



ALIGNING DEVOPS AND PROJECTS IN AN AGILE PORTFOLIO

RENSA FAMILY



Afstudeeronderzoek

Fabian Velders
468909

Saxion Hogeschool
Begeleider: Wilco Engelsman

Voorwoord

Voor u ligt de scriptie: “Aligning DevOps and projects in an Agile Portfolio”. Het onderzoek voor deze scriptie naar het verbinden van DevOps en projecten naar een Agile Portfolio is uitgevoerd bij Rensa Family in een internationaal opererende technische groothandelcombinatie. Deze scriptie is geschreven in het kader van mijn afstuderen aan de opleiding HBO-ICT aan het Saxion te Deventer. Dit wordt gedaan in opdracht van afstudeerbedrijf Rensa Family. Van mei 2022 tot en met januari 2023 ben ik bezig geweest met het onderzoek, het schrijven en het afronden van de scriptie.

Samen met mijn stagebegeleiders, Hetty Leijnse en Frederik van der Sluijs, heb ik de onderzoeksvraag voor deze scriptie vastgesteld. Het onderzoek dat ik heb uitgevoerd is complex doordat de organisatie in een transitieproces zit naar een DevOps-organisatie, er tussendoor dus allerlei verbeteringen worden doorgevoerd en er nieuwe mensen binnenkomen maar ook bestaande mensen in nieuwe rollen opereren. Dit zorgt voor een hoog verandertempo (en soms tot herschrijven van hele passages). Rensa Family heeft een Rijnlandse manier van werken die leidt tot veel eigen (in)richting en veel overleg. Daarnaast betreft het werk van veel medewerkers en dat maakt het proces zorgvuldig moet worden uitgevoerd. Na de uitvoering van het onderzoek heb ik geprobeerd om de onderzoeksvraag te beantwoorden. Bijzonder was de ‘participatieve onderzoeksmethode’ waarbij ik van dichtbij het Libra project heb mogen meemaken. (Een project waarin ook 2 DevOps teams en een externe partij participeerden onder leiding van een Project manager) Dit gaf mij nieuwe inzichten voor mijn onderzoek.

Tijdens dit onderzoek stonden mijn stagebegeleiders, Hetty Leijnse en Frederik van der Sluijs, en mijn begeleider vanuit mijn opleiding, Wilco Engelsman, altijd voor mij klaar. Hetty en Frederik hebben mij de vrijheid en ruimte gegeven om mijzelf te ontwikkelen en hebben mij geholpen met alle uitdagingen die mij te wachten stonden. Daarnaast heeft Wilco mij altijd op een duidelijke concrete wijze feedback gegeven om mijn scriptie tot een hoger niveau te tillen.

Ik wil hierbij mijn begeleiders bedanken voor de fijne begeleiding en ondersteuning tijdens dit traject. Dit zijn zowel mijn afstudeerbegeleiders van Rensa Family als de begeleider vanuit Saxion. Daarnaast wil ik de medewerkers van Rensa Family bedanken die mij alle tijd en ruimte hebben gegeven om mijn onderzoek te kunnen uitvoeren. Dit creëerde het familiegevoel dat Rensa Family kenmerkt.

Ik wens u veel leesplezier!

Fabian Velders

Doetinchem, 22 Januari 2023

Managementsamenvatting

Binnen Rensa Family ervaart men onvoldoende grip op de IT-Portfolio. Van oudsher werden alleen projecten beheerd in de portfolio. In januari 2021 is er gestart met de transitie naar DevOps. In de praktijk blijkt het lastig om deze twee manieren van werken te combineren. Project Management is een manier om implementaties van software en veranderingen in de organisatie te beheersen waarbij gestuurd wordt op scope, kwaliteit, financiën en resources. Een project eindigt met een overdracht naar de beheerorganisatie. DevOps is een framework gericht op het beter laten samenwerken van autonome teams en kort-cyclische werkindervallen met een End-to-End verantwoordelijkheid (Een DevOps team neemt zelf de software in beheer). De DevOps organisatie binnen Rensa Family is zeer jong en in ontwikkeling terwijl Projectmanagement al lang wordt toegepast en in een hogere volwassenheidsfase zit.

Het doel van dit onderzoek is het beter laten samenwerken van Project Management en DevOps om een goed onderhoudbare *Agile* IT-Portfolio te creëren. Hiervoor is de volgende onderzoeksvraag opgesteld:

“Op welke manier kan Rensa Family de projectmanagementprocessen en DevOps productontwikkeling optimaal op elkaar afstemmen, zodat de IT-portfolio goed beheerd kan worden?”

Om antwoord te geven op de onderzoeksvraag zijn de volgende onderzoeksmethodes toegepast: Kwalitatief, Kwantitatief en Participatief. Er zijn interviews afgenomen, er is een enquête over de Product Owner rol uitgevoerd en is er geparticipeerd in een project en diverse overlegvormen. Uit het onderzoek kunnen een paar conclusies worden genomen: Er is een beperkt overzicht op taken en resources, geen transparantie naar stakeholders, onvoldoende oplijning met de bedrijfsstrategie en onduidelijke prioriteitstelling.

Op basis van de resultaten wordt er aanbevolen om diverse stappen te zetten die het mogelijk gaan maken om Project Management en DevOps samen te laten werken. De oplossingen hebben te maken met afspraken en communicatie tussen de schakels onderling over de prioriteit, resources en de roadmap. Daarnaast wordt er aanbevolen om de informatievoorziening tussen Project Management, DevOps en Portfoliomanagement te uniformeren om dit uiteindelijk te kunnen automatiseren. Deze aanbeveling is uitgewerkt in de vorm van een viertal dashboard-prototypes.

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
Managementsamenvatting	3
Inhoudsopgave	4
Figurenlijst	6
1 Inleiding	8
1.1 Aanleiding	8
1.2 Introductie opdracht	8
1.3 Opdrachtgever	9
1.4 Organisatie omschrijving	9
1.5 Probleemanalyse	9
1.6 Probleemstelling	10
1.7 Doelstellingen	10
1.8 Onderzoeksvragen	11
1.9 Onderzoeksopzet	12
1.10 Leeswijzer	12
2 Theoretisch kader	13
2.1 Inleiding	13
2.2 Definities	13
2.3 Theorieën	16
3 Methode van onderzoek	20
3.1 Inleiding	20
3.2 Soort onderzoek	20
3.3 Onderzoeksmethode	20
3.4 Onderzoeksverloop	22
3.5 Validiteit en betrouwbaarheid	23
3.6 Conclusie	23
4 Resultaten	23
4.1 Inleiding	23
4.2 Project- en Portfoliomanagement & DevOps	23
4.3 Huidige situatie	25
4.4 Toepassing van methodes	31
4.5 Gewenste situatie	33
4.6 Oplossingsrichtingen	35
4.7 Mogelijke interventies	38
4.8 Informatievoorziening	39

5	Conclusie	52
6	Discussie	53
7	Aanbevelingen.....	54
8	Nawoord.....	55
	Bibliografie	56
9	Bijlagen	59
9.1	Bijlage 1: Uitwerking afdelingen IT.....	59
9.2	Bijlage 2: Uitleg DOT-Model	60
9.3	Bijlage 3: Uitleg Agile.....	61
9.4	Bijlage 4: Scrum	62
9.5	Bijlage 5: Uitleg Lean	64
9.6	Bijlage 6: Uitleg DevOps	66
9.7	Bijlage 7: P3M3.....	69
9.8	Bijlage 8: Prince2	71
9.9	Bijlage 9: Rensa Family organisatie	73
9.10	Bijlage 10: overzicht Maturity Model	76
9.11	Bijlage 11: Azure DevOps	77
9.12	Bijlage 12: Celoxis.....	78
9.13	Bijlage 13: One Pager	79
9.14	Bijlage 14: Overzicht procestekening DevOps.....	80
	Bijlage 15: Overzicht Presentatiemethodes	80
9.15	Bijlage 16: Overzicht Best Management Practice Guidance	82
9.16	Bijlage 17: Overzicht huidige situatie	83
9.17	Bijlage 18: Overzicht Toekomstige situatie	84
9.18	Bijlage 19: Overzicht projectmanagement proces	85
9.19	Bijlage 20: Uitwerking Project Management processtappen.....	86
9.20	Bijlage 21: Uitwerking Processtappen DevOps	89
9.21	Bijlage 22: uitleg informatiemanager.....	91
9.22	Bijlage 23: Data velden Celoxis.....	92
9.23	Bijlage 24: Opbouw dataset	95
9.24	Bijlage 25: Uitkomsten Enquête.....	98
9.25	Bijlage 26: Interview overzicht	115
9.26	Bijlage 27: M_O_R.....	116
9.27	Bijlage 28: Stephen Few Information Dashboard Design.....	118
9.28	Bijlage 29 Datavelden Azure DevOps	131
9.29	Bijlage 30 Overzicht Oplossingsrichting selectie	136
9.30	Bijlage 31: Overige aanbevelingen	137

Figurenlijst

Figuur 1 Overzicht Rensa Family	9
Figuur 2 Overzicht Onderzoeksproces	12
Figuur 3 Overzicht 9-vlaksmodel	16
Figuur 4 Voor- en nadelen Projectmatig werken	17
Figuur 5 Overzicht Methoden/gebieden	18
Figuur 6 Overzicht DOT-Model	20
Figuur 7 Overzicht onderzoeksopzet per vraag	21
Figuur 8 Overzicht methode deelvraag 6	22
Figuur 9 Overzicht Triangulatie perspectieven	23
Figuur 10 Overzicht 9-vlaksmodel huidige situatie	24
Figuur 11 Overzicht structuur toegevoegde waarde aan IT-portfolio	25
Figuur 12 Overzicht huidige situatie	28
Figuur 13 Overzicht Spanningsveld	30
Figuur 14 Uitslag enquête Q2	31
Figuur 15 Uitslag enquête Q5	31
Figuur 16 Uitslag enquête Q6	31
Figuur 17 Uitslag enquête Q12	31
Figuur 18 Overzicht fases Project Management	32
Figuur 19 Overzicht gewenste situatie	33
Figuur 20 Overzicht Probleem<>Oplossing	35
Figuur 21 Overzicht probleem <> oplossing	35
Figuur 22 Overzicht doelgroepen	42
Figuur 23 Overzicht oplossingsrichting en criteria	42
Figuur 24 Overzicht vegelijking oplossingen	42
Figuur 25 crisp-DM overzicht	43
Figuur 26 Overzicht Rel. model BI-vraag 1	45
Figuur 27 Overzicht Rel. model BI-vraag 2	45
Figuur 28 Overzicht Rel. model BI-vraag 3	46
Figuur 29 Overzicht Rel. Model BI-vraag 3	46
Figuur 30 Definitief Datamodel	47
Figuur 31 Overzicht Kleuren dashboard Rensa	48
Figuur 32 Overzicht informatiebehoefte	48
Figuur 33 Portfolio_overview	49
Figuur 34 Portfolio_analysis_screen	49
Figuur 35 Overzicht Dashboard Spreiding	49
Figuur 36 Roadmap_Screen	50
Figuur 37 Workpackages_detail_screen	50
Figuur 38 Overzicht hiërarchische IT-afdeling	59
Figuur 39 Overzicht functionele IT-afdeling	59
Figuur 40 DOT-Model	60
Figuur 41 Overzicht waardes Agile	61
Figuur 42 Overzicht Scrum	63
Figuur 43 Overzicht verschillende soorten verspilling met IT	64
Figuur 44 Overzicht stappenplan implementatie Lean binnen organisatie	65
Figuur 45 Overzicht DevOps	66
Figuur 46 Overzicht Time-to-Market	66
Figuur 47 Overzicht Zichtbaarheid/Tijd	67
Figuur 48 Overzicht Agile	67

Figuur 49 Overzicht DASA DevOps Principles	68
Figuur 50 Overzicht P3M3	69
Figuur 51 Overzicht structuur PRINCE2.....	71
Figuur 52 Overzicht processen PRINCE2	72
Figuur 53 Overzicht Rensa Family	73
Figuur 54 Overzicht Maturity Model.....	76
Figuur 55 Overzicht Maturity Levels	76
Figuur 56 Overzicht One-pager	79
Figuur 57 Overzicht overlegmomenten met presentatiemethodes	81
Figuur 58 Overzicht BMP Guidance.....	82
Figuur 59 Overzicht huidige situatie	83
Figuur 60 Overzicht toekomstige situatie	84
Figuur 61 Overzicht Projectmanagementproces	85
Figuur 62 Overzicht transitietabel Data Portfolio	97
Figuur 63 Overzicht interviews.....	115
Figuur 64 Overzicht M_o_R Framework	116
Figuur 65 Overzicht relaties tussen documenten	117
Figuur 66 Overzicht voorbeeld grafiek goed inefficiënte waarde.....	119
Figuur 67 Overzicht voorbeeld grafiek fout inefficiënte waarde	119
Figuur 68 Overzicht taartdiagram	119
Figuur 69 Overzicht taartdiagram legenda	120
Figuur 70 Overzicht staafdiagram schaalprobleem	120
Figuur 71 Overzicht Dashboard markeren	121
Figuur 72 Overzicht Dashboard slecht gerangschikte informatie	121
Figuur 73 Overzicht Cijferreeks Few Figuur 74 Overzicht Cijferreeks Few dikgedrukt	123
Figuur 75 Overzicht Few Proximity	125
Figuur 76 Overzicht Few proximity 2	125
Figuur 77 Overzicht Few Similarity.....	125
Figuur 78 Overzicht Few Enclosure	125
Figuur 79 Overzicht Few Closure.....	126
Figuur 80 Overzicht Few Continuity Figuur 81 Overzicht Few Continuity 2.....	126
Figuur 82 Overzicht Few Connection Figuur 83 Overzicht Few Connection 2	127
Figuur 84 Overzicht (none)data-pixels	128
Figuur 85 Overzicht hfst 6.1 display medium Figuur 86 Overzicht hfst 6.1 display medium 2	129
Figuur 87 Overzicht kogelgrafiek.....	130
Figuur 88 Voorbeeld Sparklijn Few	130
Figuur 89 Overzicht oplossingsrichting en criteria	136
Figuur 90 Overzicht vegelijking oplossingen	136

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De afdeling Portfolio Management van Rensa Family omvat het beheer van projecten (business analyse en projectmanagement) en een deel van het beheer en ontwikkeling van producten. Ontwikkeling van producten gebeurt in een DevOps structuur, waarbij een Product Owner eigenaar is van een aantal producten. Uitvoering en beheer van projecten gaat onder leiding van een projectmanager. Binnen Rensa Family worden in de IT-portfolio verschillende projecten en producten beheerd.

In januari 2021 is binnen de IT-afdeling, in samenwerking met de afdelingen Logistiek en Kennismanagement & Innovatie, een start gemaakt met de 'DevOps manier van werken' voor het beheren en ontwikkelen van producten en applicaties. Projecten worden momenteel nog op een traditionele manier gemanaged (Prince2). De projectmanagers werken vaak samen met de interne DevOps teams (en met externe leveranciers en hun development teams) om projecten uit te voeren. Dit vraagt vanuit de projectmanagers een andere manier van werken, meer Agile, op basis van werkpakketten (epics, features, user stories) dan op basis van de inzet van resources. Reden hiervoor is dat de DevOps teams werken met een (sprint)Backlog. In deze Backlog worden werkpakketten vastgelegd die worden geprioriteerd door de Product Owner, veelal op basis van interactie met de stakeholders, soms op basis van de eigen intuïtie. De DevOps werkwijze conflicteert met het traditionele projectmanagement in de zin dat er geen toegewijde projectteams meer zijn en er op output wordt gestuurd in plaats van op inzet.

Met de implementatie van DevOps is de tool Azure DevOps geïntroduceerd. Binnen deze tool beheren alle DevOps teams hun werk. Daarnaast is er sinds medio 2021 een projectmanagementtool in gebruik, Celoxis. In Celoxis vindt het beheer en rapportage van projecten plaats door de projectmanagers. De tool is ingericht om meer inzicht en overzicht te krijgen over de projecten heen. Op het gebied van gebruik van deze tools valt er nog winst te behalen, waaronder:

- Betere informatievoorziening naar stakeholders toe.(Transparantie en overzicht)
- Betere voorspelbaarheid over oplevering projecten en producten.
- Betere en completere vastlegging per projectmanager.
- Meer projectmanagers laten aanhaken voor een compleet beeld.
- Resource management inzetten (binnen Celoxis). Om de haalbaarheid van de gehele portfolio te kunnen toetsen.

1.2 Introductie opdracht

De opdracht is tweeledig. Enerzijds gaat het over het beter laten aansluiten van de (samen-)werking tussen DevOps teams en projectmanagers, met de daarbij teamoverstijgende werkpakketten. Anderzijds gaat het over informatievoorziening van deze entiteiten naar de groepsdirectie en stakeholders toe. De groepsdirectie staat aan het hoofd van de Rensa Family en is verantwoordelijk voor besluitvorming. Dit doet zij nu vaak door middel van stuurgroep meetings of één op één gesprekken. Wens is dit op een andere, meer tijdsafhankelijke (anytime/anywhere) methode te doen.

De hoofdvraag die voor deze scriptie is opgesteld is:

Op welke manier kan Rensa Family de IT-portfolio zo managen dat de projectmanagementprocessen en DevOps productontwikkeling optimaal op elkaar zijn afgestemd?

1.3 Opdrachtgever

De opdrachtgever van dit onderzoek is Frederik van der Sluijs. Frederik is Manager Portfolio Management (PFM) binnen Rensa Family Company.

Begeleider van de student is Hetty Leijnse. Hetty is afgelopen tien jaar IT-projectmanager geweest. Momenteel vervult zij de functie van Information Security Officer binnen Rensa Family Company.

