 tot 5 jaar, die zitten vol. En het was dan ook not invented here.

Er is geen hiërarchische verhouding, het brengt alleen frustratie met zich mee. Die frustratie zit vooral in het management want die hebben targets. Het strategische niveau van die concepten was er gewoon niet.

Het is belangrijk om te starten met een vraag vanuit de business. Je moet begrijpen waar die business heen wilt, wat hun strategische uitdagingen zijn. Daarbij zou je op zoek moeten gaan naar technologieën die daar een invulling aan zouden kunnen geven. Met die business het proces in gaan.

De business is hun klant, een interne klant. Het TC moet ook klantgericht innoveren. Zonder klant werkt het niet. En dat is intern net zo.

In TC is het applicatie gericht onderzoek. Daar is geen fundamenteel R&D. Als je te vroeg in applicatie gaat denken legt dat beperkingen op in fundamenteel onderzoek.

Als je geen frame hebt, waarop je scout waar scout je dan op. Je moet wel een strategisch framework hebben waarbinnen je scout. Een horizon 3 project is lastig om vanuit de business geld te krijgen. Je kan je dan beter op horizon 2 richten. En het feit dat de business alleen op horizon 1 focust en dat het TC geen resources en mensen zoals PM krijgt voor horizon 2/3 projecten. Dat is een management probleem, als je het als bedrijf belangrijk vindt dat er aan horizon 2 projecten gewerkt wordt, dan moet je je governance, dus hoe je je bedrijf aanstuurt, welke KPI's gebruik je, waar beloon je mensen en straf je ze op. Dat moet je dan zo ontwerpen dat die doelen behaald worden. Een bedrijf is een piramide. Je kan niet zeggen in de top; dit vinden we belangrijk. En dan de laag eronder, er zijn twee groepen; TC and de divisie, die gelijkwaardig zijn. En we geven ze verschillende KPI's maar de ene kan alleen z'n werk doen als ze geld krijgen van de ander. En de business wil ook gewoon z'n KPI's halen.

Elk bedrijf waar je kijkt, zijn goeie kanten en slechte kanten. Er is geen model met alleen maar goede kanten. Het begint allemaal bij de top. Er is vaak management die zegt; we vinden innovatie belangrijk, maar die zijn niet bereid om daar resources voor vrij te maken. Vind Barco het wel belangrijk genoeg?

Als je een bedrijf bent dat unieke producten ontwikkeld, dan moet je het belangrijk vinden om ook horizon 2 of 3 te doen. Als je geen marktleder wilt zijn hoeft dat niet. Maar als je het niet doet dant wordt je gewoon ingehaald. Barco is afhankelijk van hun innovatie van hun producten. Ze hebben weinig urgentie omdat die Clickshare zo goed loopt. Dat is een

perfect voorbeeld, slimme innovatie, technologisch niet geavanceerd. Ze zoeken allemaal een tweede Clickshare. Dat groeit nog steeds, maar ze voelen de urgentie niet.

Theoretisch is iets pas innovatie. Een idee dat geïmplementeerd is, dat tot een product of dienst leidt. De mate van nieuwheid als gebruik en markt maakt het meer disruptief. Incrementeel is een snellere trein, een Hoge snelheidslijn is midden innovatie, en dan de radicale innovatie is een hyperloop. Maar ze vervullen dezelfde functie.


Als je de argumenten niet hebt waarom een markt het wil, dan krijg je geen buy in bij een business. Die moeten dat dan zelf gaan bedenken.

Om meer klant gericht te innoveren binnen een research omgeving moet je de competenties gewoon veranderen. In plaats van een product concept een waarde propositie, dat verkoopt veel makkelijker. Ideaal zou zijn, dat je mensen vanuit de business in het TC zet. Maarja de business afdeling is gericht op horizon 1. Als je de targets nu al niet haalt, dan ga je niet tijd spenderen aan lange termijn projecten.

Hoe worden mensen beloofd en afgerekend vanuit 't management. De techneuten hebben ook sociale vaardigheden nodig. Het zijn slimme makelaars. Ze vinden namelijk een huis ergens, en denken dat is een mooi huis. En ze gaan kijken hoe z ehet willen verbouwen voor bepaald soort mensen die erin willen wonen. Een aannemer kijkt heel anders naar een huis, die ziet een huis en denkt top verbouwen ok gaan. En die denkt dan dit huis wilt toch iedereen hebben. Dus je zou de cultuur van de afdelingen moeten veranderen of mensen bij moeten zetten vanuit de business. Dan werk je ook meteen aan het draagvlak voor ideeën. Je moet dan wel zorgen dat die tijd ervoor wordt vrijgemaakt.

Wat wel kan werken is een google design sprint proces. Dat zou een manier kunnen zijn omdat je dan in een week aan een concept werkt en aan het einde heb je een waarde propositie, dan is de business onderdeel geweest van het proces en is draagvlak. Maar als je niet agile werkt kun je dat bijna niet doen omdat je de mensen niet kan krijgen. Je hebt ook echt champions nodig vanuit de business. Zonder een champion wordt het gewoon heel lastig. Of iemand ziet het, en heeft er passie voor en zie de innovatie kans voor de business. Of het gewoon ingericht dat er tijd en middelen vrijgemaakt worden en dat iemand champion wordt voor een onderdeel.

Innovatie is overal moeilijk. Bij Booking is alles incrementeel. Alles valt en staat met het top management. Daarnaast dedicated teams zijn ook key. In corporates wordt vaak van meeting naar meeting geleefd en tussendoor mails beantwoorden. Wanneer wordt er dan nog echt gewerkt aan het project?

<b>Name</b>	Eva Frese
<b>Role</b>	PhD candidate
<b>Company</b>	
<b>Source</b>	Expert interview

Unilever, natuurlijk super grote organisatie, global, heel veel afdelingen. Elke afdeling is weer een bedrijf opzich. Ik zit bij 1 van de 6 R&D centres.



Heb ik 4 5 jaar een innovatie programme gevolgd, waarbij we studenten disruptive innovatie projecten hebben laten doen. JUMP groepen. Die werden geplaatst binnen de Research groep waarbij ze met science bezig waren. Best wel fundamenteel, voedsel structuren en smaken. En ze wilden op een of andere manier, beetje kijken welke processen kunnen we gebruiken om science meer te vertalen in producten en dus relevanter te maken. Zodat ze meer business oriented werden in in lijn met marketing en strategie. Vroeger was de R&D meer een universiteit. Science moest meer consumer centred krijgen, design vonden ze hiervoor relevant. En inmiddels zijn er in 7 jaar 27 projecten afgerond. Met als doel disruptive innovation. Niet alles leid tot dingen die disruptive zijn. En die term is ook heel lastig, disruptive innovation kun je pas zien als het er is. Het is sowieso raar als mensen zeggen dat he dat is niet disruptive. Disruptive of radicaal is ook heel situationeel. Disruptive innovation is een theorie en heeft bepaalde eisen, heel erg gericht op emergent niche. Ze zijn vaak gefocused op een niche en een alternatief dat veel goedkoper is en andere waardes heeft. Daardoor is het vaak gefocused op een niet zo aantrekkelijke markt en dus niet aantrekkelijk voor grote corporates want die willen altijd grote markt en waarbij het lijkt dat je veel geld kan verdienen. Maar als je focused op zo'n niche kan dat heel snel groeien en kan dat de markt disrupten. Dat zegt de theorie. En dat weet je pas als het gebeurd is. De theorie kijkt terug op wat er gebeurd is dan iets om de toekomst te genereren. Radical innovation is dat veel meer gericht hoe je het proces en de mensen vanuit een push.

Studenten kregen een opdracht, soms was die afgebakend en incrementeel. Voorbeeld: bouillon cubes verkochten slecht. Alles is online tegenwoordig, laten we dat online door de brievenbus doen. De opdrachten moest dan altijd veranderd worden. Het design proces gebruiken om de opdracht om te zetten tot een opdracht met grotere impact. Het team was heel belangrijk.

#### Startpunten

Programme werd geleid door een innovation director. Die ging zoeken binnen zijn netwerk. Wat we merkten dat de director van de research en die hadden moeite om het project daarna verder te brengen. Dus daardoor zijn we opdrachten gaan zoeken bij brand managers toen werden de opdrachten ook weer anders. Het verschil was in science gedreven projecten en brand verandering projecten. Er zijn 6 projecten hebben gevolg gekregen, van ontwikkelings activiteiten. Alles was heel erg gericht op consumenten gebruik, sommige veranderen zijn heel disruptive voor de productie lijn of voor de supply chain of voor de channel hoe zetten we het op de markt. Het heeft heel veel invloed op allerlei processen.

Vooraf binnen zo'n groot bedrijf heb je allerlei bestaande context en bestaande processen en disciplines en willen optimaliseren en je komt met iets heel nieuws, dan is dat heel lastig. Binnen een corporate moet je daar ook echt rekening mee houden, voor een ondernemer met een klein bedrijf.