1.4 Organisatie omschrijving



Figuur 1 Overzicht Rensa Family

De afstudeeropdracht wordt uitgevoerd binnen de Rensa Family Company. Dit is het centraal orgaan van Rensa Family. Binnen deze organisatie zitten alle ondersteunende diensten voor een groot deel van de bedrijven van Rensa Family. Rensa Family is de kapstok van alle losse bedrijven. In figuur 1 het overzicht van de gehele Rensa Family en de bedrijven die onder vallen. Rensa Family gebruikt het Rijnlands (organisatie) model. Rijnlands houdt in dat de organisatie meer verantwoordelijkheid bij de werknemers neerlegt. Het Rijnlands model gaat uit van een organisatie op basis van gelijkwaardigheid. Vakmanschap staat binnen een Rijnlands model centraal.

Voor meer informatie over de bedrijven van Rensa Family zie: 9.9 Bijlage 9: Rensa Family organisatie

1.5 Probleemanalyse

Zoals eerder vermeld werken de projectmanagers van Rensa Family voornamelijk op basis van de PRINCE2-methodologie. De IT Teams werken met de DevOps-structuur. Deze omslag naar DevOps is sinds 2021 in gang gezet en de transitie is nog volop bezig. Momenteel is er nog een verschil in werkwijze tussen projectmanagers en de DevOps teams. De projectmanagers (vanaf nu ook PM genoemd) zijn in de traditionele rol bezig met werkpakketten die in de tijd worden weggezet, vaak gaat dit om een implementatie van een standaardoplossing. Doel van de PM is voornamelijk in langere trajecten met vaak strakke deadline het overzicht houden en aansturen. Bij de DevOps teams is er de Product Owner (vanaf nu ook PO genoemd) die de Product Backlog beheert. Deze Product Backlog wordt gevoed door de prioriteiten vanuit de business. De PO werkt samen met de Scrum Master (SM) en overige leden van het team (Developers) de Product Backlog uit. Dit wordt gedaan door middel van een prioriteitsbepaling (zoveel mogelijk in overleg met de stakeholders) en een effort inschatting. De PM moet taken vanuit het project delegeren naar de verschillende DevOps teams. Echter, wanneer deze taken worden toegevoegd aan de Backlog kan het zijn dat deze een

lage prioriteit krijgen en dus achteraan op de Backlog verdwijnen. Het gevolg is dat het project uitloopt en dus deadline mist, met alle frustraties van dien.

Het tweede probleem is dat de informatievoorziening vanuit de IT-portfolio naar de groepsdirectie niet volledig is en er veel handwerk voor nodig is. DevOps teams gebruiken Azure DevOps om de Backlog items en taken te verdelen en op te slaan. Dit wordt niet gebruikt om de directie op de hoogte te houden van de voortgang van DevOps teams/taken. De PM's werken met Celoxis voor het beheren van projecten. Deze tool is sinds medio 2021 in gebruik. De bedoeling is dat vanuit Celoxis dashboards worden gemaakt voor de groepsdirectie. Deze dashboards hebben tot doel de groepsdirectie en stakeholders meer en beter inzicht en overzicht te geven over de projecten. Maar momenteel is dit nog niet zo ver uitgewerkt. Vanuit Azure DevOps worden momenteel nog geen rapportages verzonden. De business heeft in beide systemen niet rechtstreeks toegang. Daarnaast wordt er weinig gestandaardiseerd, de PM en PFM maken (diverse) overzichten in PowerPoint, de PO's dus niet. Door niet uniform te werken en niet alle werkzaamheden te benoemen krijgt de groepsdirectie geen helder overzicht wat de gehele IT-portfolio inhoudt. Het gevolg hiervan is dat de directie niet voldoende in en overzicht heeft over de kosten, toegevoegde waarde, roadmap en resource gebruik. Dit terwijl er 12 DevOps-teams werken. Dit is een aardige kostenpost. De directie wil hier meer op kunnen sturen, wat nu niet lukt. Ook wil de directie meer inzicht krijgen over projecten. Hiervan willen ze de kosten baten met resourcegebruik meer inzichtelijk krijgen. Om vervolgens hier ook beter, makkelijker een beslissing over te kunnen.

1.6 Probleemstelling

Na verschillende gesprekken met de opdrachtgever en kennismakingsgesprekken met collega's (zowel PM-ers als PO-ers) was er een duidelijk beeld te schetsen. Door de verschillende manieren van werken binnen de IT-afdeling van Rensa Family Company is er geen aansluiting tussen de werkzaamheden van PO en PM. De PO's zijn verantwoordelijk voor het opstellen van de Product Backlog, echter zij hebben zelf geen volledig mandaat hiervoor. Dit heeft er onder andere mee te maken dat PO's eigenlijk niet altijd zijn eigen prioriteiten kan bepalen doordat er ook prioriteiten worden gesteld door de directie. Daarnaast is er vanuit de directie genoemd dat de informatievoorziening vanuit DevOps teams minimaal is. Eén van de directieleden deed de uitspraak dat de DevOps teams onzichtbaar zijn voor hem. Tijdens het onderzoek zijn er verbeteringen aangebracht waardoor in de portfolio board nu eenduidig wordt gepresenteerd door alle PO's en PM. Dit door onder andere *one-pagers* toe te passen en door PO's en PM's fysiek uit te nodigen. Daarnaast wordt er soms op basis van incomplete informatievoorziening en gesprekken beslissingen genomen.

1.7 Doelstellingen

De doelstelling van dit afstudeeronderzoek is om advies te geven over de manier van werken van PM en PO. Door de PM en PO op elkaar te laten aansluiten en zo een agile portfolio te creëren die het halen van de bedrijfsdoelstellingen ondersteunt. Dit wordt gedaan door een visie neer te zetten en verbeterstappen te concretiseren. De tweede doelstelling is om de informatievoorziening over projecten en producten naar stakeholders toe te verbeteren. Zo kunnen de stakeholders een transparant overzicht hebben over de portfolio en daarmee betere besluitvorming realiseren. Hierbij wordt er gekeken welke informatie de systemen moeten hebben.

1.8 Onderzoeksvragen

Om dit onderzoek succesvol uit te voeren zijn er verschillende onderzoeksvragen opgesteld. De hoofdvraag luidt:

“Op welke manier kan Rensa Family de projectmanagementprocessen en DevOps productontwikkeling optimaal op elkaar afstemmen, zodat de IT-portfolio goed beheerd kan worden?”

Om de hoofdvraag te beantwoorden, zijn de volgende deelvragen opgesteld:

1. Wat houdt Project en Portfolio Management en DevOps in?
 - a. Welke methodes bestaan er voor PM en PFM?
 - b. Welke methodes worden er toegepast?
2. Hoe zijn de huidige processen binnen Project en Portfolio Management en DevOps ingericht?
 - a. Welke knelpunten komen hierin voor en wat gaat goed?
 - b. Welke behoeftes zijn er in de organisatie m.b.t. Project Management en DevOps?
 - c. Wat zijn de voor- en nadelen van DevOps?
 - d. Wat zijn de voor- en nadelen van projectmatig werken?
 - e. Waardoor is er een spanningsveld ontstaan?
3. Hoe worden binnen de organisatie de huidige methodieken in de praktijk toegepast in vergelijking met de theorie?
4. Wat is de gewenste situatie binnen de processen van Project- en Project Portfolio Management en DevOps?
 - a. Hoe kan Project- en Project Portfolio Management aansluiten op de processen van DevOps en vice-versa?
 - b. Hoe verbetert dit de IT-functie binnen de Rensa Family Company?
5. Welke veranderingen zijn nodig om de gewenste situatie te bereiken?
6. Hoe kan de afstemming (Intern IT) en transparantie (stakeholders) het best worden ondersteund met geautomatiseerde informatievoorziening?

1.9 Onderzoeksopzet

In dit hoofdstuk wordt kort besproken hoe het onderzoek uitgevoerd gaat worden. Dit wordt stap voor stap uitgelegd zodat eventuele heruitvoering van het afstudeertraject mogelijk is.

Tijdens het afstuderen wordt er voor een groot deel kwalitatief onderzoek uitgevoerd en een klein deel is kwantitatief.

Het onderzoek wordt uitgevoerd door verschillende dataverzamelmethodes. Wanneer er gekeken wordt naar het DOT-model dan worden de methodes Bieb, Veld, Werkplaats en Lab gebruikt. Zie hoofdstuk 9.2 Bijlage 2: Uitleg DOT-Model

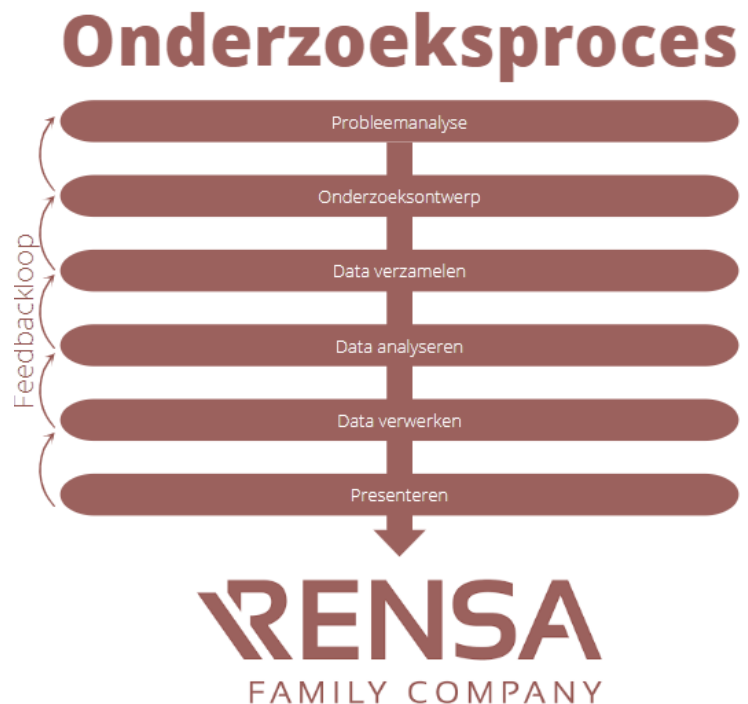
Om relevante informatie te verzamelen, worden interviews gehouden met stakeholders uit de organisatie. Ook zullen enquêtes worden uitgevoerd onder een deel van de stakeholders. De uitkomsten van de enquêtes worden gebruikt om analyses te verifiëren. Daarnaast is er door Rensa Family documentatie vrijgegeven over DevOps en zal er d.m.v. deskresearch meer informatie worden verzameld over diverse onderwerpen, zoals DevOps en Project Management.

De verzamelde data afkomstig uit de enquêtes wordt geanalyseerd met behulp van Qualtrics. Informatie verkregen uit deskresearch wordt geanalyseerd en daar worden conclusies uitgetrokken.

In figuur 2 is te zien hoe het onderzoeksproces eruitziet. Er wordt stap voor stap iets uitgewerkt om vervolgens gereviewd te worden. Zo is steeds de voortgang duidelijk en op welk punt van het onderzoek het betrekking heeft.

1.10 Leeswijzer

Na een korte inleiding van de scriptie volgt nu het echte verslag. Hierbij worden eerst de definities en theorieën besproken. Daarna komt de methode van onderzoek naar voren en wordt er besproken hoe dit onderzoek is uitgevoerd. De resultaten volgen in hoofdstuk 4 waarbij alle deelvragen worden beantwoord en aan het einde volgt, in de conclusie, het antwoord op de hoofdvraag.



Figuur 2 Overzicht Onderzoeksproces

2 Theoretisch kader

2.1 Inleiding

In het theoretisch kader worden alle belangrijke modellen en theorieën besproken die waarde toevoegen aan het onderzoek. Hiervoor worden de belangrijkste definities uitgelegd vanuit de theorie. Wanneer de theorie afwijkt van de manier waarop Rensa Family de definities in het dagelijkse werk gebruikt, wordt er onder de theorie meer uitleg gegeven.

2.2 Definities

Woord	Definitie
Projectmanager	<i>“De persoon die de bevoegdheid en verantwoordelijkheid heeft gekregen voor het dagelijks managen van het project om de vereiste producten te leveren binnen de beperkingen die met de stuurgroep zijn afgesproken”</i> (Axelos, PRINCE2 Glossary, 2022). De projectmanager is verantwoordelijk voor het aansturen van het project waarbij tijd, geld en scope de driehoek zijn waarbinnen het project gemanaged moet worden.
Project Management	<i>“Het plannen, delegeren, bewaken en beheersen van alle aspecten van het project, en het motiveren van alle betrokkenen om de projectdoelstellingen te realiseren binnen de verwachte prestatiedoelen voor tijd, kosten, kwaliteit, scope, benefits en risico's”</i> (Axelos, 2022). Project Management is de manier hoe een project wordt beheerst. Binnen Rensa Family wordt dit, in grote lijnen, gedaan met de methode PRINCE2™.
Werkpakket	<i>Volgens Axelos (2022) is de betekenis van werkpakket het volgende:</i> <i>De verzameling van informatie die relevant is voor het maken van een of meer producten. Het Werkpakket zal bestaan uit een beschrijving van het werk, de Productbeschrijving(en), informatie over eventuele beperkingen bij de productie, en de bevestiging van de afspraak tussen de Projectmanager en de persoon of teammanager die het Werkpakket moet gaan uitvoeren dat het werk binnen de beperkingen gedaan kan worden.</i> Binnen Rensa Family wordt de term werkpakket, dit is een term die is overgenomen vanuit PRINCE2™, gebruikt voor kleine afgebakende delen van werk die bij elkaar horen.
(IT)-Portfolio	<i>“De totale investering van een organisatie (of gedeelte daarvan) in de wijzigingen die nodig zijn om de strategische doelstellingen ervan te realiseren”</i> (Axelos, PRINCE2 Glossary, 2022).
Epic	<i>“Een definitie in hoofdlijnen van een vereiste die nog niet voldoende is verduidelijkt of die nog niet algemeen genoeg wordt begrepen. Uiteindelijk wordt een epic verduidelijkt en opgedeeld in meerdere user stories of vereisten”</i> (Axelos, PRINCE2 Glossary, 2022). Binnen Rensa Family is een epic een groot werkpakket dat langer dan 3 maanden duurt en veel afhankelijkheden kent. De term Epic wordt alleen intern bij IT gebruikt. De term werkpakket wordt extern gebruikt.
Feature	Een werkpakket dat niet langer dan 3 maanden duurt en waarvan de werkzaamheden grotendeels binnen een DevOps team vallen. Feature is meestal een groot werkpakket binnen een epic of een verbetering van een onderdeel van een product.
Product Backlog	De Product Backlog is de takenlijst van een DevOps team die beheerd wordt door de Product Owner. Hierop staan de belangrijkste werkitems. De lijst is op prioriteit gesorteerd. Elke sprint wordt er gekeken wat vanuit de Product Backlog opgeleverd kan worden.
Sprint Backlog	<i>Volgens Axelos (2022) is de betekenis van een werkpakket het volgende:</i> <i>“Een reeks product backlog items die zijn geselecteerd voor de sprint, inclusief de vereiste taken voor het leveren van deze nieuwe functies aan het einde van een sprint (D.w.z. activiteiten zoals ontwikkelen, bouwen, beoordelen, testen, enz). De sprint backlog bevat een interne prognose van het development-team zelf (niemand anders), voor de komende groei.”</i>
Product Backlog Item	<i>Volgens Beheerder (2022) is de betekenis van een werkpakket het volgende:</i> <i>“Een PBI of Product Backlog Item is iets dat uitgevoerd moet worden. Binnen Scrum worden op de Product Backlog alle elementen verzameld die uitgevoerd moeten worden. Elk afzonderlijk element op de Backlog wordt een Item genoemd. Het soort Items op de Backlog kan per item verschillen. Zo kan een Item een</i>

	<i>functionele wens of technische eis zijn. Ook kan een Item juist een fout zijn waar een oplossing voor gevonden moet worden"</i>
Informatiebehoefte	<i>"De behoefte aan informatie (zowel intern – van binnen de organisatie – als extern – van buiten de organisatie –) voor iedere manager om beslissingen te kunnen nemen, bij te kunnen sturen en zich te kunnen verantwoorden"</i> (Managementorganisatieinbalans, 2022)
Product Owner	<i>"De Product Owner (PO) is verantwoordelijk voor het maximaliseren van de waarde van een product. Dit betekent dat de Product Owner de business en de klant moet kennen en user stories definieert die belangrijk zijn voor zowel de business als de klant en de andere verhalen op afstand houdt. De PO is de enige persoon verantwoordelijk voor het onderhouden van de Product Backlog. De PO zorgt ervoor dat User stories voldoen aan de definitie van Ready (DoR) in termen van hoe eisen zijn beschreven, dat de goede prioriteiten zijn gesteld in termen van waarde en dat er duidelijke en transparante communicatie tussen development en de business wordt bereikt."</i> (DevOps, DevOps Product Owner Glossary, 2022) Binnen Rensa Family zijn Product Owners zonder enige ervaring begonnen in deze rol. Denk hierbij aan een afstudeerder die begonnen is als een PO maar ook een afdelingshoofd. Hierdoor is er een erg diverse groep PO's zonder enige ervaring met DevOps en de PO rol.
Scrum Master	<i>"Een rol binnen Scrum. Degene die er verantwoordelijk voor is dat Scrum wordt begrepen en gebruikt en dat het Scrum team de theorie, methoden en regels van Scrum toepast."</i> (Axelos, PRINCE2 Glossary, 2022) <i>"De Scrum Master is ervoor verantwoordelijk dat Scrum wordt begrepen en goed wordt uitgevoerd. Scrum Masters doen dit door ervoor te zorgen dat het Scrum team zich houdt aan de Scrum theorie, praktijk en regels. De Scrum Master is een dienend leider voor het Scrum team. De Scrum Master helpt diegenen buiten het Scrum team te begrijpen welke van hun interacties met het Scrum team behulpzaam zijn en welke niet. De Scrum Master helpt iedereen deze interacties te veranderen om zo de waarde die door het Scrum team wordt gecreëerd te maximaliseren"</i> (Sutherland, 2022)
Sprint	<i>"Een vastgestelde periode (meestal 2-4 weken) om bepaalde functies uit de Backlog te maken"</i> (Axelos, PRINCE2 Glossary, 2022) Het hart van Scrum is een sprint, een timebox van een maand of minder waarbinnen een "Klaar", bruikbaar en potentieel "product increment" wordt gecreëerd. Sprints hebben een consistente lengte gedurende de ontwikkelingsinspanning. Een nieuwe sprint start direct, nadat de vorige sprint is afgesloten.
Increment	<i>"De increment is het totaal van alle voltooid Product Backlog items gedurende de sprint met de waarde van alle increments van alle vorige sprints"</i> (DevOps, DevOps Product Owner Glossary, 2022) Dit houdt dus in dat elke increment de waarde van alle voorgaande increments verhoogt.
Definition of Done	<i>"Een lijst van criteria die beschrijft welke onderwerpen moeten worden aangepakt om een product te kunnen beschouwen als 'potentieel overdraagbaar'. Deze lijst wordt bij voorkeur geplaatst naast het Scrum board. Het is een eenvoudige lijst met onderwerpen zoals: code, eenheid, dekking, getest, functioneel getest, prestatie getest, gebruikersacceptatie getest, beoordeeld, gedocumenteerd. Het definieert een duidelijk eindpunt. Het team levert onderdelen van het product op dat voldoet aan de criteria op deze lijst."</i> (DevOps, DevOps Product Owner Glossary, 2022)
Stuurgroep	De stuurgroep wordt in projecten gebruikt om in een bepaalde tijdsperiode bij elkaar te komen om de voortgang van een specifiek project toe te lichten. Eigenlijk kent elk project een stuurgroep. De SG is een tijdelijke groep van mensen, dat gelijk aan de duur van het project bestaat en waarin een afvaardiging (representant) zit vanuit de business en veelal ook vanuit de (interne) leverancier. In de stuurgroep zit altijd de PM en de opdrachtgever (vaak een directielid). De SG komt periodiek bijeen om geïnformeerd te worden over de projectvoortgang en om eventuele "hindernissen" weg te nemen en daarbij besluiten te nemen om risico's te verminderen.
Portfolioboard	De portfolioboard is een groep met alle leden van de directie en andere eindverantwoordelijken vanuit de business. Tijdens de tweemaandelijks Portfolioboardmeeting worden alle lopende IT-projecten en productontwikkelingen besproken en worden ideeën voor nieuwe ontwikkelingen voorgelegd. De sessie is

	een informerende sessie met daarbij een check of de juiste prioriteiten zijn gesteld. Portfolioboard meetings worden voorgezeten door de Portfolio Manager.
Business IT-Alignment	<i>“Business IT-Alignment wordt op verschillende manieren gedefinieerd. In de literatuur wordt dit ‘alignment’ genoemd, het afstemmen van de business strategie met de IT-strategie.”</i> (Kuper, 2020)
Technical Debt	Technical Debt is het resultaat wanneer DevOps teams de snelheid van levering belangrijker vinden dan perfecte code. De code moet dan achteraf verbeterd worden. Uiteindelijk kost het meer tijd. (Atlassian, 2022) Binnen Rensa Family wordt Technical Debt ook gebruikt als term voor een achterstand op het beheer van een product, Servers die verouderd zijn en updates die niet zijn bijgehouden.
T-Shaped	Volgens DASA is de term T-shaped een persoon die een diep kennisniveau heeft op een specifiek gedeelte en een brede basiskennis heeft. (DASA, 2022)
Business Intelligence	Business intelligence is een combinatie van business analyse, data mining, data visualisatie, data tools en de infrastructuur. En de beste manieren om organisatie meer data-driven beslissingen te laten maken. (Tableau, 2022)
Kanban	Kanban is een methode om kenniswerk-diensten (processen) te definiëren, managen, en verbeteren. Denk bijvoorbeeld aan een dienst als klachtafhandeling, software development, of contentproductie voor een website. De kracht van Kanban zit ‘m vooral in het onzichtbare (kenniswerk) zichtbaar maken, en in de kunst om niet alles tegelijk op te pakken. (Wardt, 2023)

2.3 Theorieën

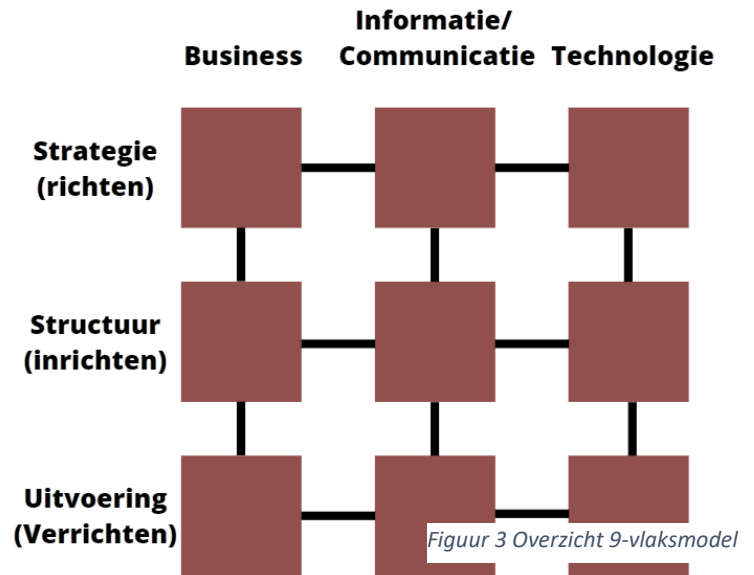
De volgende stap in het onderzoek is het onderzoeken van de hieronder benoemde theorieën. Deze worden kort toegelicht en in het onderzoek gebruikt om de huidige situatie te analyseren en te gebruiken in het advies om de situatie te verbeteren.

2.3.1 9-vlaksmodel

Het 9-vlaksmodel is door Rik Maes ontworpen (zie figuur 3). Het 9-vlaksmodel bestaat uit negen vlakken met ieder een bepaalde functie in de informatievoorziening binnen de organisatie. Er zijn drie besturingsniveaus: strategisch, tactisch en operationeel. Oftewel strategie, structuur en uitvoering. Daarnaast is het van links naar rechts ingedeeld op besturingsdomeinen: business, informatie/communicatie en Technologie.

(Maes, 2022)

Om een goed overzicht te krijgen van de rollen en functies binnen Rensa Family, die een rol spelen binnen DevOps wordt het 9-vlaksmodel gebruikt om overzicht te creëren en te vergelijken. Dit model wordt gebruikt om de rollen te vergelijken met de posities in het bedrijf en ditzelfde wordt gedaan volgens de theorie.



2.3.2 Portfoliomanagementmethode

2.3.2.1 MoP

MoP™ staat voor *management of portfolio's* en is een framework om portfolio's te prioriteren en beheren. Het hoofddoel van MoP is om mensen met de verantwoordelijkheid over een strategische of veranderportfolio te ondersteunen bij het nemen van een passende investeringsbeslissing voor veranderingen op een logische, transparante en efficiënte manier. Het raamwerk bestaat uit twee portfolio managementcycli (portfolio inhoud, portfolio uitvoering). Hiernaast zijn er ook nog vijf principes:

- Draagvlak van hooggeplaatste leidinggevende
- Beleidsmatige samenwerking
- Strategische samenwerking en overeenkomst
- Project Management Office (PMO)
- Cultuur voor het openstaan voor veranderingen

Deze vijf principes en twee managementcycli zijn samen het framework van MoP. Door gebruik te maken van MoP wordt er op een transparante, efficiënte, logische manier inzicht gegeven en het biedt een goede basis om weloverwogen beslissingen te nemen. Een subtiel nadeel van MoP is dat ervan uit wordt gegaan dat projecten altijd een verandering in de organisatiestructuur teweegbrengt. Dit terwijl binnen een organisatie ook projecten lopen die dat niet doen. (Axelos, 2022)

2.3.3 DevOps

2.3.3.1 Introductie

DevOps is een samenvoeging van de Development (Dev) en Operations (Ops) kant. Het doel van DevOps is om muren tussen verschillende afdelingen te breken en te zorgen voor meer communicatie tussen specialisten om zo de samenwerkingen te verbeteren. Ook is het doel om sneller waarde te leveren. De traditionele IT-bedrijfsvoering wordt compleet anders. De samenstelling van teams binnen DevOps is op basis van producten en niet op basis van werkgebied. Dit zorgt ervoor dat silo's binnen bedrijven worden doorbroken om zo snel mogelijk waarde te creëren

voor de (interne) klant. Dit wordt gedaan door een kort cyclisch proces met korte lijntjes met de business. Om zo vroeg mogelijk fouten te verwijderen en zo goed kwalitatief product op te leveren. Het team is immers ook verantwoordelijk voor het beheer. Door een hoge mate van automatisering toe te passen zal dit voor snelheid en kwaliteit zorgen maar ook schaalbaarheid en beschikbaarheid zijn daarbij belangrijke onderwerpen. Automatisering staat binnen DevOps als een van de 7 principes beschreven. Zie voor verdere uitleg Bijlage 6: Uitleg DevOps (Skrynnik, 2019)

2.3.3.2 Voor- en nadelen DevOps

Voordelen	Nadelen
Versnelde (deel-)levering Software (functionaliteit)	Verhoogde complexiteit van grotere werkpakketten
Verhoogde kwaliteit Software	Minder Standaardisatie
Verbeterde samenwerking	Tekort aan ervaren DevOps personeel

Bron: (Advantages and disadvantages of DevOps, 2022)

2.3.3.3 Agile

Agile is een Framework dat bestaat uit 4 waarden en 12 principes. Deze worden gebruikt om een manier van werken te realiseren. Door volgens Agile te werken moet er een hogere productkwaliteit gerealiseerd worden, de klanttevredenheid verhoogd worden, verbeterde projectcontrole, verminderde risico's en snellere ROI. (groep, 2022)

Om nog meer te weten te komen over Agile werken: Bijlage 3: Uitleg Agile

2.3.3.4 Scrum

Scrum is een framework dat gebruikt wordt om kortcyclisch samen te werken in teamverband. Door kortcyclisch te werken in vaste lengtes van sprints, tussen 2 tot 4 weken, om vervolgens de opgeleverde werkpakketten, het increment, te evalueren. Dit evalueren wordt gedaan met stakeholders van het product. Door het contact met stakeholders zo in te richten wordt er veel feedback gegeven waardoor er elke sprint bijgestuurd kan worden op de behoefte van de gebruikers.

Meer uitleg over scrum is te vinden in:

Bijlage 4: Scrum (Prowareness, 2022)

2.3.3.5 Lean

Lean is een denk- en werkwijze met de gedachte dat al het werk dat niet waarde toevoegt voor de klant, verspilling is. Lean heeft verschillende soorten verspillingen. Daarnaast heeft Lean ook 5 stappen om een proces volledig Lean te maken.

Meer uitleg over Lean is te vinden:

(Wiki, 2022)

2.3.4 Project Management

2.3.4.1 Prince2 (Agile)

PRINCE2 is een van de bekendste Project Management methodes in de wereld. PRINCE2 bestaat uit zeven principes, zeven thema's en zeven processen. Binnen Rensa Family wordt PRINCE2 in een lichtere vorm gebruikt om Project Management uit te voeren. Meer informatie over PRINCE2: Bijlage 8: Prince2 (Murray, 2022)

2.3.5 Voor- en nadelen Projectmatig werken

Voordelen	Nadelen
Verbeterde communicatie (vaste projectteams)	Verhoogde complexiteit (grotere doelen)
Verbeterde doelstellingen (samenhang werkpakketten)	Verhoogd aantal communicatielijnen
Hogere succes rate van complexe implementaties	
Duidelijke horizon, mijlpalen	

Figuur 4 Voor- en nadelen Projectmatig werken

Bron: (Describe the advantages and disadvantages of Project Management, 2022)

2.3.6 Risk Management

2.3.6.1 M_o_R

M_o_R betekent Management of Risk. Het beheren van risico in het Nederlands. M_o_R is een framework bestaande uit vier kernconcepten. M_o_R principes, M_o_R aanpak, M_o_R proces en insluiten en reviewen van M_o_R. Rensa Family ziet Risicomanagement als een van de succesfactoren voor het slagen van projecten.

Meer informatie over M_o_R is te vinden: Bijlage 27: M_O_R

(Axelos, Management of Risks in 1000 words, 2022)

2.3.7 Volwassenheidsmodel

2.3.7.1 P3M3

P3M3 is een volwassenheidsmodel dat bestaat uit drie onderdelen: Portfolio Management, Programma Management en Project Management. Binnen P3M3 zijn er 5 volwassenheidsniveaus. De drie verschillende onderdelen zijn apart van elkaar te beoordelen.

Meer informatie over P3M3: 9.7 Bijlage 7: P3M3 (Simcock, 2022)

Hieronder een korte samenvatting over de methodes die binnen Rensa worden gebruikt:

Methoden/Gebieden	Documentatieniveau	Wendbaarheid	Stakeholder contact
Kanban	Laag	Hoog	Hoog
Scrum	Laag	Hoog	Hoog
DevOps	Laag	Hoog	Hoog
Lean	Laag	Gemiddeld	Gemiddeld
PRINCE2 (Agile)	Hoog	Laag (Gemiddeld)	Gemiddeld

Figuur 5 Overzicht Methodes/gebieden

2.3.8 Business Intelligence

Business intelligence is een combinatie van business analyse, data mining, data visualisatie, data tools en de infrastructuur. Business Intelligence is een goede manier om een organisatie meer data-driven beslissingen te laten nemen. (Tableau, 2022)

Business intelligence is een soort kapstok van meerdere onderwerpen:

- Data mining:
Binnen data mining worden binnen de databases relaties gezocht om informatie uit te kunnen halen. Dit gebeurt voornamelijk in grote datasets. Hierbij zal ruwe data omgezet worden naar informatie die gebruikt kan worden binnen het bedrijf.
- Reports:
Rapporten worden gebruikt om stakeholders te informeren met data-analyses zodat de stakeholders hierop kunnen sturen.
- Performance meetwaarden en benchmarking:
Het vergelijken van performance data met historische data om de voortgang van een doel te kunnen visualiseren.
- Beschrijvende analyse:
Gebruik maken van voorlopige data om te onderzoeken wat er gebeurd is/gebeurt.
- Query's:
Doormiddel van data-specifieke vragen query's gebruiken om tot extra inzichten te komen.
- Statische analyse:
De resultaten van de beschrijvende analyse gebruiken om dieper te onderzoeken en statistiek toe te passen. Met de vraag waarom en hoe gebeurt dit.
- Data visualisatie:
De uitkomsten van data-analyse vertalen naar visuele weergaves zoals grafieken, om makkelijker informatie over te brengen.
- Visuele analyse:
De weergegeven data verkennen door visuele storytelling om inzichten te delen.
- Data voorbereiding:
Het samenvoegen van meerdere databronnen, identificeren van dimensies en de meetwaarden om het voor te bereiden voor de data-analyse. (Tableau, 2022)

2.3.9 Dashboard Design

Een van de oplossingen van de informatievoorziening is het gebruik van Dashboard. Om een kwalitatief design te krijgen voor het dashboard is het boek Stephen Few als leidraad gebruikt. In de bijlage zijn de belangrijkste onderdelen van zijn boek besproken. In dit gedeelte worden de ontwerpprincipes die gebruikt gaan worden benoemd. Deze principes zijn verder uitgewerkt in Bijlage 28: Stephen Few Information Dashboard Design'.

Een samenvatting van de principes:

- Gestalt Principles
 - The principle of Proximity
 - The principle of Similarity
 - The principle of Enclosure
 - The principle of Closure
 - The principle of Continuity
 - The principle of Connection
- Simplicity
- Fundamentele principe voor een ideale weergave medium bij een Dashboard:
 - Het moet de beste manier zijn om het specifieke type van informatie weer te geven, zeg maar de norm voor dashboards.
 - Het moet het doel verwezenlijken, zelfs wanneer dit verkleind wordt.
- Principes over data-ink ratio.
 - Maximaliseer de data-ink ratio. Elk stukje van inkt op een grafische vertoning heeft een reden. En deze reden moet bijna altijd nieuwe informatie bevatten.

- Principes kleur:
 - Gebruik heldere kleuren minimaal en gebruik deze alleen om data op te laten vallen.
 - Met uitzondering van content dat vraagt om aandacht gebruik minder verzadigde kleuren zoals de kleuren van aarde en lucht.
 - Gebruik nauwelijks waarneembare lichte kleuren anders dan wit om een rustige achtergrond te creëren waar de data tot zijn recht komt.
- Principes interactie:
 - Laat de gebruiker zelf bepalen de data te laten zien door middel van klikken.
 - Gebruik consistent dezelfde lanceer acties.

3 Methode van onderzoek

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt dieper ingegaan op de onderzoeksopzet. Er wordt stap voor stap uitgelegd hoe het onderzoek er uitziet en welke stappen worden ondernomen, zodat andere studenten en/of onderzoekers dit onderzoek op dezelfde manier kunnen uitvoeren.