Hoe gingen die directors na zo'n project te werk.

Die waren best wel bezig met mensen overtuigen. Ik ben er wel eens bijgeweest, best wel lastig want het was soort van een sales pitch. Wat hij deed, hij wilde eerst goedkeuring van hoger management, dit is relevant voor de business, als we er resources op gaan zetten dan gebeurde het ook niet. Als er dan goedkeuring was hoe gaan we daar resources voor strikken. Vanuit bestaande business units was dat heel moeilijk omdat de krijgen. Want die zeiden dan ik weet niet of dat boeiend is voor mij, die zijn veel meer bezig met de huidige strategie. En daar waren ze heel creatief in, dus hulp krijgen van mensen. Ze hadden allerlei manieren. Voorbeeld, minder materiaal op de verpakkingen. Het was een continu spel, hoe past het waar past het. Timing zoeken en mensen zoeken. Dat is voor disruptief en radicale dingen.

Je hebt al die processen. Het aller belangrijkste is vervolgens het verder ontwikkelen van die ideeën om die op de juiste manier te integreren in de bestaande processen. Wat we zagen in de 6 projecten die doorgingen dat de ideeën ook veranderden. En dat was interessant, dan ga je denken over

de waarde van het idee voor bedrijven in combinatie met de consument. Het evolueert ook nog eens.

We hadden op een gegeven moment een plakkerige mayonaise. Wat konden we daarmee. Maar ze wisten nog niet wat we ermee konden in de business en of we er iets mee konden in de bestaande brands. Het probleem was dan dat we in de R&D zaten dus daar konden we technische wel dingen valideren, maar business wise en valideren met klanten. Het is eigenlijk heel makkelijk om te testen voor een Ahold. En met dit product ging de innovator langs Blueband dit is niet bakken het gaat om smaak, dus naaar Knor en Knor zegt nee dit is bakken. Dat is interessant want wat is dan de waarde van het product? Vervolgens heb je ook discussies en ondertussen veranderde het product ook want vleesvervangers werden populair en dat mocht niet vervangen worden. De waarde en het product veranderde elke keer z'n waarde.

Hoe gaat dat

Ja door interactie, veel ermee bezig zijn. En discussies. Je zou kunnen zeggen het is random. Maar je kan ook zeggen we gaan erop inzetten dat je er veel over moet praten en sparren en dat je veel links moet maken en dat is een heel ondernemen proces.

entrepreneur proces. Een ondernemer die begint is ook alleen maar aan het netwerken en leren van de waardes en technisch en alles is geïntegreerd.

waar je op moet passen is dat je snel ervoor zorgt dat je vroeg in je proces experimenten doet of mensen erbij betreft en relevantie creëert. Als je technologie push gaat doen is de kans dat je resources verspild.

De truc is dat als je iets heel nieuws doet dat je dus op een slimme manier dat snel kan testen. Daarom is Design Thinking en Lean startup een mooie combinatie. Want met design breek je het open en zorgt ervoor dat je bepaalde connecties legt en met lean startup dat innoveren. Lean startup is natuurlijk heel erg gericht op ondernemers, bij een groot bedrijf zitten daar nog heel veel andere uitdagingen bij. Dus het is niet alleen experimenteren. Want je hebt altijd te maken met een bestaande context. Je hebt eigenlijk een soort tussen consument die je ook moet overtuigen. Dat geeft veel barrières.

Grootste inzicht tijdens je PhD.

Nou wat een kantelpunt was. Op het begin was ik best wel naïef, ik geloofde helemaal in die studenten en dit is de way to go. In het begin was ik alleen gefocused op de processen en projecten van de studenten. En wat ik dacht, als de studenten klaar zijn en weg gaan dan gaat die innovator naar management en die zeggen dan ja of nee. Maar dat gaat blijkbaar niet zo. Het was niet 1 meeting, 1 decision making meeting. Het zijn juist allemaal kleine beslissingjes in de organisatie en een top manager moet ook weten of dat allemaal kan of niet. Dus het zijn meerdere componenten. En het maken van zo'n beslissing is een heel proces. En de strategie moet gevoed worden door dit soort projecten en discussies en dat scherpt elkaar dan weer aan. Dat proces is dus ook evolutionair en dat ideeën zich aanpassen aan de context.

Strategie moet doorgevoerd worden door kleine projectjes en discussies. En zo'n disruptive project is een evolutionair proces. Dingen ontwikkelen zich en passen zich aan de context. Zeker als dingen nog heel pril zijn. Mensen, timing, strategie. Dit moet je ook stimuleren als bedrijf.

Hoe creëert Unilever deze kansen?

Ja dat is een probleem. Veel grote bedrijven is niet investeren in onzekere processen. Het liefst kopen ze iets op. Als je kijkt als organisatie ten opzicht van de wereld kun je dat niet alleen doen, je moet ook iets bijdragen aan de wereld. Ze zoeken dus naar manieren om dat goedkoop te doen en risicoloos. Ik geloof dat dat kan.

Wat ze onder andere doen, we gaan heel lokaal, kleinschalig, als ondernemers te werk. Dus tesen lokaal in amsterdam. Maar je komt altijd terug, om dat de verwezelijken, dat is al een heel politiek proces. Ze hebben een innovatie programma, topline. Er wordt veel extern gekeken.

In de literatuur, maak je gewoon een beslissing, en je hebt een standaard lijst waaraan het dan moet voldoen. Wil de klant het en past het bij Unilever. Maar als iets heel pril is dan zijn die criteria heel onduidelijk, die weet je misschien zelfs niet eens. Cijfers eraan koppelen is al heel moeilijk, zeker als het nog nooit in de markt heeft gestaan. Wat nog moeilijk is dat je de criteria niet eens weet. Pas als je het test in de markt kom je daar achter, oh dat is blijkaar een belangrijke dimensie. Focus op leren, daar hooft falen bij. Fail early and fail fast filosofie. Na 27 projecten was het klaar. Maar op een gegeven wilde ze dat werknemers gingen experimenteren en dus hebben ze al die werknemers van R&D zo'n lean startup cursus gegeven. Criteria leren.

Wat zou je veranderen bij Unilever?

Ik zou een proces maken met Design thinking en lean startup. Dat dingen mogen en dat je mag falen. Ik denk dat je iets met hebben met DT, Lean Startup en dat er nog niets is dat op corporates gericht is. Lean startup maar dan voor corporates, dat je bewust bent dat mensen met bestaande processen ook mee laat denken. Als je dat kan overlappen, dan ben je goed bezig. Het is ook heel multidisciplinair, dedicated teams. Dat mensen ook goed in de politieke en sociale game zijn. Top down and bottom up is heel belangrijk, management betrokkenheid is heel belangrijk. Niet weten is niet doen, als iets radicaal nieuws is. Als je kijkt naar individu versus object, als je het niet snapt of heel nieuw is heeft het tijd nodig. Je wilt heel vroeg iemand hebben die daar iets over kan zeggen en als die persoon dan nee zegt ja.. Dan ga je weer onder de rader dingen doen, maar ja dat wil je ook weer niet. Bij top management moet het ook veranderen.

<b>Name</b>	Leon Jansen
<b>Role</b>	Managing Director Systems
<b>Company</b>	<b><u>VANDERLANDE</u></b>
<b>Source</b>	Company interview

Huidige rol

Managing director Systems.

We hebben twee business units, industry units, customer facing; Warehousing & Parcel en Airports. Dan hebben we twee business units die de vorig genoemde twee business units ondersteunen. De ene doet alles rondom supply, fabrieken; Operations. De andere houdt zich bezig met technology. In technology hebben dan weer drie afdelingen. Systems, R&D en Skitts. R&D maken de mechanische bouwblokken inclusief de controls. Skitts maken alle bouwblokken van de software. En systems is de club die de innovaties doet en de brug maakt tussen de business en de bouwblokken. Identificatie, definite de ontwerp van de bouwblokken. Ook de assemblatie en implementatie.

Innovatie

Alles dat gebeurt voordat de directie besluit te investeren in development. Innovate, develop and maintain. Develop and maintain gebeurt in de R&D en Skitts, en innovate binnen systems. Dat is vrij nieuw. Innovate lag daarvoor ook bij R&D. Technology exploratie gebeurde toen ook bij R&D. Maar dat hebben we veranderd.