3.2 Soort onderzoek

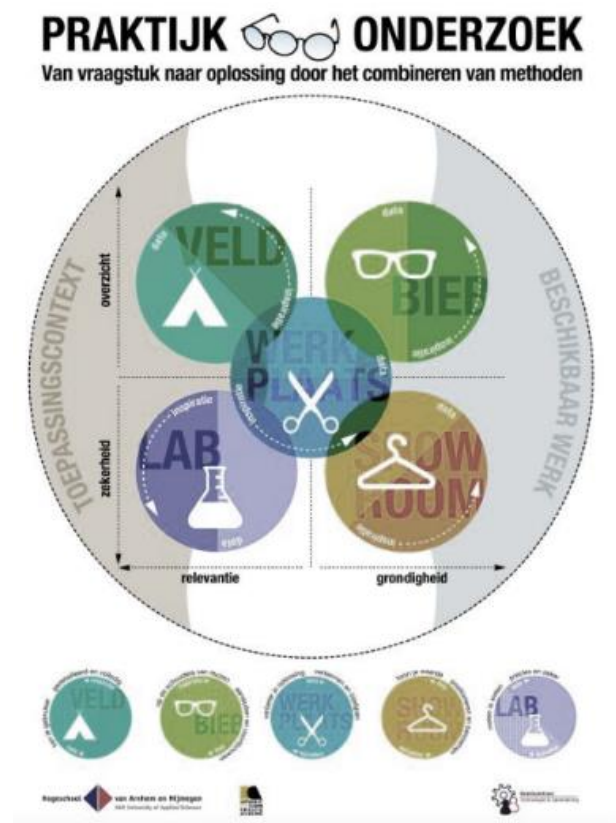
Dit onderzoek is een adviserend onderzoek, waarbij het onderzoek wordt uitgevoerd om de samenwerking van de DevOps teams met Project Management te harmoniseren en/of verbeteren. Onderdeel van dit onderzoek is een analyse van de huidige situatie en het beschrijven van de gewenste situatie. Daarnaast zal er een mini-onderzoek komen over de informatiebehoefte van de directie, PFM en PM/PO over de IT-portfolio. Dit onderzoek wordt hoog-over uitgevoerd maar ik zal een onderdeel uitkiezen waarbij in detail wordt geanalyseerd, geadviseerd en ontworpen.

3.3 Onderzoeksmethode

Tijdens het onderzoek zijn er zes deelvragen die elk een andere soort onderzoeksmethode vereisen. De verschillende manieren van onderzoeken worden opgedeeld op basis van het DOT-model. Dit wordt gedaan om meer structuur en verwachting toe te voegen. Het DOT-model is door school aangebracht hiervoor. Het DOT-model bestaat uit vier vlakken en vijf verschillende methodes. De methodes zijn: Veld, Bieb, Werkplaats, Showroom en Lab. Zie Bijlage 2: Uitleg DOT-Model voor meer informatie over het DOT-model.

Tijdens het onderzoek wordt er gebruikgemaakt van Triangulatie (vanuit drie perspectieven). Er worden interviews gehouden met Projectmanagers, Product Owners en leidinggevenden/directieleden vanuit de business. Ook wordt er gebruik gemaakt van verschillende theorieën. Door meerdere perspectieven te gebruiken, zal dit ten goede komen aan de kwaliteit.

Tijdens de beantwoording van de deelvragen zal er altijd vanuit drie perspectieven gekeken worden: DevOps, Project Management en business. Elke vraag heeft een raakvlak met deze drie perspectieven en wordt meegenomen tijdens dit onderzoek.



Figuur 6 Overzicht DOT-Model

De onderzoeksvragen worden als volgt aangepakt:

Vraag	Dataverzameling	Data-analyse			Beroepsproduct
		Kwalitatief/ kwantitatief	Methodiek (o.b.v. DOT- model)	Beschrijving	
Wat houdt Project en Portfolio Management en DevOps in?	Literatuuronderzoek. Onderzoek naar definities voor het TK	Kwalitatief	Bieb	Verschillende (online)bronnen gebruiken om informatie te verzamelen en te bundelen in de TK	Theoretisch kader
Hoe zijn de huidige processen binnen Project- en Portfolio Management en DevOps ingericht?	Interviews, participerende observatie. Interviewen PM's en PO's. (Standaardvragenlijst) Dit verwerken in een processchema. Aanwezigheid tijdens vergaderingen. T.b.v. observaties.	Kwalitatief	Veld	Door middel van BPMN de processen in kaart brengen. Door de verschillende interviews samen te voegen en te participeren in Libra project	Procesanalyse Project- en portfoliomanagement. Procesanalyse DevOps.
Worden de huidige methodieken in de praktijk juist toegepast, binnen de organisatie, volgens de theorie?	Interviews, literatuuronderzoek en participerende observatie. Toetsen theorie aan huidig proces	Kwalitatief	Veld & Bieb	Door interviews te gebruiken om de beschreven theorie te vergelijken.	Advies over gebruik methodes
Wat is de gewenste situatie binnen de processen van Project en Project Portfolio Management en DevOps?	Interviews, literatuuronderzoek. Opvragen vanuit PM/PO naar behoeftes. (samen met de theorie)	Kwalitatief	Veld	Door middel van interviews, de theorie samenvoegen tot een gewenste situatie te komen.	Adviesrapport over gewenste situatie
Welke veranderingen zijn nodig om de gewenste situatie te bereiken?	Secundair onderzoek. (Bekijken van al eerder uitgevoerde onderzoeken) Dit om alle stappen die moeten worden gezet in kaart te brengen om de gewenste situatie te bereiken.	Kwalitatief	Bieb	Samenvoegen van alle informatie tot een rapport	Gap-analyse en Implementatie adviesrapport
Hoe kan de afstemming (Intern IT) en transparantie (stakeholders) het best worden ondersteund met geautomatiseerde informatievoorziening. (Zie volgende bladzijde voor vervolg)	Enquête, interviews. Interviews met directie, PM en businessstakeholders.	Kwalitatief & Kwantitatief	Veld	Enquête Informatie interviews vergelijken en conclusie uit trekken. Binnen deze deelvraag zijn er 5 deel-deelvragen.	Ontwerp Informatievoorziening en advies hierover

Figuur 7 Overzicht onderzoeksopzet per vraag

Deelvraag	Dataverzameling	Data-analyse			Beroepsproduct
		Kwalitatief/ kwantitatief	Methodiek (o.b.v. DOT- model)	Beschrijving	
Welke Theorieën en methodes zijn er beschikbaar voor informatiebehoefte en verschillende oplossingsrichtingen?	Deskresearch.	Kwalitatief	Bieb	De theorieën en methodes, die te vinden zijn over de verschillende onderwerpen, worden verzameld en toegelicht.	Theoretisch kader
Welke doelgroepen zijn er en welke informatiebehoefte hebben zij?	Field research.	Kwalitatief	Veld	De doelgroepen worden in kaart gebracht. Met daarbij de informatie-behoefte die zij hebben.	Stakeholderanalyse
Welke oplossingsrichting zijn er en welke oplossingsrichting past het beste bij de eisen?	Desk research/ Field research	Kwalitatief	Bieb/Veld	Er wordt gezocht naar verschillende oplossings-richtingen en die worden vergeleken met elkaar om de best passende te kiezen. En hierover een advies te geven.	Advies oplossingsrichting
Hoe ziet een uitwerking van de geselecteerde oplossingsrichting eruit?	Prototype	Kwalitatief	Werkplaats	De gekozen oplossingsrichting is gekozen en wordt uitgewerkt en ontworpen.	Ontwerp oplossingsrichting
Voldoet het ontwerp aan de eisen van de doelgroepen?	Field research	Kwalitatief	Werkplaats	Nadat het ontwerp klaar is wordt deze gevalideerd door een deel van stakeholders van het product.	Validatie.

Figuur 8 Overzicht methode deelvraag 6

3.4 Onderzoeksverloop

Het begin van het onderzoek is in gang gezet door gesprekken gevoerd te hebben met de opdrachtgever. Deze gesprekken gingen over de ontwikkeling van de organisatie m.b.t. de implementatie van DevOps. Met daarbij de huidige inrichting van Project Management en DevOps. Er is tijdens deze gesprekken besloten dat de onderzoeker bij alle DevOps en PM ontwikkelingsgesprekken aanwezig zou zijn. Denk hierbij aan elk PO overleg, PM overleg, Portfolioboard en de trainingen van PO/PM. Hierbij heeft de onderzoeker participatief geobserveerd. Het doel was om de onderzoeker te laten ervaren wat er speelde op de werkvloer en dit mee te nemen in het onderzoek. Daarnaast was er de kans geboden om aan te sluiten bij een project, om te zien waar een projectmanager tegenaan loopt tijdens de uitvoering van het project met meerdere DevOps teams.

Na dit gesprek zijn er door de onderzoeker introductiegesprekken met ongeveer twintig medewerkers van de IT-afdeling gevoerd om een beeld te krijgen wie wat doet. Voor de opdracht zijn er vervolgens drie interviews geweest met de projectmanagers. Tijdens de afstudeerperiode heeft de onderzoeker een participatieve deelname gehad bij een project binnen Libra. Dit werd gedaan om alle context goed te kunnen begrijpen en invloed te hebben en “on the job” aanbevelingen te kunnen doen.

Daarnaast zijn er interviews geweest met de directieleden over de informatievoorziening.

Voor Celoxis is er een maandelijkse enquête verstuurd naar alle gebruikers van Celoxis. Dit is gedaan om inzicht te krijgen van de ontwikkeling van de tool.

Alle PO's zijn geïnterviewd om inzicht te krijgen in de ontwikkeling van DevOps en om inzicht te krijgen in de werkwijze van de PO en de manier waarop zij samenwerken met de PM's.

Tussentijds waren er meerdere overleggen met de opdrachtgever en de begeleider om de voortgang en bevindingen te bespreken. Voor de laatste deelvraag zijn er meerdere gesprekken geweest met de PFM, directieleden, 2 PM's en 2 PO's.

3.5 Validiteit en betrouwbaarheid

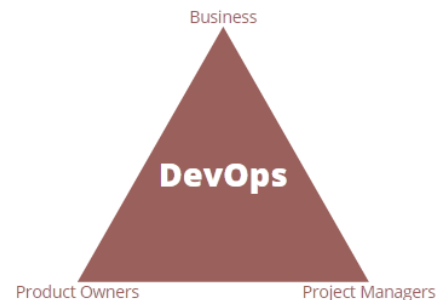
De validiteit en betrouwbaarheid van dit onderzoek hangt af van de gebruikte en verzamelde informatie. Kort wordt ingegaan op de validiteit en betrouwbaarheid van dit onderzoek: Er is gekozen om alle PM's en PO's te interviewen waarmee de gehele doelgroep en alle verschillende teams geïnterviewd zijn. Dit zorgt ervoor dat alle meningen gebundeld kunnen worden. Elk team heeft een andere achtergrond en situatie. Door deze situaties in kaart te brengen en de theorie hiermee te verbinden, zorgt dit voor een helder beeld en overzicht.

Tijdens dit onderzoek is er triangulatie tijdens interviews toegepast. Er zijn drie verschillende perspectieven binnen het bedrijf waarbij DevOps invloed uitoefent: Business, DevOps-teams en Project Management

Door deze perspectieven goed te belichten en mee te nemen in het onderzoek zal het resultaat beter op de wensen inspelen. Deze perspectieven worden per deelvraag apart toegelicht.

Is het probleem opgelost?

Nee, tijdens het onderzoek is het probleem nog niet opgelost. Maar er zijn verschillende verbeteringen doorgevoerd. Waardoor het probleem minder impact heeft op de organisatie. Door, de interventies die in dit rapport worden geadviseerd uit te voeren kunnen veel van deze oorzaken worden weggenomen waardoor het probleem grotendeels verholpen wordt.



Figuur 9 Overzicht Triangulatie perspectieven

3.6 Conclusie

Nu duidelijk is hoe het onderzoek is opgebouwd, kan er begonnen worden met de uitvoering van het onderzoek. Hoe dit onderzoek wordt uitgevoerd is ook toegelicht. In het volgende hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek per deelvraag, en daarin per perspectief, beantwoord.

4 Resultaten

4.1 Inleiding

Tijdens de uitvoering van dit onderzoek zijn er verschillende inzichten naar voren gekomen. In dit hoofdstuk zullen deze resultaten worden behandeld. De beantwoording gaat per deelvraag om vervolgens de hoofdvraag te kunnen beantwoorden. Als eerste is de gereedschapskist gevuld. Dit is gedaan door een theoretisch kader op te stellen. In het huidige hoofdstuk zal begonnen worden met uitleg over Project- en Portfoliomanagement & DevOps binnen Rensa Family. Daarna volgt de huidige situatie binnen de Rensa Family. De derde deelvraag toetst of de huidige methodes die zouden worden toegepast ook daadwerkelijk uitgevoerd worden zoals het is vastgesteld. De vierde deelvraag gaat over de gewenste situatie. De een na laatste deelvraag zal de benodigde veranderingen in kaart brengen om het probleem aan te kunnen pakken. Als laatste wordt er gekeken naar de informatievoorziening en het proces van informatie tussen IT en stakeholders.

4.2 Project- en Portfoliomanagement & DevOps

Deze eerste deelvraag zal over Project- en Portfoliomanagement & DevOps gaan, in het algemeen en over Rensa Family's situatie. Hierbij zal er voornamelijk worden ingezoomd op Rensa Family. De methodes zijn uitgewerkt in het theoretisch kader en zullen hier kort in voor komen. De deelvragen zijn:

Wat houdt Project- en portfoliomanagement en DevOps in?

Welke methodes bestaan er voor PM en PFM? En welke methodes worden toegepast?

4.2.1 Project Management

Binnen RFC wordt PRINCE2™ gebruikt als methode voor Project Management. Er zijn momenteel twee IT-projectmanagers in dienst bij Rensa Family, twee logistieke projectmanagers en drie bij Huisvesting & Vastgoed. De

projectmanagers hebben de rol binnen Rensa Family om werkpakketen in de tijd uit te zetten om daarna deze bij de DevOps teams op de Backlog te laten komen. Hierdoor heeft de projectmanager een coördinerende rol. De Projectmanager heeft ook contact met externe leveranciers. Belangrijk onderdeel van de verantwoordelijkheid van de PM'er is dat issues en risico's gemanaged worden. Beheer en vastlegging van issues en risico's worden gedaan in de tool Celoxis. Meer informatie over Project Management is te vinden bij: 2.3.4 Project Management.

(Murray, 2022)

4.2.2 Portfolio management

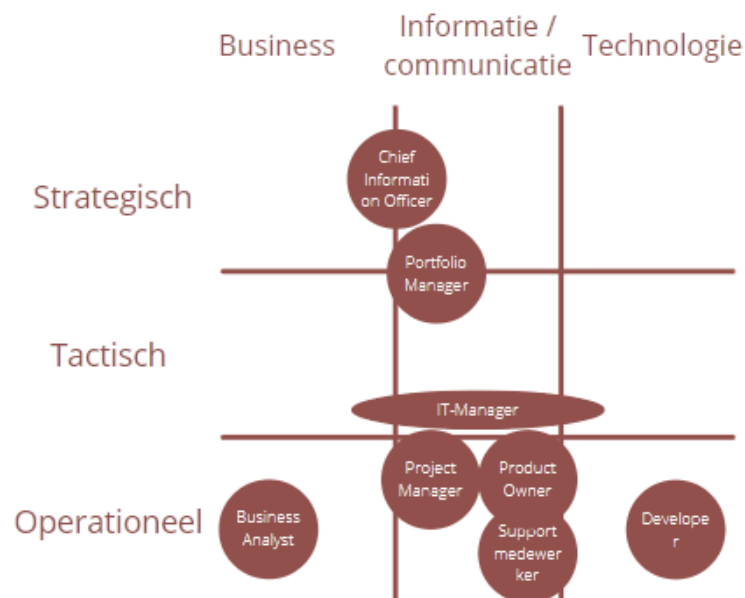
Binnen RFC is er één portfoliomanager. Deze portfoliomanager is verantwoordelijk voor het sturen van de roadmap en de prioriteiten hierin. Deze roadmap bestaat uit projecten en product(ontwikkelingen). Dit maakt het een dynamisch geheel. Doordat Rensa Family werkt met DevOps ontstaan er meer afhankelijkheden. Het aantal teams is groter geworden en omdat niet alle teams autonoom kunnen werken, zijn zij vaak afhankelijk van specialistische kennis van andere teams. Ook kunnen er afhankelijkheden zijn met externe leveranciers en de interne of externe klant. **De Portfoliomanager werkt met MoP om de portfolio te managen. (2.3.2.1 MoP). De Portfoliomanager gaf aan dat de samenwerking tussen PO en PM nog erg scheefloopt. Het gevolg hiervan is dat het lastig is om deze twee stromingen samen te laten werken met elkaar. Dit vertraagt en bemoeilijkt management en rapportage van de portfolio.**

4.2.3 DevOps

De overgang naar DevOps is begin 2021 ingezet. Deze transitie wordt geleid door Björn Theissen, Hoofd ICT. Er is gestart met acht DevOps teams. Vanaf januari 2022 zijn er wisselingen binnen de teams doorgevoerd en sinds het voorjaar van 2022 is het redelijk stabiel. Eerder hadden meerdere personen meerdere PO rollen. Dit is sinds april/juni 2022 deels opgelost door nieuwe PO's aan te nemen. Ook zijn er vier nieuwe DevOps teams bijgekomen die in opstartende fase zitten. Hiërarchisch valt er iets op: IT-beheer heeft een leidinggevende die zelf PO is en de transitie van DevOps leidt. E-ICT (softwareontwikkeling) kent dezelfde situatie. Daarnaast vallen de diverse PO's onder vier verschillende leidinggevende (IT-beheer, Portfoliomanager, Manager Logistiek en Hoofd Kennismanagement & Innovatie). **Doordat DevOps in de kinderschoenen staat, zijn er veel aanpassingen of ontwikkelingen in het proces. Ook wordt er elke 8 weken een PO overleg gehouden om DevOps verder te ontwikkelen wat zorgt voor veranderingen.**

4.2.4 Overzicht rollen 9-vlaksmodel

Het 9-vlaksmodel geeft in één ogenopslag een helder beeld van de huidige situatie en de rollen. Dit 9-vlaksmodel is tot stand gekomen door de bedrijfsbegeleiders een schema te laten invullen en de afstudeerder dit te laten doen. In afbeelding 11 is het volgende uitgekomen. Belangrijk om toe te lichten is dat de Product Owner rol door 12 verschillende mensen worden uitgevoerd. Hierbij wordt door elke persoon de rol anders geïnterpreteerd en ingevuld. De een zit meer in de technische kant en helpt ook mee tijdens de sprint. Anderen staan weer ver van het team af en zitten meer richting de business.



Figuur 10 Overzicht 9-vlaksmodel huidige situatie

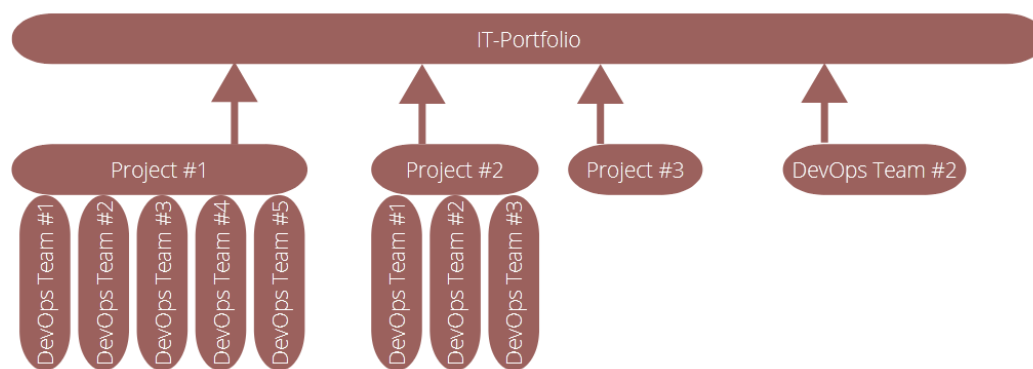
4.2.5 Conclusie

Binnen Rensa Family zijn er verschillende manieren van werken, voor verschillende doeleinden. Er wordt volgens DevOps, PRINCE2 en MoP gewerkt voor respectievelijk softwareontwikkeling en -beheer, Project Management en portfoliomanagement. Deze zijn nog onvoldoende met elkaar gesynchroniseerd. Dit kost tijd en moeite en dit is onderdeel van de transformatie waarin Rensa Family zich bevindt. Overigens moeten de verschillende methodes volwassen genoeg zijn geïmplementeerd om te kunnen samenwerken. Hierbij valt op dat DevOps in opstartende fase is en de afgelopen tijd veel verandering kent waardoor dit nu nog geen solide basis heeft. Dit heeft als gevolg dat DevOps lastig is aan te sluiten op de andere processen. De andere methodes zouden hierdoor te vaak moeten veranderen. Ook zijn de rollen binnen de IT-afdeling niet op de optimale plaats gezet.

4.3 Huidige situatie

4.3.1 Inleiding

De tweede deelvraag gaat over de huidige situatie van de processen Project- en portfolio management & DevOps. Hierin worden door middel van Interviews en participerende observatie de deelvraag beantwoord. De interviews zijn afgenomen met de Projectmanagers, Portfoliomanager en een deel van de Product Owners binnen RFC. In overzicht Bijlage 26: Interview overzicht is te zien met welke personen de interviews zijn afgelegd. Deze interviews zijn afgelegd met de project Manager voor het PM proces en de samenwerking met DevOps-teams hierin. De PO's zijn voor het DevOps proces geïnterviewd en over de samenwerking met PM. De PFM is voor het algehele IT-portfolio niveau geïnterviewd om de relaties uit te leggen.



Figuur 11 Overzicht structuur toegevoegde waarde aan IT-portfolio

In de huidige situatie zijn er 4 werkvormen die toegevoegde waarde leveren aan de IT-Portfolio. Met toegevoegde waarde wordt bedoeld: de waarde die gecreëerd wordt voor de desbetreffende stakeholders. De vier verschillende werkvormen zijn:

1. Projecten met DevOps teams
 2. Projecten met een dedicated team
 3. Projecten met een dedicated team dat leidt tot een DevOps team als nevenopbrengst van het project.
 4. DevOps teams zelf.
-
1. Project met DevOps teams creëren veel afhankelijkheden tussen DevOps teams en het project. Er moet veel gecommuniceerd en afgestemd worden. Dit lukt niet altijd even goed en zorgt voor uitloop.
 2. Een project met een dedicated team heeft een zelfstandig opererend team dat het project zonder andere resources kan uitvoeren dit zorgt voor korte communicatielijnen. Vaak worden dit met externe resources gedaan.
 3. Een project met een dedicated team dat uiteindelijk een eigen DevOps team wordt. Voorbeeld hierbij is een CRM-project waarbij het projectteam een DevOps team is geworden.

4. DevOps teams hebben een eigen Product Backlog van waaruit zij kortcyclisch werken door middel van sprints. Op die manier worden steeds die werkpakketten gerealiseerd die de meeste waarde opleveren. Dit gebeurt zo autonoom mogelijk maar een afhankelijkheid met het DevOps team dat gespecialiseerd is in integratie-technologie is er nu nog wel. Binnen Rensa wordt namelijk gewerkt met een centraal integratieteam dat aan de maximale werkcapaciteit zit momenteel.

4.3.2 Huidige proces Project- en portfolio management.

Voor het huidige proces van Project- en portfolio management zijn er vier interviews gehouden. Drie met projectmanagers en één met de portfoliomanager. De uitkomsten van deze interviews zijn knelpunten en één uitwerking van het proces van Project- en Portfolio Management. Deze proces uitwerkingen zijn in de bijlagen toegevoegd. Het huidige proces van Project Management wordt per stap uitgewerkt In bijlage: 9.20 Bijlage 20: Uitwerking Project Management processtappen. En In Bijlage 18: Overzicht Toekomstige situatie is de procesplaat te vinden. De binnen Rensa toegepaste PRINCE2 methode wordt op een Rijnlandse manier ingestoken.

4.3.3 Huidige proces DevOps

Voor het huidige proces van DevOps zijn er meerdere interviews gehouden en er is een enquête verstuurd. (zie de uitkomsten in bijlage 9.24: Bijlage 25: Uitkomsten Enquête) Om dit alles te verifiëren, is er gesproken met de initiator van DevOps binnen Rensa Family.

In dit huidige proces wordt er onderscheid gemaakt tussen drie onderdelen: Werkpakket (Idee/Epic/Feature), wijziging en incident.

Een aandachtspunt is dat het proces DevOps aan verandering onderhevig is. Ook heeft elk DevOps team zo zijn eigen werkwijze en manieren. Dit zorgt ervoor dat een buitenstaander geen inzicht heeft over het proces en de werkwijzen van de verschillende DevOps team. Want hoe moet de medewerker iets aanvragen voor pakket A en bij wie moet de medewerker zijn? Dit zijn actuele vragen waar vaak veel onduidelijkheid over was. De volledige procestekening is te vinden in Bijlage 14: Overzicht procestekening DevOps.

4.3.4 Knelpunten

Dit afstudeeronderzoek is in gang gezet, doordat binnen de organisatie gemerkt werd dat DevOps en Project Management niet goed op elkaar waren afgestemd. Wanneer er gekeken wordt naar de theorie, is dit ook logisch en er zullen hierover aparte werkafspraken moeten worden gemaakt. Om te achterhalen waar echt de pijnpunten zitten, zijn er interviews gevoerd met projectmanagers en Product Owners. Elk punt moet minimaal bij drie verschillende PO's naar voren zijn gekomen. Ook zijn er punten vanuit het participatieve onderzoek meegenomen. De punten worden per functie toegelicht:

Knelpunten benoemd door PM:

- Product Backlog Items inschieten in Azure DevOps die niet voldoende beschreven zijn, omdat de kennis er niet is, waardoor deze door de PO niet op de Backlog worden gezet. Hierdoor vertraging in het PM-proces.
- PBI's bij het verkeerde team neerzetten omdat niet altijd duidelijk is wat bij welk team hoort.
- PBI's die niet dezelfde prioriteit krijgen bij de PO dan PM wil, hierdoor PBI niet op de sprint maar over 2 weken of zelfs later.
- PBI's die prioriteit hebben of binnen een korte tijd gedaan moeten worden voor een project, worden naar achteren geschoven.
- Geen duidelijke visie/missie vanuit bedrijf. Waardoor je hierop niet kan aansluiten. Binnen het bedrijf weet niet iedereen wat de concrete visie/missie is.
- Geen grip op afhankelijkheden.
- Veel dubbel invoerwerk.
- Geen uniforme werkwijze bij DevOps teams wat leidt tot onduidelijkheid.

Knelpunten benoemt door PO:

- Te veel producten per team.

- Te laat aanleveren PBI door PM.
- Scheidslijn wat bij wie hoort onduidelijk.
- Niet alle teams zijn zelf-organiserend.
- Meerdere functies en/of verantwoordelijkheden, niet elke PO is dedicated PO en niet elk teamlid is 100% teamlid.
- Niet altijd wordt eigenaarschap gepakt.
- Geen duidelijke visie/missie vanuit bedrijf. Waardoor je hierop niet kan aansluiten. Binnen het bedrijf is het onduidelijk wat de concrete visie/missie is.
- Geen volledige autorisatie/ bevoegdheid voor applicaties en beheer.
- I-shaped (Personen met een diepe vorm van kennis maar geen brede kennis en dus multi inzetbaar)
- Weinig interactie met gebruikers.
- Geen uniforme werkwijze.

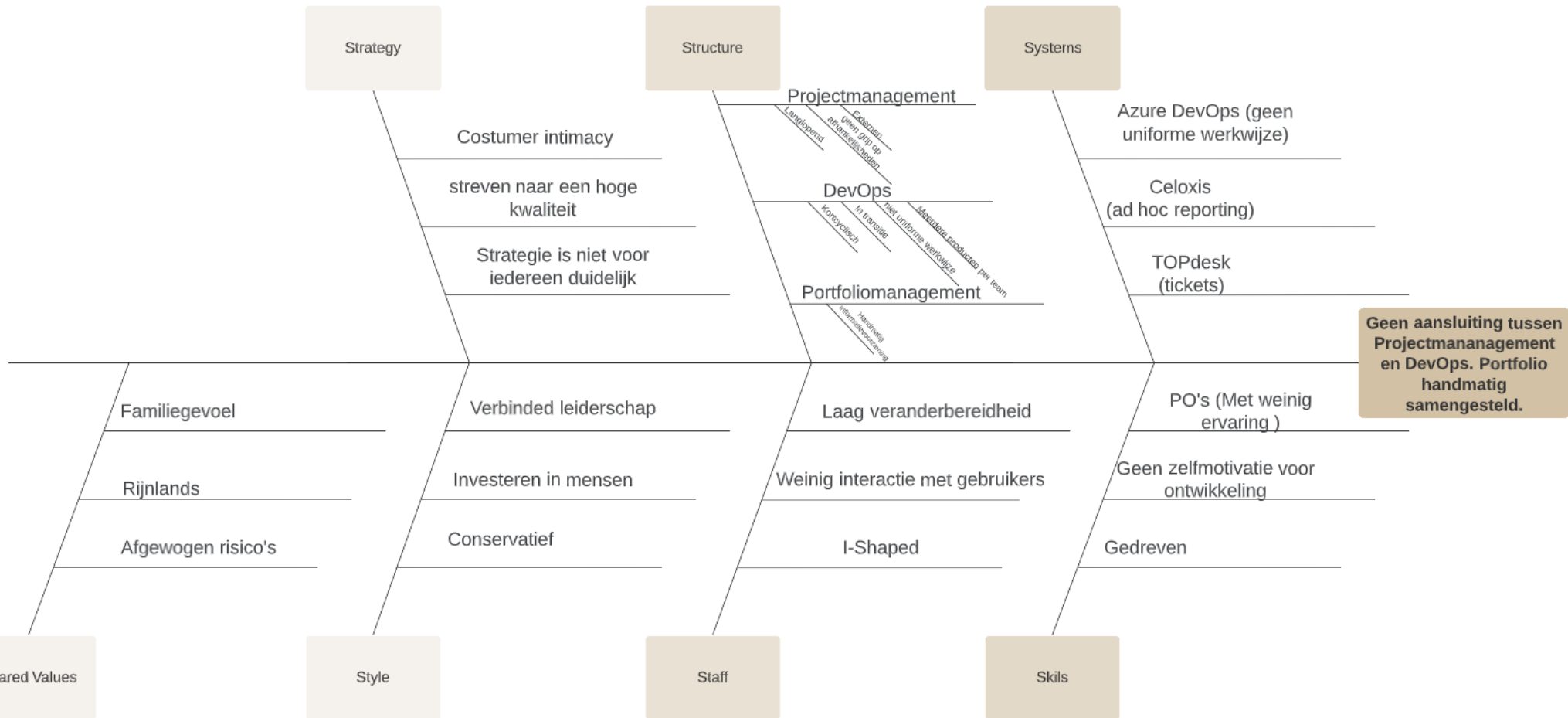
4.3.5 Behoeft organisatie m.b.t. PM en DevOps

Interviews business + Directie. Onderstaande punten zijn tijdens gesprekken in de Portfolioboard en interviews met leden van de Portfolioboard naar voren gekomen. De punten worden kort uitgelegd.

- Inzicht in voortgang project. Hierin de afwijkende onderwerpen.
 - De portfolioboard wil inzicht krijgen in de voortgang van projecten en werkpakketten om te kunnen sturen op resources. Maar ook controleren waarom er vertraging is om uiteindelijk de risico's zo klein mogelijk te maken en een optimaal rendement te krijgen.
- Inzicht in kosten en baten.
 - De Portfolioboard wil zoals eerder gezegd een optimaal rendement behalen met projecten. Maar zij willen ook de waarde van DevOps teams in kaart krijgen.
- Inzicht in afgeleverd werk.
 - De Portfolioboard wil achteraf kunnen zien of de vooraf opgestelde doelen worden behaald. En wanneer dit niet gebeurt waarom deze doelen niet zijn behaald. Dit om in de toekomst beter beslissingen te kunnen nemen en keuzes te kunnen maken.
- Inzicht in voortgang DevOps teams.
 - Vanuit de Portfolioboard is gezegd dat er nu niet te volgen is wat voor werk de DevOps teams aan het uitvoeren zijn. Voor PM is hier een overzicht van tijdens de Portfolioboardmeeting maar voor DevOps is dat niet.
- Inzicht in Backlog prioriteiten. (Wanneer komen mijn ingediende punten aan de beurt?)
 - De PO is de schakel tussen de Business en IT. Wanneer een Product Backlog Item in behandeling is genomen kan het nog lang duren voordat deze daadwerkelijk gedaan wordt.

Nadat de huidige situatie en de knelpunten van de organisatie en rollen zijn geïnventariseerd kan er gekeken worden naar het algehele plaatje. Door het visgraat model en het 7S model samen te voegen in een alomvattend model. Het is een eigen initiatief om deze modellen samen te voegen naar 1 model. Dit model wordt ook gebruikt als leidraad voor een overzicht van de toekomstige situatie. Door het 7S model te gebruiken worden alle facetten in de transitie benoemt en aandacht gegeven. Het 7S-Model is een model waarin een interne analyse van de organisatie wordt gemaakt. Het visgraat model is hierin een handige visuele vorm om de afhankelijkheden en onderwerpen die belangrijk zijn voor het 7S-model weer te geven. Het model is gevuld door de uitkomsten uit interviews met PO's, PM, PFM en een deel van de Portfolioboard samen met de uitkomsten van de analyses in de deelvragen.

Figuur 12 Overzicht huidige situatie



4.3.6 Spanningsveld

Door middel van interviews met alle projectmanagers en Product Owners is er onderzocht waardoor en waarom er tussen deze manieren van werken een soort spanning is ontstaan. Deze spanning is te merken aan de frustratie die PM en PO hebben met de samenwerking. In de interviews kwam naar voren dat het aan meerdere punten kan liggen. Onderstaande punten worden kort uitgelegd.

- Organisatie Project Management
- Afhankelijkheden
- Doorlooptijden
- Prioriteiten PO vs. PM.

Organisatie Project Management:

In de huidige uitvoering van projecten zijn er vier manieren van het uitvoeren van werk. Dit is eerder besproken in 4.3.1

Huidige situatie:

1. Dedicated projectteam
2. Project met behulp van meerdere DevOps teams.
3. Project met uitkomst een DevOps team.
4. DevOps teams

De eerste manier houdt in dat er een speciaal projectteam komt met alle vaardigheden die nodig zijn voor het uitvoeren van dat project. Dit kan ook met externen zijn. Optie 2 houdt in dat er door de projectmanager werkpakketten worden toebedeeld aan het juiste DevOps team. Hierdoor krijg je dat bij een project meerdere DevOps teams worden ingezet. En er dus spanningen kunnen ontstaan.