Het probleem waar we tegenaan liepen is dat we veel te traag waren met onze innovaties. We waren traag omdat er veel geld naartoe moest. Het werd een soort development traject dat nog steeds innovatie heette, maar er moest zoveel geld naartoe. Een van de elementen waar we tegenaan liepen was om er mensen voor te krijgen. Dus iedereen deed het erbij. Dus naast z'n huidige job ook lange development projecten. Maar omdat het erbij was duurde dat gewoon heel erg lang. We hebben een talent acceleration program, en een van de opdrachten vanuit R&D kwam hoe kunnen we innovaties versnellen. Dat talent acceleration program heeft toen een analyse gemaakt, hoe komt dat nou en wat kunnen we eraan doen. Een van die dingen was dat je een dedicated team nodig hebt die zich richten op innovaties. Want de huidige groep mensen die innovatie erbij doet, had meer de mindset ik moet iets mechanisch ontwerpen dat 20 jaar buiten kan staan. Die mensen hebben de mindset niet om even iets in elkaar te knutselen. Om te kijken of iets het doet, of er een markt voor is, kijken of die functie gehaald kan worden. Die mensen zeiden dan ja we moeten al wel een Risk assesment gedaan hebben, maar dat hoeft natuurlijk echt nog niet op dat moment.

Ons streven is dat de innovaties die we starten dat je binnen 3 maanden, iets tastbaars, iets waardevols moet hebben opgeleverd. Dan moet eerst gedefinieerd worden wat er dan binnen die 3 maanden klaar moet zijn. Als je het idee gaat assessen kom je erachter of het een goed idee is of niet. Het beperken van tijd is een van de drivers voor de kwaliteit van de ideeën, want mensen worden mensen verschikkelijk creatief en concreet wat er gedaan moet worden. Dit zijn we nu aan 't doen. Het is een one-pager die je invult. dit is m'n doel, dit lever ik op over drie maanden. Dat leverde hele concrete informatie op.

Hoe kiezen jullie?

Criteria zijn niet onderscheidend genoeg, want mensen zijn creatief genoeg om elk idee zo te beschrijven dat ze voldoen aan de criteria. We hebben te veel ideeën en te weinig geld en resources. Wat we waarschijnlijk willen gaan doen is dat mensen hun ideeën tijdens een Dragons Den gaan pitchten.

We hebben een poule van mensen vrijgemaakt om dit te doen, een man of 10. Die zich alleen maar bezig houden met innovaties. Ze hebben een profiel van architecten integratie manager en project leider. Hoge can do mentaliteit, inhoudelijk sterk, en conceptueel nadenken, en afspraken kunnen maken om dingen voor elkaar te krijgen. Daarnaast ook sterke mechanische kennis bijvoorbeeld, of robotica kennis.

We proberen projecten die niet binnen 2 jaar in development gaan te vermijden. We hebben research projecten, maar dat zijn hier geen innovatie projecten. De funding van research gebeurt in de afdeling zelf; zoals professoren, PhD, afgestudeerde. Gebeurt ook in systems, of projecten met TU Delft.

Trajecten die heel lang zijn, waar veel research voor nodig is om dat te starten. Andere instituten buiten ons bedrijf zijn daar veel beter in. Wij zijn daar niet goed in, dus we hebben scouts, zoek bedrijven of startups die bepaalde features kunnen invullen.

We krijgen vanuit al onze landen waar we actief zijn, feedback of als mensen dingen zien. Als ze nieuwe dingen hebben gezien. Ideeën zijn er altijd genoeg, een generiek ideeën bus. Er is een klein team die die ideeën proces, hebben deze ideeën zin. En die voeden weer de backlog lijst van de 70 ideeën die ik net noemde.

We hadden een groep van UX die alles (innovate, develop and maintain) in de gaten hield. Maar dat resulteerde heel erg in guide lines en standaarden. Bij grote implementatie trajecten zag je dat er iemand mee moest lopen. Dus van de 8 liepen 5 mee met grote projecten. Er was onderscheid nodig tussen innovaties en development.

Innovaters ontwerpen het concept. Dan doen ze een voorstel bij de board. Is dat een ja, dan gaat het naar R&D in development. Alles wordt bij de handover weer ter discussie gesteld, innovaters irriteren zich daaraan. In hun ogen wordt alles weer weggegooid in development, maar dat is juist het idee. Dat je eerst snelheid maakt en niet over alles hoeft na

te denken. De prijs die betaald met de snelheid tijdens innovatie is dat je vertraagd als je begint met development. Intern moet er een business owner zijn en die blijft betrokken, meestal de persoon die het heeft verzonnen. En er moet een klantvraag aan gelinkt te zijn, dus het moet een echt business probleem zijn. Belangrijk tijdens de innovatie fase business betrekken. Het valideren of een concept een goed idee is dat moet relatief kort gebeuren, want R&D duurt daarna nog vaak 2 tot 3 jaar. Lange termijn innovaties zijn dan nog niet rijp dus dat doen we zo min mogelijk.

Of een idee rijp is hebben we 6 criteria:

Business waarde voor Nederland, markt prijs, kostprijs, grootte markt, investering

Klantwaarde

Patent

Oplossing

Risico's

We hebben veel data van onze concurrenten en onze markten, daar hebben we veel in geïnvesteerd. Daar hebben we goed zicht op met onze data basis. Daarmee kunnen we goede voorspellingen doen.

Zonder tijdslimiet, duurt het te lang. En de keuze voor het investeren of niet is het belangrijkste. Dus het afdwingen van de keuze we gaan investeren of niet, dat maakt het idee veel concreter.

Je hebt dedicated people nodig

Iteratief proces van 3 maanden. Of je gooit het weg, of nog een keer of investeren

En we willen graag een eco systeem. Het duurt veel tijd om met externe partijen samen te werken, NDA's Ip's verklaringen. Duurt verschrikkelijk lang. We zien dat we een behoefte hebben aan een vriendengroep aan bedrijven. Daarvoor hebben we een corporate venturing club die zoeken naar startups. We hebben een groep die links heeft met universiteiten.

We hebben heel erg de neiging om alles zelf te doen, en de bottleneck worden dan je eigen resources. En je wordt enorm geframed door wat je weet.


We hebben behoefte naar een ecosysteem waarin we snel kunnen samenwerken en dingen testen dingen kunnen bouwen en testen.

En mensen begrijpen het wel, maar het is er niet voor ingericht.

Communiceren over innovatie moet ook gaan over dingen die niet gelukt zijn, maar hoe doe je dat. Dat is heel moeilijk. En dan gaat iedereen uitleggen hoe het wel had gekunt. We willen breed communiceren.

Binnen innovatie vinden het ook belangrijk dat je omkeerbare beslissingen kun nemen. Je hebt het mandaat om elke besluit te nemen dat omkeerbaar is. Soms in samenwerkingen wordt het steeds moeilijker om van elkaar af te komen met andere partijen. Netzoals met daten, op het begin is het omkeerbaar, maar na een paar dates is het moeilijker om van elkaar af te komen. Van te voren vaststellen dat het geen commitments zijn voor het lange termijn.

Snelheid is het belangrijkste. Minder fundamenteel onderzoek, want dat levert geen waarde op voor Nederland. Ik had grootse ruzie met de Research baas van Technology. Want ik had geen oog voor fundamenteel onderzoek. Snelheid is belangrijkst.

<b>Name</b>	Alje Dijkema
<b>Role</b>	Innovation Project leader
<b>Company</b>	
<b>Source</b>	Company interview

#### Alje Dijkema - Innovation Project Leader – FedEx

Innovatie project om een nieuwe chip te implementeren. Ik was daar om de boel scherp te houden. Er was weinig verbindende factoren, business is bezig met de business, sales met de klanten en engineers met de technologie. Alleen bij elkaar zitten si niet genoeg. De pijn van dit project kwam vanuit de business, klanten vragen er naar. En daarna is het een technologie vraagstuk geworden. De business had zelf niet de kennis en de resources om eraan te werken. Dit speelde zich af bij Digital.

Alle informatie die er was nogal scattered. En de betrokkenheid van de business was minimaal. Die gaven de opdracht en kom maar terug wanneer het klaar is. De urgentie was er op het begin, maar ondertussen gebeurde er zoveel en dat mensen z'n handen er vanaf halen. Dan moet je zelf alle stakeholder management gaan doen. En dan gaat alles heel graag, en dan kom je er naar een jaar pas achter dat de oplossing te duur is. Terwijl je ook dit in een paar keer in een meeting had kunnen oplossen. Dat duurde zolang voordat je dat in kaart kan brengen.

De reden waarom de business hun handen er nogal vanaf trekt is omdat de waarde van het project in de toekomst lag. De pijn was er, maar het was niet zo dat als we de pijn niet zouden oplossen dat de business zou instoren. Zeker bij technologische innovatie is het lastig om op korte termijn wat de waarde ervan zou zijn. Vaak zijn er al oplossingen voor, en pas als het er is dan gaan mensen erin geloven.

Bij FedEx was het op het begin leuk een beetje spelen, maar later werd het steeds serieuzer. He dit moet ook echt gestructureerder. Nieuwe budgetten en nieuwe rollen werden aangewezen.

Geduld was mijn grootste learning. Na de eerste keer pitchten zullen ze nooit zeggen, he dit is vet. Het moet landen, mensen moeten het naar huis kunnen nemen, een paar keer horen, met mensen bespreken, van verschillende mensen horen. Voordat ze zeggen dat ze mee werken en dat duurt hier maanden!