Afhankelijkheden:

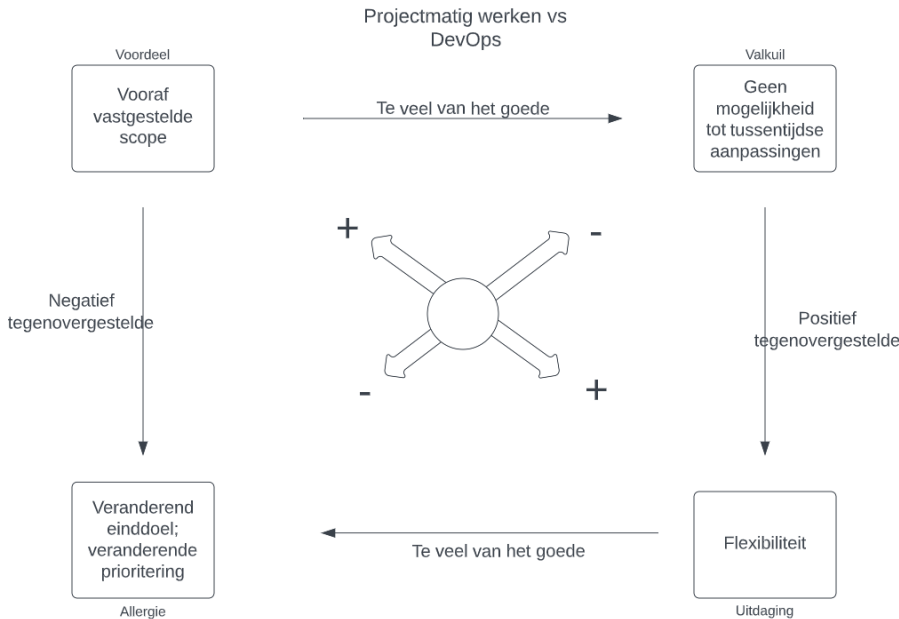
Momenteel zijn er binnen de DevOps organisatie nog niet veel volledig autonome teams. Hierdoor mist er soms kennis bij de teams en daarvoor is de hulp nodig van een of meerdere andere DevOps teams, bijvoorbeeld het eerdergenoemde integratie-team. Hierdoor wordt de doorlooptijd verlengd. Wanneer een project wordt uitgevoerd en meerdere teams zijn bezig aan het project en verschillende werkpakketten, dan zijn er afhankelijkheden tussen de DevOps teams die door de PM zouden moeten worden afgestemd, vaak ook nog in conflict met andere prioriteiten binnen die DevOps teams.

Doorlooptijden:

Zoals hierboven te lezen is, zorgt de afhankelijkheid van teams voor langere doorlooptijden. Deze zijn langer doordat teams niet altijd autonoom kunnen werken. Dit zorgt voor meer communicatielijnen dan strikt noodzakelijk zou zijn. Hierdoor is de kans groot dat tijdens een project de deadlines niet worden gehaald. Ook gebeurt het dat de projectmanager de spintplanning van meerdere teams niet scherp heeft, waardoor een werkpakket pas een of twee sprints later kan worden uitgevoerd, als de regels van de theorie worden gevolgd. Er is geen uniforme afspraak over de lengte van de sprint of over vastgestelde begin van de sprint. Hierdoor zijn de verschillende sprints niet synchroon met elkaar.

Prioriteiten PO vs. PM:

Projectmanagers hebben – om voorspelbaarheid naar de organisatie en naar leveranciers te kunnen garanderen - een planning opgesteld voor het project. Hierin zijn er duidelijke deadlines (mijlpalen) voor verschillende werkpakketten. Hierin is ook de tijd duidelijk wanneer de DevOps teams deze werkpakketten op moeten leveren. Echter, de Product Owner van het DevOps team heeft de ‘macht’ om zelf te bepalen welke taken prioriteit hebben en welke niet. Dus kan een werkpakket van een project, dat volgende de PO een lage prioriteit heeft, lager in de Product Backlog komen. Hierop kan de Projectmanager niet veel doen, behalve in gesprek te gaan met de Product Owner. Ook speelt mee dat er binnen de DevOps teams 2 sprintlengtes zijn: 2 of 3 weken. Op dit moment wordt er wel soms 'overruled' door strategische prioriteit toe te kennen aan een project en de PO te dwingen dit over te nemen, maar nog te weinig structureel. In figuur 14 is een overzicht van het spanningsveld te zien. Dit laat de spanning zien tussen projectmatig werken en DevOps.



Figuur 13 Overzicht Spanningsveld

4.3.7 Conclusie

Er is onderzocht hoe de huidige processen van Project en Portfolio Management en DevOps zijn ingericht. Daarbij zijn de processen van de huidige situatie uitgewerkt. Uit enquêtes en interviews blijkt dat elk DevOps team het op verschillende wijze heeft geregeld. Dit maakt het aansluiten van een standaard proces, zoals Project Management maar zeker ook Portfolio Management, lastig. Elk DevOps team zal een eigen proces/manier moeten vinden om Project Management goed te kunnen betrekken en andersom moet de PM dit richting de PO's doen (zo heeft een PM onlangs een wekelijks overleg ingesteld met alle betrokken PO's, dit heeft al tot verbetering geleid). Doordat DevOps volop in ontwikkeling is, is het belangrijk om regulier contact te faciliteren tussen de PO en PM. Ook bij de knelpunten komt naar voren dat gezamenlijke afspraken maken een oplossing kan zijn. Dit om onduidelijkheden weg te nemen en transparant te kunnen communiceren. Door deze gesprekken weten PM en PO de afhankelijkheden van elkaar en kunnen zij hierop inspelen. Transparantie is niet alleen een punt in de interne organisatie, maar ook richting de stakeholders van de verschillende teams. Door de transparantie te verbeteren, zal er meer begrip komen en de tevredenheid verhogen. Dit betekent dat er meer gecommuniceerd moet worden zowel intern als met de stakeholders. De Stakeholders geven namelijk aan, vanuit de Portfolioboard, dat er weinig gecommuniceerd over de voortgang van werkpakketten en de status hiervan. Belangrijk is hierbij dat vooral de dingen die niet gedaan worden, wordt gecommuniceerd.

4.4 Toepassing van methodes

Deze deelvraag gaat over het gebruik van de methodes die binnen de DevOps en Project Management organisatie gebruikt wordt. De nadruk ligt hierbij op de vraag of deze methodes juist worden gebruikt.

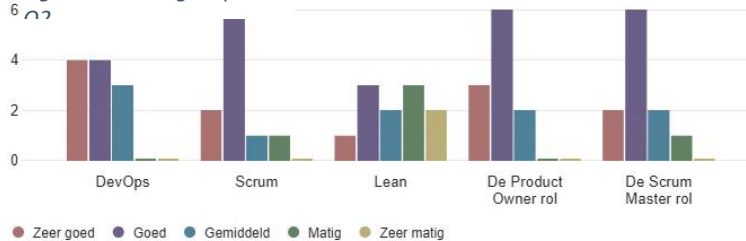
Om deze vraag te beantwoorden, is een enquête ontwikkeld. Deze enquête gaat over het gebruik van DevOps en is gestuurd naar alle Product Owners. Daarnaast zijn er interviews geweest met de twee IT-projectleiders m.b.t. de methodieken die worden gebruikt op Project Management niveau.

4.4.1 DevOps

Voor het onderwerp DevOps is er een enquête uitgestuurd naar alle Product Owners. Deze vragenlijst is bedoeld om inzicht te krijgen over de verschillende DevOps teams. De enquête is ook ontwikkeld om de volwassenheid van de Product Owner, zowel theoretisch als uitvoering, en het team te testen.

Q2 - Wat is jouw kennisniveau over:

Figuur 14 Uitslag enquête

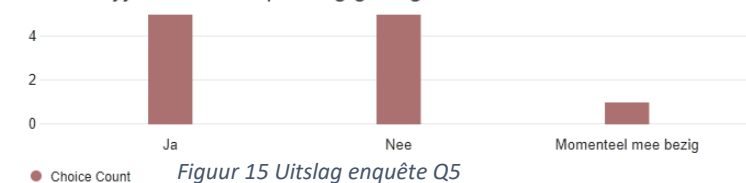


Tijdens deze enquête zijn, onder andere, de volgende gegevens naar voren gekomen:

Hieruit kan worden opgemaakt dat de Product Owners zelf zich redelijk goed inschatten op Scrum, de PO rol, DevOps en de Scrum Master rol. Lean wordt gemiddeld gezien slechter beoordeeld.

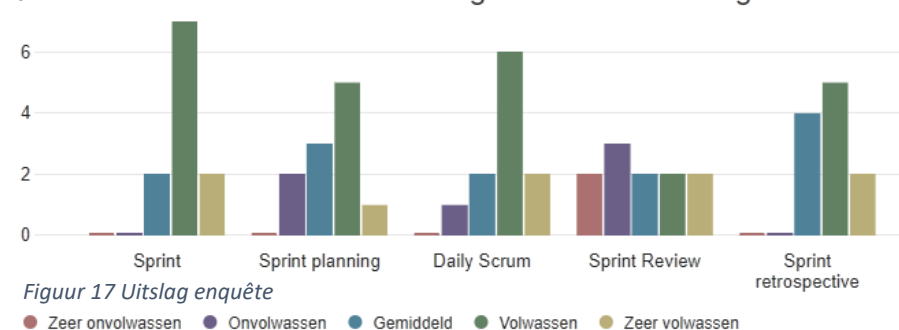
PSPO staat voor Professional Scrum Product Owner 1. Uit bovenstaande afbeelding blijkt dat de helft van de personen de training niet gevolgd heeft. Echter, alle respondenten zijn wel Product Owner. Hierdoor kan bij de Product Owners een theoretische basis missen. Het gevolg van het niet hebben van theoretische kennis is dat er verkeerde keuzes en

Q5 - Heb jij de PSPO I opleiding gevolgd?



aannames worden gedaan. Dit heeft een negatief effect op het eindresultaat. En met als gevolg dat er geen uniformiteit is en Product Owners zelf een eigen invulling geven aan hun rol.

Q12 - Hoe volwassen worden de volgende activiteiten uitgevoerd?



De kennis over de theorie van DevOps is hoger. Dit komt door de cursus die is aangeboden vanuit het bedrijf. De cursus over DevOps werd proactief aangeboden door het bedrijf. De Product Owner cursus is op eigen initiatief geweest.

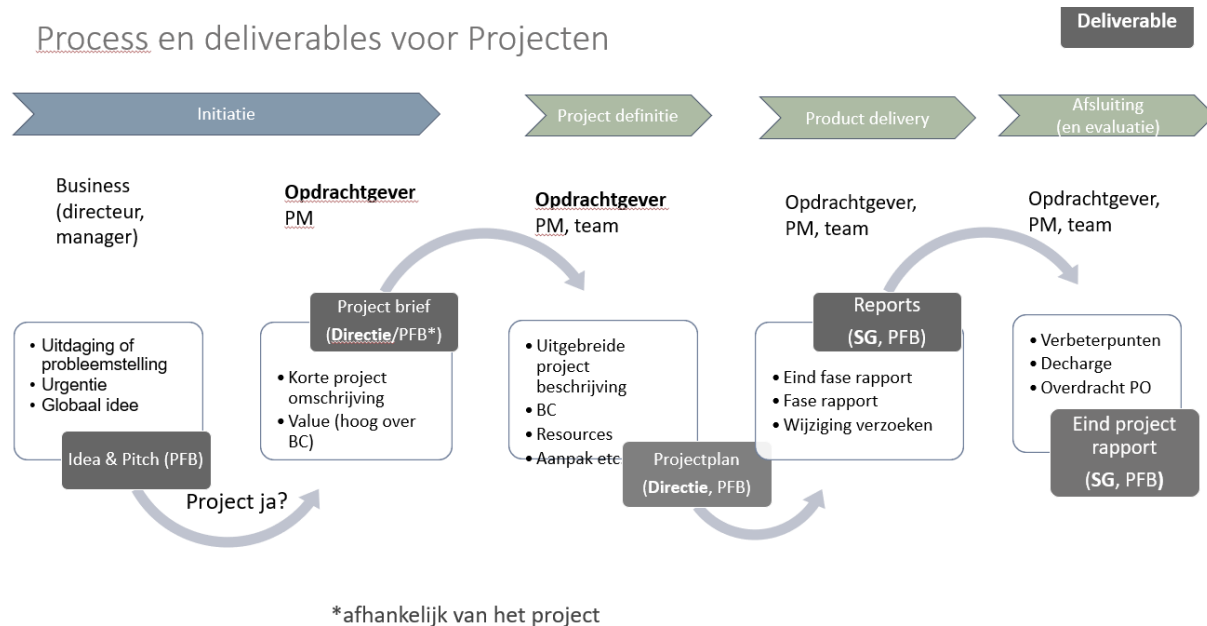
De Product Owners is gevraagd om een inschatting te geven over hoe volwassen de Scrum activiteiten worden uitgevoerd. In het bovenstaande overzicht zijn er een

aantal opvallende dingen te zien. Als eerste valt het op dat de sprint review sterk verdeeld is en ook het minst volwassen is van alle activiteiten. Doordat een deel de sprint review niet of nauwelijks uitvoert bestaat de "continuous feedbackloop" niet. Dit betekent dat er weinig tot geen interactie is met de stakeholders. Hoe kan de PO dan, zonder kennis van de stakeholder, een prioritering doen op de Backlog. En dat het lijkt alsof de silo's die vroeger bestonden in een andere vorm zijn doorgedaan. De sprint wordt als meest volwassen ervaren. Daarnaast is het goed om te benoemen dat er geen uniformiteit zit in definities van werkpakketten, statussen, tags etc. De sprint goals zijn niet altijd helder en de waarde wordt niet altijd bepaald.

4.4.2 Project Management

Voor het onderwerp Project Management is er een tweetal interviews geweest met de projectmanagers van IT en met één van Logistiek beheer. Hierbij is het gebruik van de methodes naar voren gekomen en ook het procesverloop van projecten. De uitwerking hiervan is terug te vinden bij de huidige situatie. Daarnaast is er ook met de Portfoliomanager een interview geweest. De theorie die de afdeling Project Management gebruikt is PRINCE2 (Agile).

Tijdens de interviews kwam figuur 19 naar voren in de gesprekken. Dit overzicht is intern vanuit Rensa gemaakt. Om een uniform proces te volgen binnen PM.



Figuur 18 Overzicht fases Project Management

In dit overzicht is te zien dat Rensa Family met 4 hoofdfases werkt. Dit zijn Initiatie, Project definitie, Product delivery en de Afsluiting met evaluatie.

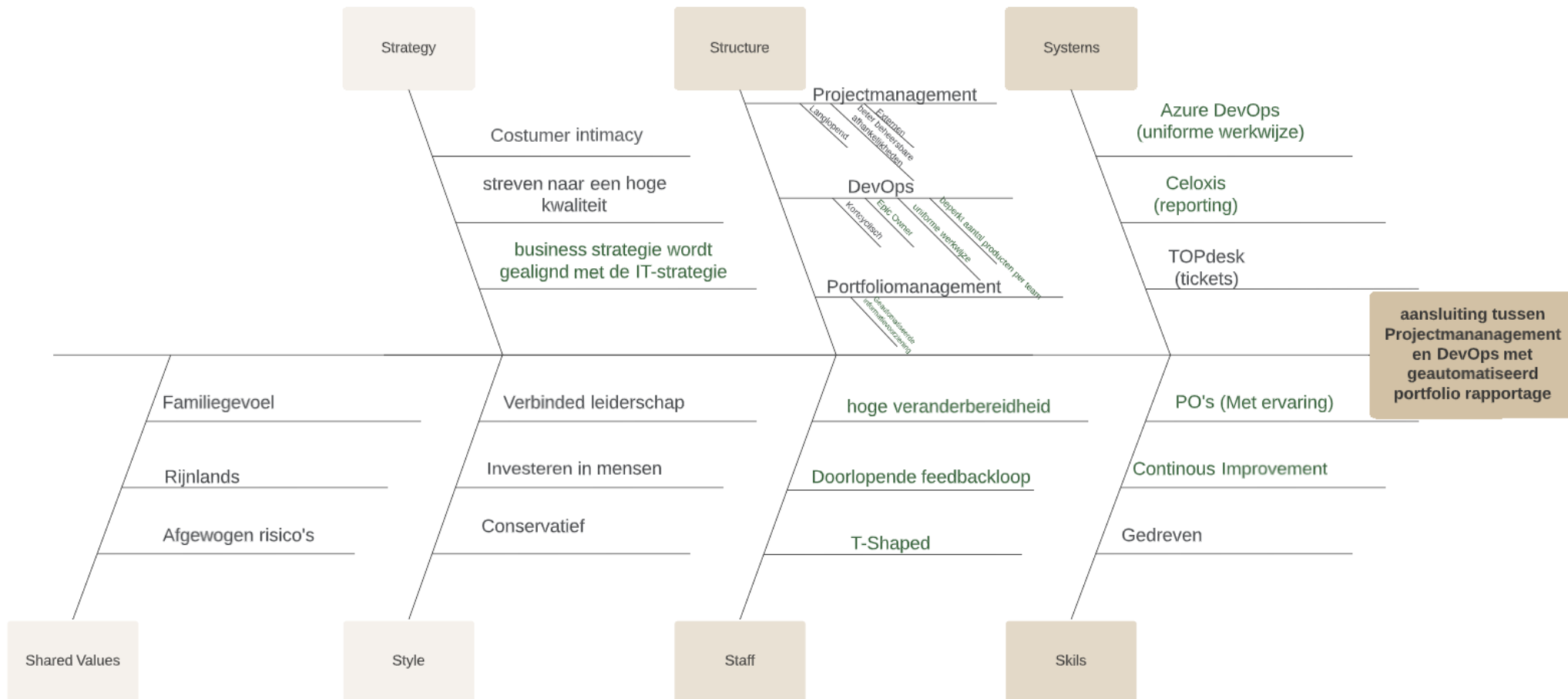
Zoals te zien zijn dit niet de volledige fases vanuit PRINCE2 maar wel een afgeleide hiervan. Er wordt gewerkt met een Business Case en deze is erg belangrijk binnen het project en de organisatie. Daarnaast zijn er meerdere faseovergangen waarbij er goedkeuring moet komen van het dikgedrukte entiteiten. De problemen die Projectmanagers tegen komen zijn voornamelijk op het gebied van planning en afstemming over de resources van de DevOps teams met de PO.