Core business is simpel, maar de schaal maakt het complex. Dus kleine oplossingen worden moeilijk getest hier. Het had heel erg te maken met wie de hub runden. Je moet echt de juiste personen vinden.

Voor verandering en innovatie worden mensen niet zomaar ontslagen. Huidige business heeft gewoon voorrang. Het compenseren of afrekenen met innovatie is heel moeilijk. Kijk je naar input of output bij innovatie. Projecten duren jaren soms, dat kost geld en daar wordt dan iemand op afgerekend. We probeerde eens per maand of per twee maanden samen te komen en experimenten opzetten. We werden door de schaarse betrokkenheid wel creatief. Desirability was er, en de bereidheid was er ook wel.

Uiteindelijk is het project kapot gegaan. Omdat de sensoren te duur waren voor een kleine oplage en het systeem erachter was te groot en complex. De kosten haalde we er niet uit, het was te groot in geld en

verandering in de organisatie. Maar om hier achter te komen hadden we meer dan een jaar nodig

## Appendix H Results other Master Thesis Reports on Innovation

<b>Name</b>	Niya Stoimenova
<b>Topic</b>	Ambidextrous organisation
<b>Company</b>	
<b>Source</b>	Master Thesis Report

This project tried to build a design led ambidextrous organization at Barco. Therefore a research was done on the innovation challenges. From the 40 interviews, 7 challenge areas were found; Misconception, Misalignment, Missing link, Recognition, Disempowerment, Boss gate and Pressure.

Misconception deals with misconceiving opportunities for innovation. Participants mentioned the lack of guidelines on idea selection and how to make decisions in which idea should be invested. Proposals for innovation are poorly researched and the misconception on how to validate assumptions leads to rejected proposals.

Misalignment is about the un agreed approach of the product definition prior the new product development process. And the new product introduction process is used differently in the divisions. Also the siloed organization is explained; teams working on the same problem on the same time but not knowing each other. Lastly, the misalignment of different roles is explained.


Pressure, is pointed out as a major obstacle for innovation. The pressure to keep the current business running is a significant factor that prevent employees from innovating. Receiving FTE's for a innovation project is even harder than assigning budget for the project or hiring consultant to carry out the work.

No recognition is felt for people that managed to innovate.

Boss gate, The fact that senior management doesn't approve to start innovation projects is seen as a barrier to innovation

There is a sense of disempowerment among people that have tried to innovate but failed. People spend time, and get frustration if nothing happens. External consultant is seen as more valuable than insights from employees.

<b>Name</b>	Blance Fernandez Hernando
-------------	---------------------------

<b>Topic</b>	Foresight
<b>Company</b>	
<b>Source</b>	Master Thesis Report

The short term approach that the firm tends to have, which does not facilitate strategic guidance that a more long term strategic thinking could bring. In words of the CEO "I think our SMP still is too close to our short term strategy.

The high technology-driven way of innovating in Barco. For Jan de Witte "A second gap we have is to understand the customers' end to end process. We have listened to near surrounding our technology",

The "we know best" is a trending topic response in the organization according to Guy Van Wijmeersch, as a possible manifestation of their internal resistance to be challenged. A challenge to their traditional and until now successful way of doing business. A challenge to knowing what is the right application for their technologies,

The lack of freedom that employees probably feel was also mentioned, since they are forced to be very focused on more operational processes and the performance of the core business, and not that much on the learning and exploration of future business.

Barco is falling behind. The big internal focus and the complicatedness inside the organization are having as a consequence too little time dedicated to the customer, which usually ends up in an attempt to fix 'customer gaps' after the launch.

There is an overall vision/strategy, but employees do not know what it means for their businesses. As a result, many point out that an unclear vision/strategy? feels the same as not having a vision, the overall strategy does not resonate within each business units in a way that makes them proactive. Because they do not know what the overarching strategy asks from them,

There also is a willingness to be more proactive and prioritize horizons 2 and 3 initiatives, They learned that they need to avoid "innovating out of necessity" when the markets start flattening and to be more proactive because by behaving that way, they are missing many opportunities.

That the willingness to look beyond horizon one (by executing and consolidating foresight activities) seems to be just words, and waits for higher management to give instructions. Employees are not triggered to take the initiative and they keep themselves busy with the daily operations, the ones they have to report on regularly

Barco divisions rely on communication based on personal networks. This means that insights stay in the mind of people and there is not a culture of info-sharing in a structured or official way. Employees know about certain developments or relevant insights for their business units because somebody in their personal network shares this information with them.

In the general opinion is that not enough risks are allowed, the freedom is felt as very limited, and when something is not 99% sure, it

is usually stopped. They miss a less restrictive environment to experiment with new ideas/opportunities.

Barco is a large corporate that is currently doing well and has a good market position, for many there is not such a feeling of being challenged. Managers feel forced to focus on a certain business. However, they would appreciate more experimentation and be able to bring proposals that are not that certain but that need more experimentation to be validated.

## Appendix I Other Challenge area's

### Traditional Innovation Culture and Mindset Persistent

#### Afraid to Fail

In general, there tends to be a risk is avoiding culture within Barco, this also reflects to decisions to start a new innovation project. People don't like to see things fail, and a failed product is perceived as something bad, rather than learning. The moment management senses a lot of risk, a project doesn't get an approval to start. It is perceived that Barco is currently in a modus of not starting any innovation, unless the return on investment is 100% sure from the beginning. Without that certainty it is perceived as to much risk. Management demands heavy grounded Business Cases, also with ideas that are still fuzzy. For new technologies that is very hard to predict, however the decisions are based these metrics.

*"The belief used to be more like: Let's do it, we will see where it ends. Now, we are in the mode of, we don't do innovation and if we do we want to be 100% sure that we have a return on investment. "*

Participant 21 Victor

*[Talking about the definition on radical innovation] We are here quite conservative towards innovation. We need to know that a new project is going to be a success before investment.*

Participant 27 Patrick

*If you fail in an incubator you get fired. You should be crazy to stick your head out with your innovative idea. This is a real killer for innovation*

Participant 27 Patrick

#### Only innovation is Technology innovation

A lot of projects start from a technical point of view, resulting in great faith in an emerging technology neglecting other ways of innovation. Often starting points of innovation projects start with a technical question rather than user problem or market opportunity.

Multiple participants talked about the mindset within Barco; do something with technology nobody else is capable of. This is heavily linked to the highly technical and engineering culture. Therefore, in the front end of innovation, things as go to market are less included in the beginning of the project, causing a possible delay later in the process. Also, other ways of innovation, for example Business Model Innovation, is known by many participants, but far from understood by the rest of the organisation. Resulting in resistance between new business models and historically traditionally processes and structures in the organisation. This will be elaborated in more depth later on.

*"You could really see the product was matured from a technical point of view, with how the cloud would work. But at the moment the problem occurred: How are we going to sell it? Subscription, what is that? What should be the price? How should we order? Because normally it is a fixed price. O, we need partners who understand that, o, we don't have any partners because we were only selling 'boxes.' And all was managed in a sequential way, and not from the start, because this innovation started as technology innovation."*

Participant 7 Victor

Multiple participants mentioned that the reason that caused a failure in the past was because the problem statement had a technical problem of origin. Just see what we can do with a certain technology was the angle that was taken.

Also, when improving current products, the focus is on improving features. However, these technology improvements do not always meet the market needs.

*"A large part of our components had to be purchased externally, I thought by myself, where is our innovation in this story?"*

Participant 9 Marion

## **Perfectionism Minded**

According to participants due to the engineering culture, there is a conviction in the organisation that everything they design must be perfect. Therefore, every solution must be high-end for the customer. At the same time there is an observation made by many participants that it is not well known when a solution is good-enough. Sometimes the solution doesn't need to be 100% perfect to meet customer needs, however due to the lack of knowledge of what is that 'good-enough' in the solution, these decisions can't be made.

*"We are really bad, in our industry to come up with 'good-enough' solutions. Always we want high-end and every pixel has to be placed perfectly. We really don't know when something is good-enough for our customers"*

Participant 12 Rick

When people share ideas with colleagues, it is assumed that a good prototype must be created before it is shown to potential customers. As a result, it is assumed that a lot of speed in the process is lost.

*"Still if I say to people, we have a new idea, they react: First, we need a good prototype! No! People are creative enough; this is your current workplace, this is your new interface, if you push on that button, what do you expect?"*

Participant 2 Patrick

## **Reactive Innovation**

Currently at Barco the innovation attitude tends to be more reactive than it used to be. There are cases where competitors announce a new product in the market, that it seems for Barco as a validation and it has to ramp up their new product development process to overcome outperformance in the market by a competitor.

## **Lack of Entrepreneurial resources**

### **Lack of validation guidance and skills**

Mainly because there is no innovation framework and methodology there is no clear way of working on how to test ideas on their desirability, viability and feasibility. Besides, testing and validating in the very early stage of the innovation process with actual customers is rather exceptional than the usual, but will be explained in depth later on. To test validity Barco builds demonstrators that are used as a mean to show and receive feedback from employees, partners or customers. Multiple participants mentioned that they have tested their demonstrators the wrong way. Asking biased questions towards customers causing bad results. Biased questioning during problem-solution validation is also known as the MOM-test.

*[Talking about the flexible LED project] "Looking back, we showed something really attractive to the customer. We received the answers that we wanted to hear. For example, we asked questions like: if the product is x%"*

*lighter, is that important to you? Of course, everybody says yes.”*

*Participant 25 Rick*

Next to that, there is an outspoken challenge for technology centre that has little access to (potential) customers. Technology centre has the time and mandate to work on radical innovations, but have a hard time arranging experiments with customers via the business units. Some people from the business seem to be afraid to harm relationships with tests of unfinished products. Or due to their focus on ‘business as usual’, little time and effort is spent to give technology centre access to their customers.

*[Talking about the focus on short-term innovation in the business unit] “Technology centre has time for ‘long-term’ innovation, but they are not able to open doors in the business units to test with actual customers. To me, that is the main problem in this company, there is a lack of business people who are dedicated to setup a test or experiment for these innovation projects.”*

*Participant 24 Patrick*

### **Lack of Entrepreneurial and explorative skills and mindset**

People in Barco are very familiar with its current businesses and markets. Over a long time, Barco build strong partner, supplier and customer relationships. However, entering new markets with existing or new products is seen as a big leap of faith, as a result little has been done. Participants don’t feel that they have access to other markets or other industries, and some participants mentioned that because their business doesn’t serve the potential market they don’t have a reason to speak to these people. There are examples where business people sensed a need for Barco products in a new market, but that has been going on for already a couple of years, because people first want figure out everything before starting to speak with people. Participants also mentioned that they have ideas for new products and new markets, but without stimulation from higher management this is perceived as an impossible task to execute.

*“There is a lack of entrepreneurship in the company. It doesn’t have a place in the company. There is no senior VP promoting entrepreneurship in the company. No, the VP is responsible for its P&L. The business runs a perfect 400m, but there is no room for a marathon.”*

*Participant 29 Victor*

### **Lack of Business Champions**

According to participants it is not odd that radical innovation projects heavily depend on people who personally stick their head out to proceed the project. These people are also called sponsors or champions. In order to start radical innovation projects

## **Siloed Organisation**

### **Technology centre and business disconnection**

The feeling of the disconnection between the technology centre and the divisions comes from the fact that a lot of people don’t know what is happening in the technology centre. As participant mention, there are things happening on the floor, on a more individual to individual level, but not on organisational level. On the other hand, there are tens of demonstrators carried out by divisional R&D and technology centre during the Smart Innovation Days, but multiple participants have the feeling that it is maybe not enough.



*"It's crazy, for 3 years I work at Barco, in which 2 years in a division and I had no clue what TC was doing. That's bizarre, because in that position we decided how much money we would invest in the TC the next year. "*

Participant 8 Patrick

Next to that, as mentioned before in (senior) management behaviour, during collaborative H3 projects between technology centre and a business unit, it happens that there is little involvement during meetings where decisions need to be made. Therefore, technology centre is heavily dependent on the drive and involvement of the business. Without their commitment it is not possible to make these decisions causing delays, frustration and in some cases a slow death of a project.

*"In the monthly meetings there was little support from the business. On a certain moment there was too little involvement, while we needed them to make decisions on the project. So, after some meetings it just stopped"*

Participant 3 Teo

### **Corporate structures and processes resistance**

Historically seen Barco is used to sell 'boxes', a one-time value transaction with its customer. For new products, traditional new product development processes are used, and all internal structures and processes are in place to foster these innovations. Though, as mentioned before, nowadays there is more than technology innovation only. Some people within the organisation observed a changing market environment, where Barco operates in. In this environment there are opportunities for different product categories and other business models, however due to Barco's historically and traditionally structures and processes friction and resistance occurs between these more innovative projects and the rest of the organisation. Especially in situations when a radical innovation project has to be developed within an existing business unit.

Some participants, who were part of innovative projects, also mentioned that they experienced practical resistance of corporate bureaucratic structures. Agility is not supported within the organisation and thus the projects run respectively slowly.

*"We wanted to send a prototype, just sending it to a potential customer! But the incubator couldn't do that, that had to go via our shipping department, but we didn't have an SAP. So that was impossible. Here there is only one way, and doing it differently is not possible."*

Participant 27 Patrick

# Chapter 5 | Develop

## Appendix J External Ideation Session Guide

Participants: 5 design students

Time: 16:00 – 18:00

Goal of the workshop: Generate ideas and concepts on the design challenge

Time	Activity	Description	Materials needed
10 min	1.0 Introduction	During the introduction the participants are introduced to the context of the case. The creative process of the session is explained	Powerpoint
10 min	1.1 Problem statement + Q&A	The context of the problem statement and the design challenge is presented. The participants have time to ask questions to the problem owner.	Powerpoint
1-2 min	1.2 First ideas	Before the ice is broken and fluency is triggered the first ideas are noted on post-its. This way ideas that triggered the mind after understanding the problem are not lost	Markers, Post-its
5 min	Ice Breaker	Draw the life of the person next to you if he/she was born 1000 years ago and explain the story	Markers, paper
5 min	2.0 Diverging: Purge	Before the actual diverging starts a purge is needed. This way people can dump their brain and people get in a fluency state of mind	Markers, Flip over
20 min	2.1 Silent Brainwriting	5 predefined How to's are written on 5 flip overs. Participants ideate 3 minutes per How To, after 3 minutes people switch places. The activity is done when all participants have ideated on all flip overs. This technique is specially designed for silent thinkers.	Markers, multiple flip overs, Post its
5 min	Break (take a walk)	Participants are asked to take a walk outside of the creative room and bring back an item that can be a source to solve the problem	
10 min	2.2 Brainstorming Criminal round	Out loud brainstorming is designed for out loud thinkers. The design challenge is written on a flip over. People share and write down their idea. This way participants can hitchhike on each other. Participants are asked to come up with ideas that will put them in prison to create crazy ideas.	Markers, multiple flip overs, Post its
10 min	3.0 Spontaneous clustering	A first cluster is done spontaneous and thus on gut feeling.	Post its, large wall
10 min	3.1 C-box	The second cluster is done in a C-box. On one axis originality is stated and on the other axis ease of implementation. This way it can be discovered which ideas are both original and able to be implemented in the given time.	Template of the C-Box
5 min	Break		
5 min	Energizer	Ninja!	
10 min	4.0 Hits & Dots	3 dots are given to the participants to choose their favorite ideas that are going to be input for the concepts	Dot stickers
10 min	4.1 Make a poster	One team of two and one team of three develop a concept. The following items are on the poster; title, short description, usp's, sketch	Flip overs, Markers
10 min	4.2 Pitch	Elevator pitch	
5 min	4.3 Evaluation	Tips and Tops	Flip over, Post its

## Appendix K External Ideation Results

## Joined TC PM governance and proces

### CEO Tedtalk on importance of radical innovation

- Live for a day with a customer
- Defined conversation topics during lunch
- Communicate impact of radical innovation around the world
- Present ideas everywhere
- 5 min morning meditation/mindfulness
- Scan hersenactiviteit for radical ideas an tel punten werknemers
- Talk to industrial designers every week
- One day at the customer
- A day at non-customeroms in the industry
- Create innovation index to compare innovativeness
- Incremental innovation = punishment
- Vastzetten in de lift en pas aan na radicaal idee
- Salaris afhankelijk van hoeveelheid ideeën
- Interne cursussen geven waar mensen goed in zijn
- Give them a clear radical goal
- Buy startups
- Picnick thee zakjes
- Sleep pods
- Posting ideas everywhere
- Hang posters met uitdagende stellingen en plaatjes
- AH: regels voor op werkvloer overal op de muur

## Product management stimulation game

- Spark award
- TC monthly pitch for 3 divisions
- Escape room
- Elevator questions
- Put Neil in the hallway
- Idea napkins
- Inspirational sparks in the office
- 5 minuten per dag MOETEN vullen met ideation
- Buddy up with technology centre
- Shared goals
- Automatische skype sessies met andere disciplines
- Statement platform, eens oneens
- Have clear radical innovatoin gates
- Enter innovation competitions
- Weekly statements in the entryhall
- Anonymous feedback
- Give/assign mentors
- Defend the opposing side – exercise

## Toolbox for TC

- De radicale doos
- Company conference with talks
- Startup coach programma
- Communicatie week innovation wins
- Transparancy about urge of radical innovation
- Let customers innovate themselves
- Radicalisatie manager benoemen (game changer)