4.4.3 Conclusie

Binnen Rensa Family worden er verschillende manieren van werken toegepast. DevOps is vrij jong en is nog onvolwassen. De resultaten van de enquête bevestigen dit beeld. Uit de resultaten kan opgemaakt worden dat verschillende onderdelen binnen DevOps niet op de juiste manier worden uitgevoerd. Door praktijkervaring is ook te merken dat de theoretische kennis niet voldoende is, ondanks dat er trainingen zijn gegeven. Een groot gedeelte van de groep begrijpt de stof, maar vindt het lastig om dit in de praktijk uit te voeren. Dit zorgt ervoor dat DevOps (nog) niet op de volledige theoretische manier gevolgd wordt. Voor Project Management dat volwassen is binnen Rensa Family ligt dit grotendeels anders. Project Management wordt onder de noemer van AGILE PRINCE2 gevolgd, maar is hierbij aangepast (vereenvoudigd) naar de wensen vanuit Rensa Family.

4.5 Gewenste situatie

Nadat alle interviews en theorie samen zijn gevoegd. Kan er een gewenste situatie gemaakt worden. Dit wordt gedaan net zoals bij de huidige situatie op basis van het visgraat model en het 7S model. Deze is hieronder te beschouwen. Als er een vergelijking wordt gemaakt ten opzichte van de huidige situatie zijn er verschillende onderwerpen veranderd. Deze veranderingen zijn groen gemarkeerd en zullen hieronder besproken worden.



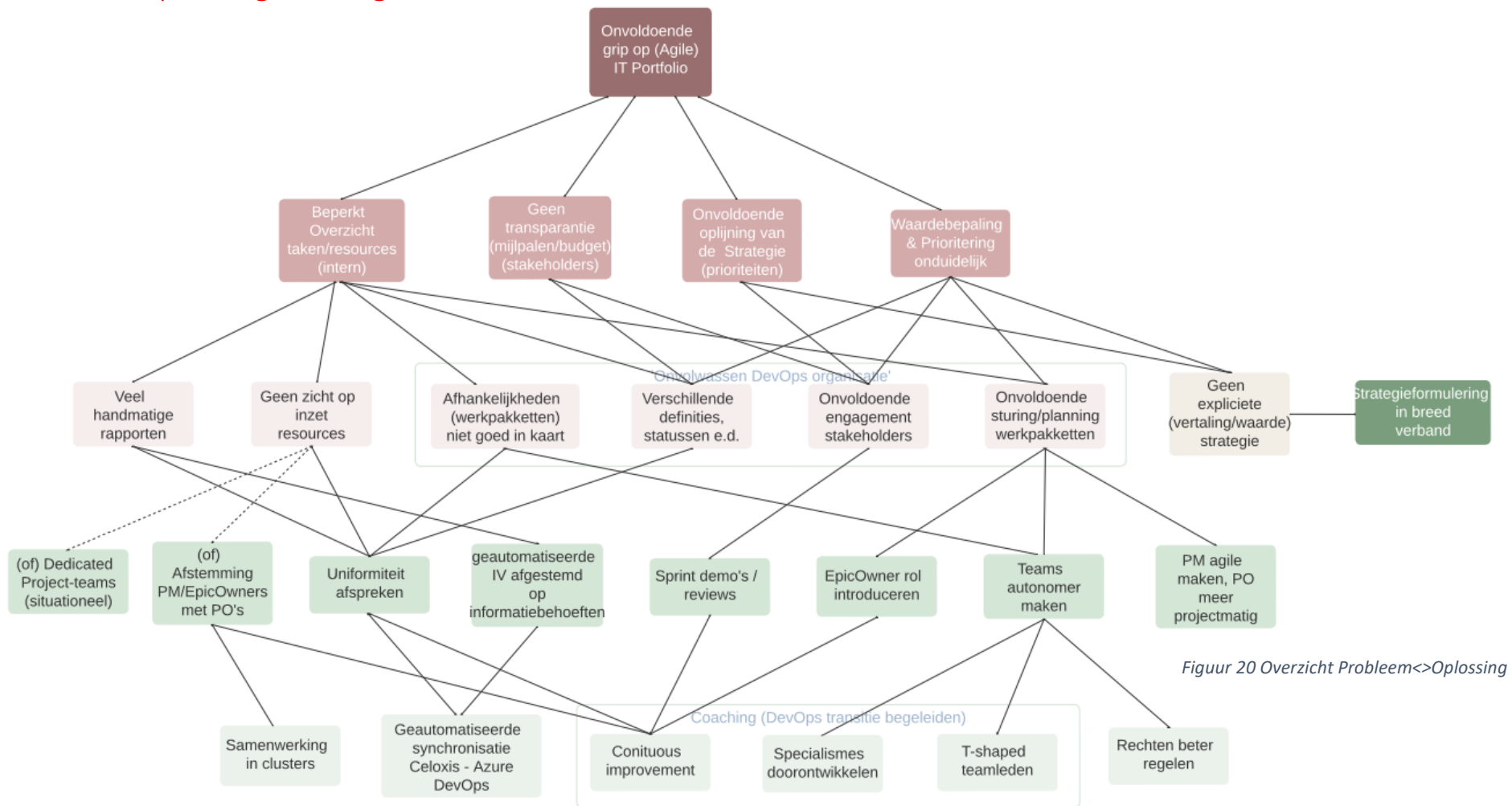
Figuur 19 Overzicht gewenste situatie

De veranderingen zijn als volgt:

- Business strategie wordt beter opgelijnd met de IT-strategie.
- DevOps
 - Introductie Epic Owner
 - Uniforme werkwijze
 - Beperkt aantal producten per team
 - T-shaped teamleden
- Geautomatiseerde informatievoorziening
- Azure DevOps
 - Uniforme werkwijze
- Celoxis
 - Reporting
- Hogere veranderbereidheid
- Doorlopende feedbackloop
- Continuous Improvement (Toepassing)
- Doorontwikkeling PO
 - Stakeholdermanagement

Op de volgende pagina wordt er per punt kort toegelicht wat het punt inhoudt.

4.6 Oplossingsrichtingen



Figuur 20 Overzicht Probleem<->Oplossing

In figuur 21 is het overzicht te zien van de oplossingen (groen) en de problemen (rood). Bovenaan staat het grootste probleem met daaronder de vier onderliggende problemen met daaronder weer 7 onderliggende problemen. Zoals te zien zijn er twee groeperingen: Onvolwassen DevOps organisatie en Coaching (DevOps transitie begeleiding).

Onvoldoende Grip op (Agile) IT Portfolio			
Probleem	Oorzaak	Oplossing	Effect
Beperkt overzicht taken/resources intern	Veel handmatige rapporten (voor de gehele IT-portfolio wordt er gewerkt met 2 verschillende systemen voor het bijhouden van taken).	Uniformiteit afspreken (randvoorwaardelijk)	Door standaard definities en statussen is er een mogelijkheid om standaard rapporten te maken. Dat scheelt een extra interpretatieslag en veel handmatig werk.
		Geautomatiseerde IV afgestemd op informatiebehoefte	Door het automatiseren van de informatie over de IT-portfolio kunnen stakeholders in- en overzicht hebben om sneller en effectiever ter ondersteuning van data beslissingen te nemen. In plaats van (arbeidsintensieve) tweemaandelijks rapportages kan dan bv. Tweewekelijks worden gerapporteerd.
	Daarnaast wordt de inzet van resources niet consequent vastgelegd en/of afgestemd.	(of) Afstemming PM/Epic Owners (EO) met PO	Door een regulier overleg te plannen tussen de desbetreffende PO's, EO's en PM voor het project wordt er informatie over voortgang, afhankelijkheden duidelijk voor de EO/PM en kan hierop sturen. En op basis van dit overleg kunnen deze gegevens vastgelegd worden.
		(of) Dedicated projectteams	Er kunnen ook afspraken worden gemaakt waarbij de (dedicated) inzet van resources voor projecten op vaste dagen wordt bepaald. Dit geeft meer grip op de inzet (maar gaat tegen de DevOps principes in waarbij op output wordt gestuurd).
	Afhankelijkheden tussen werkpakketten niet consequent in kaart gebracht	Uniformiteit afspreken	Door afspraken te maken over afhankelijkheden en deze op dezelfde manier vast te leggen in de systemen zorgt dit voor duidelijkheid in de afhankelijkheden tussen werkpakketten.
		Teams autonoom maken	Binnen de verschillende DevOps teams zijn niet alle specialismen vertegenwoordigd. Integratiespecialisten zijn bv. Verzameld in één team. Door het missen van deze specialist(en) in andere teams zijn er meer afhankelijkheden en worden wachttijden langer. Autonome teams zijn minder afhankelijk. Daarnaast is het T-shaped opleiden randvoorwaardelijk voor de continuïteit
	Verschillende teams hanteren verschillende (waardes voor) definities (KPI's), statussen e.d.	Uniformiteit afspreken	Door de definities gezamenlijk af te stemmen weten alle medewerkers in één oogopslag hoe de informatie bedoeld is en welke betekenis het heeft.
	Onvoldoende sturing/ planning werkpakketten	Teams autonoom maken	Doordat de teams autonoom zijn is het eenvoudiger om (specificaties voor) werkpakketten onderling af te stemmen en daardoor kan beter worden gestuurd.
		PM agile maken. PO meer projectmatig	Als de PM's meer agile gaan werken (meer op werkpakketten sturen dan op inzet van mensen en richting het DevOps ritme bewegen) kunnen deze sneller mee met veranderingen in prioriteit maar ook veranderende behoeftes. De PO moet wat verder vooruit kijken (6-9 maanden) om ook de project- en portfolioplanning te voeden.
		Epic Owner rol introduceren	Voor teamoverstijgende epics welke niet tot een project behoren, wordt de Epic Owner rol toegevoegd. Dit zal de snelheid, efficiëntie en slaagkans hiervan verhogen.
Geen transparantie (mijlpalen/budget) (Stakeholders). De informatievoorziening vanuit de DevOps teams (door de PO) is onvoldoende	Verschillende teams hanteren verschillende (waardes voor) definities (KPI's), statussen e.d.	Uniformiteit afspreken	Door de definities vast te stellen over verschillende waardes binnen de systemen weten externe stakeholders beter wat zij kunnen verwachten. Stakeholders zijn namelijk vaak betrokken bij meerdere DevOps teams waardoor er veel onduidelijkheden waren omdat de definities bij elk teams anders waren.

Onvoldoende Grip op (Agile) IT Portfolio			
Probleem	Oorzaak	Oplossing	Effect
(planning, kosten, business case).			
	Onvoldoende engagement stakeholders	Sprint demo/reviews	Momenteel is er weinig contact met interne stakeholders over het eindresultaat van een product. Door Review en sprint demo's uit te laten voeren ontstaat er een feedbackloop naar de ontwikkelaars en Product Owner toe (Continu verbeteren). Dit heeft een positief effect op het eindresultaat. Er hoeft minder rework gedaan te worden doordat er veel feedback momenten zijn.
Onvoldoende oplijning van de strategie (Prioriteiten). Er wordt momenteel vanuit de bedrijfsstrategie geen gekoppelde IT-strategie gemaakt. Dit komt door onduidelijkheid van de business strategie.	Onvoldoende engagement stakeholders	Sprint demo/reviews	Momenteel is er weinig (breed) contact met interne stakeholders over het eindresultaat van een product. Door Review en sprint demo's uit te laten voeren ontstaat er een feedbackloop naar de ontwikkelaars.
	Geen expliciete (vertaling/waarde) strategie	Strategieformulering in breed verband	Door in breder verband de bedrijfsstrategie door te vertalen naar de IT-strategie en deze te operationaliseren zijn de PFM, PO's en PM's beter in staat hun prioriteiten te stellen.
Waardebepaling & prioritering onduidelijk. Doordat er geen duidelijke strategie is binnen Rensa is het voor de PO/PFM lastig om de juiste prioriteit te geven aan werkpakketten. Vanuit de directie wordt deze ook niet duidelijk kenbaar gemaakt. Er is momenteel geen standaard of manier die wordt gebruikt om waarde te bepalen.	Verschillende teams hanteren verschillende (waardes voor) definities (KPI's), statussen e.d.	Uniformiteit afspreken	Door definities vast te stellen voor de belangrijkste variabelen binnen de systemen hebben de medewerkers meer houvast. Doordat de prioriteit en waarde duidelijk is zal er makkelijker een keuze gemaakt worden over welke werkpakket eerst wordt gedaan.
	Onvoldoende engagement stakeholders	Sprint demo/reviews	Door sprint Demo's en Reviews uit te voeren komt er meer feedback terug vanuit gebruikers waardoor het inzichtelijker wordt waar de waarde en prioriteit zit voor de business.
	Onvoldoende sturing/planning werkpakketten	Epic Owner rol introduceren	Doordat er verantwoordelijken zijn voor Epics wordt er meer informatie bijgehouden over de Epics en worden deze beter gestuurd waardoor er een beter overzicht is van alle prioriteiten en waarde van werkpakketten.
		Teams autonoom maken	Doordat de teams autonoom zijn is het makkelijker om werkpakketten af te stemmen en in te plannen (want minder afhankelijk van andere teams voor prioriteitstelling).
		PM agile maken. PO meer projectmatig	Om DevOps en Projectmanagement dichter bij elkaar te laten werken zal PM een meer agile vorm aannemen om in de flow te komen van DevOps en PO's kunnen meer vooruit kijken en plannen waardoor de DevOps werkpakketten en project-werkpakketten (op epic-niveau) hetzelfde zijn.
	Geen expliciete (vertaling/waarde) strategie	Strategieformulering in breed verband	Door de strategieformulering duidelijk te hebben en operationeel bruikbaar kunnen de PO en PM dit gebruiken in de prioritering en waardebepaling. Hierdoor voegt de IT meer waarde toe dan zonder.

4.7 Mogelijke interventies

Om de gewenste situatie te bereiken moeten er veranderingen plaats vinden om van de huidige situatie te komen naar de gewenste situatie. De interventies die gedaan moeten worden om de “next steps” te bereiken worden per stap uitgelegd.

Coaching on the job & Kennisdeling	Tijdens het werken moet er een coach komen, parttime, om de huidige teams te gaan coachen in hun werkwijze en team verband. Kennisdeling zal de teamleden naar T-shaped brengen en hierbij kan de coach sturen op échte DevOps teams en werken.
Uniformering (Zowel systemen als processen)	De processen en systemen in hoofdlijnen uniformeren zodat de gegevens samengevoegd kunnen worden. En zal het proces beter begrijpelijk zijn, intern én extern. Systeemkoppelingen zijn hierdoor makkelijker. Dit betekent dat elk DevOps team in hetzelfde project (in Azure DevOps) moeten. Momenteel zit 80% van de huidige teams hier al in.
Gemotiveerde PO's , zonder dubbelfuncties, die willen ontwikkelen.	Doordat er momenteel alleen nieuwe PO's zijn moet er flink geïnvesteerd worden in het ontwikkelen van deze PO's. Dit zal niet bij een sessie van drie dagen blijven maar zal een lang traject worden. Ook moet er vanuit de PO de energie zijn om te willen ontwikkelen anders moet de vraag gesteld worden of de juiste persoon in die positie zit.
Autonome teams (Écht DevOps werken)	Momenteel zijn er diverse teams die in een oude structuur/bubbel werken. Denk aan het platform team dat alleen bestaat uit systeem- en netwerkbeheerders. ERP-team bestaat uit alleen mensen met kennis over die systemen. Er zijn vrijwel geen zelfsturende teams. Dit kan verbeterd worden door de PO te ontwikkelen en het team te sturen om meer zelfsturend te worden. Met kaders omtrent welke richting zij op moeten.
Stakeholder Management	Momenteel is het contact met de eindgebruiker, key-user of stakeholders onvoldoende. De PO moet hierin zijn/haar rol gaan pakken en wekelijks contact hebben met de business. De PO moet immers binnen het team de business vertegenwoordigen.
Uniforme Roadmap	De Board wil informatie over de roadmap van project en DevOps teams. Door dit te integreren met elkaar op basis van Azure DevOps en Celoxis in een roadmap tool is er één bron van waarheid en zijn geen dubbele invoerwerkzaamheden nodig.
Agile in PM toevoegen	Doordat in PM agile wordt toegevoegd zal er een tweewekelijkse sprint komen die aansluit op de twee/drie weken sprint van de DevOps teams dit zal in een project makkelijker te plannen zijn.
Introductie Epic Owner	Doordat sommige Epics wel groot zijn en sturing nodig hebben maar geen project worden genoemd, is er een Epic Owner nodig. Deze rol vliegt op een wat projectmatig manier de Epic aan om overzicht te houden en te zorgen dat de Epic op tijd en met de juiste kwaliteit wordt geleverd.
Business informeren en meenemen in DevOps	DevOps bestaat niet alleen uit IT. IT is nu al anderhalf jaar bezig met DevOps en nu moet de business duidelijk worden gemaakt wat de invloeden zijn van DevOps op de business. Oftewel de business moet mee worden genomen in DevOps, zodat IT meer draagvlak krijgt voor de tijd die nodig is om IT en business samen te laten werken.
Sprint Review opnieuw starten en introduceren:	Door de business meer te betrekken zal ook sneller duidelijker worden wat de IT doet en wat DevOps invloed heeft op de business. Een van deze activiteiten zijn de sprint reviews. Hierbij is hét moment om stakeholders uit te nodigen en feedback te laten geven over het product. Er moet een moment komen dat de sprint review opnieuw wordt opgepakt, meer volgens het boekje.
Focus op developers en SM-ontwikkeling & T-shaped ontwikkelen:	De developers leveren uiteindelijk het product op inhoudelijk zijn zij erg belangrijk. De SM heeft ook te weinig begeleiding gekregen. Door ze nog meer zelfsturend te maken en kennisdeling verder te stimuleren moeten zij zich ontwikkelen tot een T-shaped profiel.