- Idea dump place
- Customer competition for problems
- 10 minuten vakantie bij radicale sessie organiseren
- Mandatory random talks with everyone from the company
- 1 coffee machine

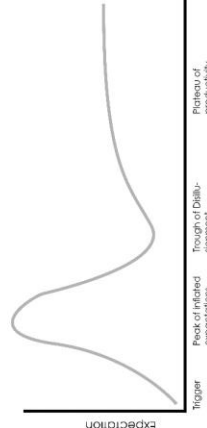
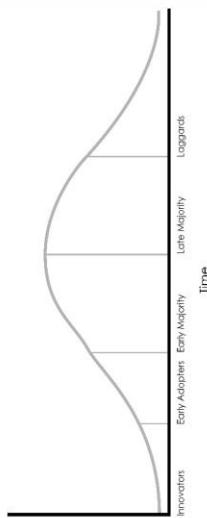
## Social interaction rythm

- Customer relationship
- Een klant project manager buddy systeem
- Buddy up in het bedrijf of met klant
- Met team op vakantie bij een project faal
- Fixed radical free money to spend per business unit
- Radical idea inbox/slack channel
- Business unit – TC, radical product managers
- Value van Radicaal inzien
- Rolspellen
- Meer lucht vanuit het CLT
- Doorrekenen = belangrijk
- Tangible strategies
- Wekelijkse radicalisatie vergadering
- Inzedbox computer
- Op de hoogte van elkaars project
- No Hierarchy days

## Discussion masters

- Reform the statement to a world problem
- Have a discussion leader
- Brainstorm pit
- Ask input upfront of discussion
- Become a discussion hero
- 5x why?
- Shit sandwich
- Write a blog
- Brainstorm before
- Have an objective jury
- Set timers
- Add roles, advocate and angels
- Don't guide because it is radical
- Toolkit
- Canvas + toolkit library to use
- Target should be possible on the long term
- Do PM understand radical innovation
- Give PM's buddies
- Experience luxury with innovation
- A Hackaton
- Time pressure
- Verplicht % data an radical moet spenderen
- Day of the customer
- Experience the problem yourself
- Iemand straffen als ie niets bedenkt
- Full time design sprints voor radicale innovatie


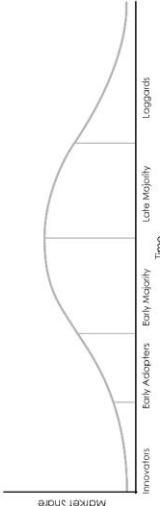
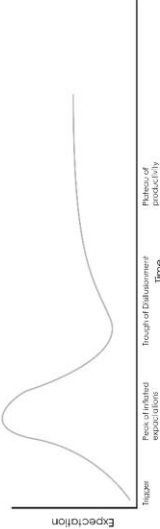
# Radical Innovation Discovery Canvas

<p><b>Current Business</b></p> <p><b>Current business unit strategy</b></p> <p>What is the current strategy of the business unit?</p>	<p><b>Emerging Technology Impact</b></p> <p><b>Technology opportunity</b></p> <table border="1"> <tr> <td><b>Technology</b> What is the capability of the technology?</td> <td><b>Players</b> Which organisations are progressing or using the technology?</td> <td><b>Drivers</b> What are external forces that positively impact the technology?</td> </tr> </table>	<b>Technology</b> What is the capability of the technology?	<b>Players</b> Which organisations are progressing or using the technology?	<b>Drivers</b> What are external forces that positively impact the technology?	<p><b>Future Business Opportunity</b></p> <p><b>Added customer value</b></p> <p>What is the added value for the customer if we embrace this technology in our product?</p>				
<b>Technology</b> What is the capability of the technology?	<b>Players</b> Which organisations are progressing or using the technology?	<b>Drivers</b> What are external forces that positively impact the technology?							
<p><b>Current customer pains solving</b></p> <p>What are the current customer pains the product is solving?</p>	<p><b>Impact on business</b></p> <table border="1"> <tr> <td><b>Disruptiveness</b> What technologies or markets will be affected by the emerging technology?</td> <td><b>Competitive advantage</b> How does the emerging technology affect competition between organisations?</td> </tr> <tr> <td><b>Financial benefits</b> How does the emerging technology affect competition between organisations?</td> <td><b>Supply chain</b> How does the technology affect the whole supply chain?</td> </tr> </table>	<b>Disruptiveness</b> What technologies or markets will be affected by the emerging technology?	<b>Competitive advantage</b> How does the emerging technology affect competition between organisations?	<b>Financial benefits</b> How does the emerging technology affect competition between organisations?	<b>Supply chain</b> How does the technology affect the whole supply chain?	<p><b>Technical feasibility</b></p> <table border="1"> <tr> <td><b>Possibilities</b> What are the probable technical possibilities of the promise?</td> <td><b>Limitations</b> What are the limitations of the technology?</td> <td><b>Skills &amp; Resources</b> What extra required skills and resources do we need to develop the technology?</td> </tr> </table>	<b>Possibilities</b> What are the probable technical possibilities of the promise?	<b>Limitations</b> What are the limitations of the technology?	<b>Skills &amp; Resources</b> What extra required skills and resources do we need to develop the technology?
<b>Disruptiveness</b> What technologies or markets will be affected by the emerging technology?	<b>Competitive advantage</b> How does the emerging technology affect competition between organisations?								
<b>Financial benefits</b> How does the emerging technology affect competition between organisations?	<b>Supply chain</b> How does the technology affect the whole supply chain?								
<b>Possibilities</b> What are the probable technical possibilities of the promise?	<b>Limitations</b> What are the limitations of the technology?	<b>Skills &amp; Resources</b> What extra required skills and resources do we need to develop the technology?							
<p><b>Current value proposition in the market</b></p> <p>What is the current strategy of the business unit?</p>	<p><b>Worst case scenario</b></p> <p>What could a competitor do to put us out of business?</p>	<p><b>Non-technical risks</b></p> <p>What are non-technical risks might limit the technology deployment?</p>							
<p><b>Current business problems</b></p> <p>What external forces and problems currently affect the business?</p>	<p><b>Technology hype cycle</b></p> <p>What is the current status of the emerging technology seen the technology hype cycle?</p> 	<p><b>Counter worst case scenario</b></p> <p>How to stop the worst case scenario from happening?</p>							
<p><b>Current adoption of our product</b></p> <p>Where are your products located when plotted on the adoption curve?</p> 	<p><b>Timeline</b></p> <p>What are the key possible milestones in the technology development?</p>	<p><b>Possible proof of concept</b></p> <p>What could be a minimal proof of concept to convince the rest of the business unit?</p>							

Date: \_\_\_\_\_ Version: \_\_\_\_\_

# Radical Innovation Discovery Canvas

Name: \_\_\_\_\_

<p><b>Current Business</b></p> <p><b>Start here</b> For technology scouts and product managers who need guidance in discussing radical new business opportunities. The Future Business Canvas helps organizing and structuring the discussion about all the known and unknown information to start radical innovation projects.</p> 	<p><b>Emerging technology impact</b></p> <p><b>Emerging technology</b></p> <table border="0"> <tr> <td><b>General principles</b> How does the technology work? What is capability of the technology?</td> <td><b>Players</b> Which organizations are improving or using the technology?</td> <td><b>Drivers</b> What are external forces that positively impact the technology?</td> </tr> </table>	<b>General principles</b> How does the technology work? What is capability of the technology?	<b>Players</b> Which organizations are improving or using the technology?	<b>Drivers</b> What are external forces that positively impact the technology?	<p><b>Future business opportunity</b></p> <p><b>Desired future state</b> How might the customer jobs to be done change in the future with the help of this technology? What is the desired future state of your business-enabling technology?</p>
<b>General principles</b> How does the technology work? What is capability of the technology?	<b>Players</b> Which organizations are improving or using the technology?	<b>Drivers</b> What are external forces that positively impact the technology?			
<p><b>Product portfolio</b> What are the current value propositions and where are they located plotted on the product adoption curve?</p> 	<p><b>Technology maturity</b> What is the current status of the emerging technology seen the technology hype cycle? How mature is the technology? When is it expected to be on a plateau of productivity?</p> 	<p><b>Applications to move</b> Where should we start?</p>			
<p><b>Business needs</b> What are the key pains or needs currently in the market? What are the jobs to be done that the technology need to support?</p>	<p><b>Worst case scenario</b></p> <p><b>Disruptiveness</b> What technologies or industries will be affected by the emerging technology?</p> <p><b>Competitive Advantage</b> What could competitors do to put us out of business?</p> <p><b>Value chain</b> How does the technology affect our value chain?</p>	<p><b>Preconditions for success</b> For this technology to be a viable strategy, what must be true about: <b>People, process, knowledge</b> <b>High-level business case</b></p>			
<p><b>Technology challenges</b> What technology challenges are limiting your ability to meet business needs?</p>	<p><b>Core purpose</b> Why are you considering to move towards this technology? Why are you the right player in the industry to differentiate with this technology?</p>	<p><b>Key assumptions</b></p> <p><b>Key actions</b> <b>People, process, knowledge</b> What must we do to ensure preconditions to be met? Who is responsible?</p> <p><b>High-level business case</b> What must we do to ensure preconditions to be met? Who is responsible?</p>			

## Appendix N Questionnaire iteration 2

Questionnaire

Name:

Role: PM/TC

Business unit:

---

The purpose of the template is *clear / not clear* to me

Why?

Does the solution help or is it valuable for discussions between TC and PM? Yes/No

Why?

The suggested steps of the template are helpful / not helpful to me

Why?

Does something withhold you for using the template? What and why?

Why?

Are the suggested elements on the canvas *helpful / not helpful*

Why?

This is what I miss in the canvas:

# Appendix O

# Results Questionnaire iteration 2

TC/PM	PM	SM	TC	PM	TC	TC	SM	PM
Purpose of the canvas	1	2	1	1	1	1	1	1
Value of the solution	1	1	1	2	2	1	1	2
Clear steps	2	2	1	1	1	1	1	1
Elements usefulness	2	2	1	1	1	2	2	1
What withholds you from using	1	1	1	1	1	2	1	2
What I miss								



# Chapter 6 | Deliver

## Appendix P Exploration workshop session guide

Activity	time	Description	Materials needed
Walk in	5 min	Welcome everyone as they walk into the MR	
Introduction	5 min	Explain the process/canvas to the participants. Why it is important to improve these meetings at the beginning of the innovation process. Why did I create a process/canvas for meetings between technology scouts and product management? What behaviour do I expect /encourage during the workshop. Introduce the physical co-creation tools of the canvas	PowerPoint Latest iteration of the Canvas printed on A2
Role play explanation	5 min	Explain why I pre defined 'roles', what is different compared to their normal roles. Handover the booklets and let them read it. Check if there are things unclear? Also explain the role of the facilitator (me)	Roleplaying descriptions per role printed in booklets
Radical new business discovery exercise	45 min	Handover the focus towards the participants and invite them to start their meeting	Modular canvas Markers Empty new building block templates
Reflection-in-action moments	-	Probe the participants by asking questions about decisions, behaviour or things that surprise me	
Conclusion next steps	5 min	Workshop can only end if there is a conclusion at the end of the process or there are clearly defined next steps for the participants	
Close / Questionnaire		Ask if there are any remarks or improvements to be made Thank the participants and ask for permission to invite them for a 30 minute reflection interview for next week	

## Appendix Q Instruction email design experiments

Tomorrow we have an exploration workshop about 'Emerging technology X'. This meeting will be different compared to previous meetings between TC and business leads, because during the workshop we will test a canvas. This canvas is a result of many interviews and feedback sessions with technology scouts, segment marketeers and product managers and it is still in development phase. Therefore, the goal of the workshop is two sided:

- First, to explore the potential of the 'Emerging technology X' and have clear key actions and output of what still needs to be learned to understand its potential
- Second, find out if the collected input and feedback that are captured in the canvas matches your actual needs and wants during these explorations

To reach these goals I invite you and will encourage you during the workshop to focus not only on the content level but also on the process/interaction level of the canvas. Meaning, since the canvas is still in development, please signal me if things are unclear or not logical to you regarding to the process or canvas so that we can make changes and improvements. I will explain and clarify this tomorrow in the introduction. I want to emphasize that the setup of the workshop is to learn and improve these explorative discussions between TC and Business units during the meeting itself in order to improve next and coming exploration meetings.

In the attachments you can find the most recent iteration of the prototype of the canvas. If you have any questions or remarks, feel free to contact me!

Kind Regards,

Kees

## Appendix R Introduction to set the 'spaces'

### Before we start

Ask the participants if it is ok to record the workshop  
Ask them to position themselves in front of the camera

### Introduction

Thank you all for being here, and to give the opportunity to test this template which is the result of collected input and data from Barco employees. However it is still in development, as you can see

### Agenda

- Introduction
  - Goal of the workshop
  - Why the canvas prototype
  - What is expected (behavior and role)
- Canvas exercise + reflection/improvement moments
- Conclusion + Key actions
- Questionnaire

## Goal of the workshop

As I mentioned in the email, this exploration meeting will be different than previous meetings. This canvas is a result of my research and input feedback from technology scouts, segment marketeers and product managers. And we are here to test the canvas

- First, to explore the potential of the GPU technology and have clear key actions and output of what still needs to be learned to understand its potential
- Second, find out if the collected input and feedback that are captured in the canvas matches your actual needs and wants during these explorations

The canvas is created to support meetings between PM and TC in the front end of the innovation process by exploring and discussing 'necessary' building blocks. However, as you can see it is still in development and not finished. Therefore I need you

If the final solution is there, then we have tool shared language for describing, visualizing and assessing new radical innovation opportunities captured in one overview that we can use in these meetings

## What is expected from you in this workshop

Normally you would discuss only on the content level. But now in this workshop I invite you, or even insist, to also focus on the process/interaction level; the process of the workshop or canvas

## How do I expect you to do that?

Please signal me if:

Things are unclear, not logical to you regarding the canvas

You run into things that gives a 'huh' moment

Something unexpected strikes you compared to previous meetings

Give example with jumping from one building block to another / within the building block you would expect to discuss something else.

Guy and I will challenge you on this

Content level: to discuss the possibilities around (emerging technology X). At the end of the meeting we have hopefully concrete actionable output and conclusion

Process/ interaction level: Learn from the meeting and the discussions and make possible changes in the canvas during the meeting, because I ask you not only to concentrate on the content, but also on the process and interaction that is happening between the participants. And please signal when there is a huh-moment popping up in your mind, or something surprises you, or when things are unclear. If that happens, we will pause the meeting (on a content level) for a moment and reflect on the cause or previous action and try to improve the canvas (this means that I will also will ask questions during the meeting to foster this) Therefore I developed a clear division in roles to set you in the right mindse

#### **If that happens... 4 step approach reflectio-in-action**

We pause the meeting on content level. We will reflect on the spot what did supprises you or what else you would expect or what you think that should be changed. We make the change with red post its or with an empty new building block template on the canvas or write something down and than we continue with the meeting again on content level

Give example

## Appendix S Roles

### Role 1: Technology scout

#### In general:

- Signal the rest of the participants when something unexpected strikes you during the workshop that makes your mind go 'huh' or when things are unclear or not logical to you or surprise you. This could be something on process, building block or content level. This way we can reflect together on what surprises you, or what is unclear, or what did you expect or what do you need.
- Use the empty building block templates to make changes in the canvas when there is a collective agreement. Reshuffling or deleting building blocks is also allowed.
- Be honest with yourself. Make a clear distinction between, the things we know, the things we do not know and assumptions we have during the exercise

#### Specific:

- As a technology lead you have a deeper understanding of the emerging technology compared to the business leads, therefore it is your responsibility to make the technology easy understandable for them.
- As technology scout you try to imagine or predict the impact of the emerging technology, it is noticed that business leads are more short-term focused. Therefore, it is key use evidence or other signals that supports your story.

### Role 2: Business lead: PM/SM

#### In general:

- Signal the rest of the participants when something unexpected strikes you during the workshop that makes your mind go 'huh' or when things are unclear or not logical to you or surprise you. This could be something on process, building block or content level. This way we can reflect together on what surprises you, or what is unclear, or what did you expect or what do you need.
- Use the empty building block templates to make changes in the canvas when there is a collective agreement. Reshuffling or deleting building blocks is also allowed.
- Be honest with yourself. Make a clear distinction between, the things we know, the things we do not know and assumptions we have during the exercise.

#### Specific:

- The emerging technology impact on the current business may seem far ahead in the future, however be open minded and curious about the possibilities

### Role 3: Facilitator

- As facilitator it is important to lead by example (be a role model) in order to foster the desired performative behaviour of the participants. Therefore, it is important, when the situations ask for it, to question the participants what is happening and why to take a step back and reflect during the workshop
- When a collective reflection-in-action moment takes place that is related to the design of the prototype, the facilitator is allowed to switch to the designer role in order to support co-creation of the prototype.

## Appendix T Interview guide

- What was for you a moment during the meeting you want to recall, things that got stuck on your mind (Wat is er blijven hangen?)
- Waren er dingen die je opvielen?
- What (besides the physical canvas) made this meeting different in your opinion
- Was this workshop helpful
- What were the things you learned during the workshop?
- What do you want to improve next time
- What was the most useful feature of the canvas
- What would hesitate you in using the canvas in a next exploration meeting?
- If you were going to use this canvas again, what is your biggest concern or weakness of the canvas?
- Might this canvas affect other processes or routines in the front end of the innovation process?

## Appendix U Questionnaire

### WORKSHOP QUESTIONNAIRE

Name: \_\_\_\_\_

Thank you!

Role: \_\_\_\_\_

For participating and the provided feedback during the workshop!

1. The canvas is helpful:

Strongly disagree

Strongly agree

2. I would use the canvas in next exploration meetings:

Strongly disagree

Strongly agree

3. The canvas helps us creating mutual understandings and agreements

Strongly disagree

Strongly agree

4. I would recommend this canvas to a colleague

Strongly disagree

Strongly agree

5. While using the canvas the following feature(s) were most valuable to me

6. My biggest concern or weakness of the canvas would be:

7. Points of improvement

8. I would most likely use the canvas if it is available in the following way:

A printed canvas

Website

Editable  
PowerPoint

Other: \_\_\_\_\_

9. Other remarks, suggestions or questions I have:



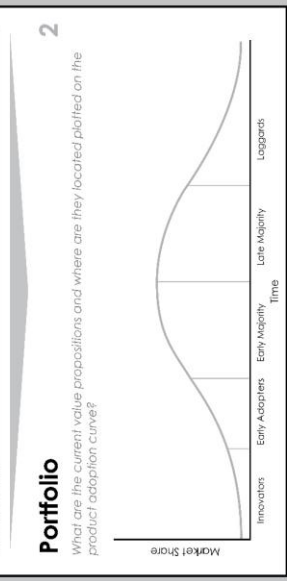
The Radical New Business Discovery Canvas Name: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_ Version: \_\_\_\_\_

**1 Business phase**  
 For technology scouts and product managers who need guidance in discussing radical new business opportunities. The Future Business Canvas helps organizing, structuring and ensures the right building blocks are discussed in the early stage of discovering radical innovation opportunities.

**Objective:**

**Context:**

**Timeframe:**



**3 Market needs**

**Jobs to be done**  
 What are the key pains or needs currently in the market?  
 What are the jobs to be done that the technology need to support?

**Trends**  
 What trends and developments are out there?

**Signals**  
 What proves the market needs?  
 What proves these trends?

**4 Challenges**

**Technical**  
 What technology challenges are limiting your ability to meet market needs?

**Non-technical**  
 What challenges are limiting your ability to meet market needs (e.g. operational, resources, knowledge)?

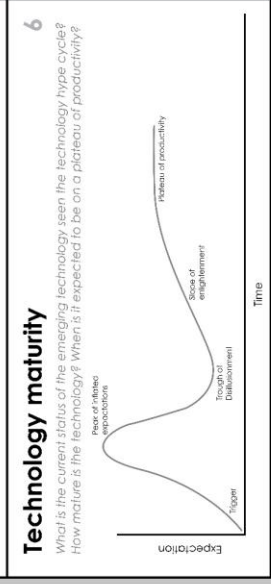
**5 Technology phase**

**Emerging technology**

**General principles**  
 How does the technology work?  
 What is capability of the technology?

**Actors**  
 Which organisations are improving or using the technology?

**Drivers**  
 What are external forces that positively impact the technology?



**7 Impact**

**Disruptiveness**  
 What products, services, markets or industries will be affected by the emerging technology?

**Worst case scenario**  
 What could competitors do to put us out of business?

**Value chain**  
 How does the technology affect our value chain?

**8 Core purpose**  
 Why are you considering a move towards this technology?  
 Why are you the right player in the industry to differentiate with this technology?  
 What can it mean for your business?

**9 Opportunity space**

**Desired future scenario**  
 How might the customer jobs to be done change in the future with the help of this technology?  
 What is the desired future state of your business-enabling technology?

**10 Possible applications**  
 Where should we start? and why?  
 What ideas do we have?

Small / Medium / Large

**11 Preconditions for success**  
 For this technology to be a viable strategy, what must be true about:

**People, process, knowledge**  
 Willingness to pay?

**High-level business case**

**Metrics to define success**  
 In this context how can we measure success?

**12 Key actions**

**To conclude we choose to:**

- Monitor
- Further investigate
- Start a research project

**and therefore we are going to:**

**Checklist**

- Did we meet our objective set in the beginning?
- Do we all agree with the conclusions?
- Do we all commit on the key actions?
- Did we miss something?

**Risk indicator**  
 Indicate the amount of risk  
 red = high  
 orange = medium  
 green = low



# The Radical Innovation Discovery Canvas

Version: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

BUSINESS		TECHNOLOGY	
<p><b>1 Start here</b></p> <p>For technology scouts and product managers who need guidance in discussing radical new business opportunities. The Future Business Canvas helps organizing, structuring and ensures the right building blocks are discussed in the early stage of discovering radical innovation opportunities.</p> <p><b>Objective:</b> <u>What is the objective of the meeting?</u></p> <p><b>Scope:</b> <u>With what resolution do we look at industry/market/product?</u></p> <p><b>Timeframe:</b> <u>In what timeframe do we look into the future?</u></p>	<p><b>5 Emerging technology</b></p> <p><b>General principles</b> How does the technology work? What is the capability of the technology?</p> <p><b>Actors</b> Which organisations are improving or using the technology?</p> <p><b>Drivers</b> What are external forces that positively impact the technology?</p>		
<p><b>2 Portfolio</b></p> <p>What are the current value propositions and where are they located plotted on the product adoption curve?</p>	<p><b>6 Technology maturity</b></p> <p>What is the current status of the emerging technology seen the technology hype cycle? How mature is the technology? When is it expected to be on a plateau of productivity?</p>		
<p><b>3 Market needs</b></p> <p><b>Jobs to be done</b> What are the key pains or needs currently in the market? What are the jobs to be done that the technology need to support?</p> <p><b>Trends</b> What trends and developments are out there?</p> <p><b>Signals</b> What proves the market needs? What proves these trends?</p>	<p><b>7 Impact</b></p> <p><b>Disruptiveness</b> What products, technologies, markets or industries will be affected by the emerging technology?</p> <p><b>Worst case scenario</b> What could competitors do to put us out of business?</p> <p><b>Value chain</b> How does the technology affect our value chain?</p>		
<p><b>4 Challenges</b></p> <p><b>Technical</b> What technology challenges are limiting your ability to meet market needs?</p> <p><b>Non-technical</b> What challenges are limiting your ability to meet market needs (e.g. operational, resources, knowledge)?</p>	<p><b>8 Core purpose</b></p> <p>Why are you considering to move towards this technology? Why are you the right player in the industry to differentiate with this technology? Are there any alternatives for this technology?</p>		
<p><b>9 Desired future scenario</b></p> <p>How might the customer/jobs to be done change in the future with the help of this technology? What is the desired future state of your business-enabling technology?</p>	<p><b>10 Possible applications</b></p> <p>Where should we start? and why? What ideas do we have?</p> <p>Small / Medium / Large</p>		
<p><b>11 Preconditions for success</b></p> <p>For this technology to be a viable strategy, what must be true about: <b>People, process, knowledge</b> Willingness to pay?</p> <p><b>High-level business case</b> Willingness to pay?</p> <p><b>Metrics to define success</b> In this context how can we measure success?</p>	<p><b>12 Key actions</b></p> <p><b>To conclude we choose to:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Monitor</li> <li><input type="radio"/> Further investigate</li> <li><input type="radio"/> Start a research project</li> </ul> <p><b>and therefore we are going to:</b></p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p><b>Checklist</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Did we meet our objective set in the beginning?</li> <li>• Do we all agree with the conclusions?</li> <li>• Do we all commit on the key actions?</li> <li>• Did we miss something?</li> </ul> <p><b>Risk indicator</b> Indicate the amount of risk orange = medium green = low</p>		

## Appendix X

## Questionnaire results design experiments

	Teo	Patrick	Marion	Teo	Patrick	Marion
<b>Helpful</b>	6	7	6	6	5	6
<b>Use it again</b>	6	5	6	5	6	7
<b>Mutual agreement</b>	6	7	7	7	5	6
<b>Recommend</b>	6	6	6	4	6	6
<b>Valuable features</b>	Split between Business, Technology, Opportunity space	Listening to others forced to synthesise	Consensus on: maturity curve, value chain, key actions	Structured approach, forces to write down to conclude together	Structure, and facilitating the process	Consolidate with key decision makers in a structured way
<b>Weakness</b>	-	Balance of relevance, appropriate time allocation	Need to be challenged to look what we don't understand	More time needed	Be specific on the wording and what it means	How to avoid only current markets and also explore new markets
<b>Improvement</b>	-	Time, Sense of urgency	Prep work mandatory	Digital version to prepare before the meeting, post meeting slide use	Wording	Time box every step in the process
<b>Format</b>	Printed and powerpoint	Powerpoint	Printed and Powerpoint	Powerpoint	Printend and PowerPoint	Printed and Powerpoint
<b>Remarks</b>	-	-	-	Welke resolutie explorer je in de meeting	-	-

## Appendix Y

## Approved project brief