4.7.1 Conclusie

Om de gap tussen de huidige situatie en de toekomstige situatie te voltooien is een grote opgave. Dit zal veel inspanning gaan kosten van IT en voornamelijk de mensen die deze verandering sturen. En dat is het volgende aandachtspunt. Het standpunt van de onderzoeker is om iemand extern aan te stellen voor het begeleiden van de transitie van DevOps. Elke stap die wordt gezet, is vooruit. Echter, momenteel worden er weinig stappen gezet. Transparantie en communicatie hierin is cruciaal. In hoofdstuk 9.30.7: Aanpak wordt er toegelicht welke stappen gezet moeten worden in de toekomst om de bovenstaande punten te behalen. In dit onderzoek zal er tevens een ontwerp worden gemaakt voor de informatievoorziening naar stakeholders toe over projecten en epics.

4.8 Informatievoorziening

Binnen de IT is informatievoorziening een belangrijk onderwerp. Het doel is om de juiste informatie te verstrekken aan de stakeholders en onderlinge afstemming te faciliteren. In deze deelvraag gaat het over hoe werkpakketten van zowel Projectmanagement en DevOps in één systeem of overzicht kunnen worden weergegeven. Dit allemaal met zo min mogelijk drukken op de knop en zo gebruikersvriendelijk mogelijk. Deze deelvraag zal een ontwerp geven om de informatievoorziening te verbeteren. Het ontwerp geeft een voorzet voor een oplossing van de gewenste situatie. De vraag die wordt gesteld is:

Hoe kan de afstemming (Intern IT) en transparantie (stakeholders) het best worden ondersteund met geautomatiseerde informatievoorziening?

Om een kwalitatief antwoord te kunnen geven op de deelvraag wordt er gebruik gemaakt van interviews en participatief onderzoek. Het doel van deze deelvraag is om door middel van een (probleem)analyse een oplossingsrichting te bepalen en voor deze oplossingsrichting een ontwerp te maken. Nadat er een ontwerp is gemaakt wordt deze gevalideerd met de stakeholders.

4.8.1 Inleiding

Dit hele afstudeeronderzoek gaat over de twee verschillende manier van werken: Projectmanagement en DevOps. De gewenste situatie is bekend en hierop volgend zal er in dit hoofdstuk worden onderzocht hoe de informatievoorziening van DevOps en Projectmanagement verbeterd kan worden. Dit om te zorgen dat er meer data gedreven wordt gestuurd in plaats van veel contactmomenten nodig te hebben. Binnen de informatievoorziening zijn er twee verschillende systemen voor deze verschillende manieren van werken. Binnen Rensa wordt er met Celoxis voor projectmanagement gewerkt en voor DevOps met Azure DevOps. Dit zijn twee verschillende systemen die beide via de cloud werken. Deze twee systemen hebben beide een basis met een flexibele schil. Wat hiermee wordt bedoeld is dat er een basislaag aan functionaliteit bestaat maar dat er extra velden of “Apps” bijgevoegd kunnen worden. Binnen de IT-afdeling is uniformiseren een moeilijk onderwerp mede door het Rijnlands model. Door de transitie van DevOps heeft dit aandacht gekregen. Deze transitie naar DevOps toe staat, zoals eerder benoemd, nog wel in de kinderschoenen. Dit zorgt voor veel veranderingen binnen processen en ook het rapporteren over werkpakketten. Het doel is om de informatievoorziening van werkpakketten te uniformiseren en dus gelijkwaardige informatie te krijgen hierover. Dit houdt in dat binnen de twee systemen op hoofdniveau dezelfde informatie moet worden vastgelegd. Dit houdt in dat elk type werkpakket op portfolio niveau dezelfde informatievelden bevat. In de huidige situatie verschilt de informatie per werkpakket. Hierin is te zien dat Projectmanagement een stuk uitgebreider en completer is dan DevOps. Dat is ook een logisch gevolg doordat DevOps in ontwikkeling is. Om te onderzoeken wat de behoefte is van de stakeholder en welke oplossingsrichting hiervoor gekozen moet worden zal eerst een analyse volgen.

4.8.2 Probleemanalyse

Om de oplossingsrichting te bepalen moet eerst gekeken worden wat het probleem is en hoe dit opgelost zou kunnen worden. Tijdens het gesprek met de Portfoliomanager kwam naar voren dat de twee verschillende systemen niet gekoppeld aan elkaar zijn, waardoor dus afhankelijkheden, haalbaarheid, prioriteiten en resources niet inzichtelijk zijn voor de gehele IT-portfolio. Vanuit de directie wordt er een ander probleem opgemerkt: “De output van DevOps teams is niet zichtbaar in de IT-Portfolio. Wat wordt er per team opgeleverd en welke waarde leveren ze op? Momenteel

wordt er veel geld uitgegeven met de teams maar wij zien geen resultaten.” Hiervoor is er een tussentijdse oplossing: De Onepagers. Zie bijlage: Bijlage 13: One Pager. Verder is er nog een laatste doelgroep. De Project Managers & Product Owners en anders stakeholders. Deze doelgroep wil graag meer detailinzicht in specifieke werkpakketten. Dit is nodig om een status helder te krijgen of meer informatie te krijgen over het werkpakket.

Er zijn dus drie perspectieven voor dit onderdeel van de informatievoorziening. Dit wordt meegenomen in het ontwerp van de oplossingsrichting.

Kern probleempunten zijn:

- Overzicht van DevOps werkpakketten én Projectmanagement werkpakketten.
- Inzichtelijk in detail status werkpakket.
- Toegevoegde waarde DevOps teams.
- Resources, haalbaarheid, prioriteit en afhankelijkheden.

4.8.3 Doelstellingen

Om de doelen t.a.v. de verbetering van de informatievoorziening helder te krijgen is gesproken met de Portfolio Manager, Product Owners, Project Managers en een deel van de leden van de Portfolioboard. Het hoofddoel kan als volgt worden geformuleerd:

Het hebben van overzicht en inzicht op de waarde, inspanning en afhankelijkheden zodat prioriteiten kunnen worden bepaald en dat de planning kan worden gebaseerd op inzet van resources en afhankelijkheden tussen werkpakketten.

Meer concreet zijn de volgende doelstellingen geformuleerd:

- Een verbeterde, geüniformeerde informatievoorziening creëren over werkpakketten.
- “Realtime” up to date informatie over werkpakketten.
- Inzicht krijgen over de output van DevOps teams.
- Rapporteren over inzet van resources. (Focus op belasting)
- Roadmap overzicht met afhankelijkheden, prioriteiten en haalbaarheid.
- Faciliteren van Risico Management op portfolio niveau.

4.8.4 Deelvragen

Dit hoofdstuk staat in het teken van de volgende hoofdvraag:

Hoe kan de afstemming (Intern IT) en transparantie (stakeholders) het best worden ondersteund met geautomatiseerde informatievoorziening?

Om te zorgen dat deelvraag 6 beantwoord kan worden zal deze in deelvragen worden opgesplitst. Dit zijn de volgende deelvragen:

1. Welke theorieën en methodes zijn er beschikbaar voor informatiebehoefte en verschillende oplossingsrichtingen?
2. Welke doelgroepen zijn er en welke informatiebehoefte hebben zij?
3. Welke oplossingsrichtingen zijn er en welke oplossingsrichting past het beste bij de eisen?
4. Hoe ziet een uitwerking van de geselecteerde oplossingsrichting eruit?
5. Voldoet het ontwerp aan de eisen van de doelgroepen?

4.8.5 Deelvraag 1:

Deelvraag 1 gaat over de theorie en methodes van informatiebehoefte. Deze worden besproken in het hoofdstuk theoretisch kader: 2.3.8 Business Intelligence en 2.3.9 Dashboard Design.

4.8.6 Deelvraag 2 (Doelgroep en informatiebehoefte)

Om te kunnen bepalen wat er nodig is om de volgende stappen te maken binnen de informatievoorziening moeten eerst de volgende onderwerpen duidelijk worden:

- Wat is het probleem?
- Wat is het doel van de informatievoorziening?
- Welke doelgroepen bestaan er en welke informatiebehoefte hebben zij?
- Welke eisen stellen de doelgroepen aan de informatievoorziening?

Het probleem en doel zijn net besproken en zijn helder. De doelgroepen zijn bekend en vastgesteld echter is het nog onbekend welke informatiebehoefte zij hebben. Deze inzage is eerst nodig voordat er besloten kan worden welke oplossingsrichting het meeste aansluit bij de gehele informatiebehoefte.

Vanuit de Portfoliomanager is er aangegeven dat er vollediger en uniformer gerapporteerd moet worden naar de Portfolioboard om beslissingen te kunnen nemen. De informatie die gegeven moet worden hierover wordt hieronder uitgewerkt. Momenteel wordt de informatie zelf opgehaald door de leden van Portfolioboard. Dit gebeurt op verschillende momenten en manieren. Maar één overzicht of verzameling van al deze informatie bestaat niet. Dit terwijl er al een groot deel wordt vastgelegd door Projectmanagers. Daarnaast krijgen Product Owners/Epic Owners meer verantwoordelijkheid en meer administratie om bij te houden. Dit vereist deels verdere professionalisering van de rol van Product Owner en het deels meer 'projectmatig' werken van de PO. Dit is een richting die is ingezet door het bedrijf. In gesprekken met de Portfoliomanager zijn er meerdere onderwerpen en doelgroepen naar voren gekomen. Deze staan hieronder beschreven:

Doelgroep	Informatiebehoefte	Huidige informatie tools	Huidige informatie
Portfolio Manager	• Overzicht van alle lopende werkpakketten. • Afhankelijkheden van deze werkpakketten. • Issues en risico's van werkpakketten. • Resource-overzicht • Budgetoverzicht • Spreiding van de IT-Portfolio	• Informeel • Powerpoint • Werkoverleggen • Celoxis • Azure DevOps	• Alle lopende Epics met begin en einddatum. • Percentage voortgang • Pijlen voor afhankelijkheden. • Risico, issues. • Budget (Incompleet)
Portfolioboard	• Baten en kosten van werkpakketten. • Planning mijlpalen. • Grootste Risico's en issues. • Output DevOps teams. • Resources overzicht. • Budgetoverzicht.	• Informeel • Powerpoint • Werkoverleggen • Formeel	• Budget (plan) • Voortgang (percentage + mondelijke toelichting) • Mini-roadmap • Risico's
Project manager/ Product Owner	• Gedetailleerd overzicht werkpakketten. • Afhankelijkheden van individuele werkpakketten. • Haalbaarheid van mijlpalen. • Inzicht over beschikbaarheid resources.	• Informeel • Powerpoint • Celoxis (PM) • Azure DevOps (PO/PM)	• Budget (plan soms actueel) • Voortgang • Risico • Issues • Begin (eind)datum • Business value

In Bijlage 23: Data velden Celoxis is een overzicht te zien van alle velden die voor een project entiteit bestaan. In dit overzicht is een zeer groot aantal velden te zien met de verschillende koppen: “Name, Key, Type” e.d. Per veld wordt uitgelegd wat de naam is, wat de naam van de key is, en het wat voor type veld het is. In Bijlage 29 Datavelden Azure DevOps is hetzelfde gedaan alleen dan voor Azure DevOps. In Azure DevOps is het goed te benoemen dat het niet alleen wordt gebruikt voor de functie “Boards” maar dat de functies “Repos”, “Pipelines”, “Test Plans” en “Artifacts” worden gebruikt binnen de organisatie. Hierdoor staan er nu veel meer datavelden in het overzicht dan gebruikt worden voor de functie “Boards”. Voor de informatiebehoefte vanuit een hoger niveau is alleen het onderdeel “boards” benodigd.

Conclusie:

De doelgroepen zijn bekend en de informatiebehoefte van deze doelgroepen ook. Vanuit de twee databronnen die worden gebruikt door PM en DevOps teams wordt er voornamelijk in Azure DevOps weinig gerapporteerd.

4.8.7 Deelvraag 3 (Keuze oplossingsrichting)

Om de informatievoorziening te verbeteren zijn er meerdere mogelijkheden. Om de beste oplossing te krijgen wordt er eerst een inventarisatie gedaan om daarna de gewenste en beste oplossingsrichting te kiezen. Tijdens interviews zijn er meerdere meetpunten en oplossingsrichtingen besproken. Een belangrijk onderdeel van de informatievoorziening is de bereikbaarheid van de informatie. Hieronder de uitkomsten van de interviews over de oplossingsrichtingen en de meetwaardes op een willekeurige volgorde:

Oplossingsrichting	Meetwaarden/ criteria
Azure DevOps centraal gebruiken	Beschikbaarheid informatie
Celoxis centraal gebruiken	Kosten voor eventuele licenties
Dashboard centraal gebruik	Flexibiliteit
Rapportage mailen vanuit huidige tooling	Complexiteit van het systeem
	Invloed op werkprocessen

Figuur 23 Overzicht oplossingsrichting en criteria

Om in een overzicht helder te krijgen wat de voor- en nadelen zijn van de verschillende oplossingsrichting wordt er in een tabel de verschillende oplossingen vergeleken met de meetwaarden/criteria.

Criteria Oplossing	Beschikbaarheid informatie	Kosten (evt. licenties)	Flexibiliteit	Complexiteit van het systeem	Invloed op werkprocessen
Azure DevOps	★★★★☆	★☆☆☆☆	★★★★☆	★★★★☆	★☆☆☆☆
Celoxis	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆
Dashboard	★★★★★	★★★★★	★★★★☆	★☆☆☆☆	★★★★☆
Rapportage	★☆☆☆☆	★★★★★	★☆☆☆☆	★☆☆☆☆	★★★★☆
Beste resultaat	Dashboard	Dashboard /Rapportage	Celoxis/ Dashboard	Dashboard/ Rapportage	Dashboard/ Rapportage

Figuur 24 Overzicht vergelijk oplossingen

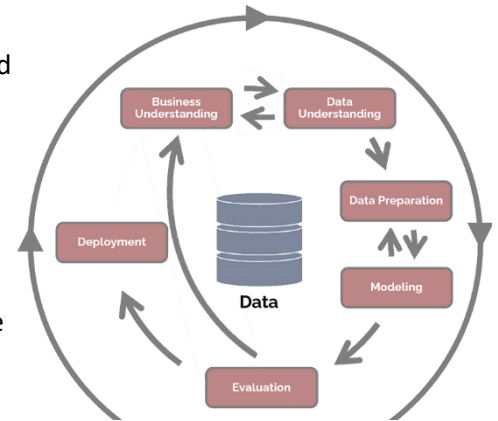
Conclusie is dus dat het dashboard het beste zou presteren. Een verdere gedetailleerde uitwerking is te vinden in Bijlage 30 Overzicht Oplossingsrichting selectie.

4.8.8 Deelvraag 4 (Ontwerp)

De oplossingsrichting is een dashboard geworden. Het Dashboard wordt ontwikkeld volgens het crisp-DM proces.

Kort gezegd is het Crisp-DM proces om handvatten te geven om een dashboard te ontwikkelen. Crisp-DM is hierop voornamelijk gericht op het ETL-proces. ETL staat voor Extract, Transform Load en is een drie stap proces om data van verschillende bronnen tot één te maken.

Om het dashboard kwalitatief goed te ontwerpen wordt er gebruik gemaakt van de theorie van Stephen Few. Hierin worden design principes besproken die zullen worden gebruikt in het dashboard.



Figuur 25 crisp-DM overzicht

4.8.8.1 Uitwerking CRISP-DM

Business understanding – Wat heeft de business nodig?	Om te beginnen is hierbij de business de PFM, PO's, PM's en de portfolioboard leden. Zij zijn diegenen die deze informatie willen en waarvoor het bedoeld is. In de tabel Figuur 22 Overzicht doelgroepen wordt specifiek welke meetwaarden de verschillende personen willen inzien.
Determine business objectives	Het doel is om in- en overzicht te geven op de IT-portfolio en daarbij de voortgang van werkpakketen inzichtelijk te hebben. Hierbij zal de risico's, kosten en baten inzichtelijk moeten zijn om bestuurlijke keuzes te kunnen maken.
Assess situation	Momenteel bestaat er geen gezamenlijke oplossing. Voor de portfolioboard-meetings worden vooraf handmatig one-pagers in powerpoint gemaakt en dit kost veel tijd. Deze meetings zijn 1x per kwartaal. Celoxis wordt voor projecten gebruikt en Azure DevOps voor DevOps teams. Hierdoor is er een versplintering van informatie binnen de IT-portfolio. Daarnaast wordt er in Azure DevOps minimaal geadministreerd.
Determine data mining goals	Het succes is wanneer er een model en ontwerp van het dashboard + database is. En deze ook functioneel correct is.
Produce projectplan	Projectplan wordt in de methode van onderzoek benoemd voor dit hoofdstuk.
Data understanding – What data do we have / need? Is it clean?	
Collect initial data	Vanuit Celoxis en Azure DevOps zijn data-dumps gemaakt. Vanuit Celoxis is er een CSV-export gemaakt van de projecten. Dit zou ook door middel van een API kunnen gebeuren waarvan de documentatie in Celoxis zelf aanwezig is. In Azure DevOps is gebruik gemaakt van de query functie binnen boards. Hierbij is er gefilterd op work item time: epic. Dit genereerde een volledige csv file met alle velden die worden gebruikt bij epics. Deze acties leverden twee datasets op: één van Azure DevOps en één van Celoxis. Als het dashboard wordt gebouwd om in praktijk te gaan werken zal deze stroom van data via twee API's gaan van zowel Celoxis als Azure DevOps.
Describe data	In Bijlage 24: Opbouw dataset wordt er uitgelegd welke data er wordt gebruikt en wat deze inhoudt.
Explore data	Voor het gebruik van de data zijn er een paar berekeningen nodig om totalen en/of gemiddelden van een bepaald item te berekenen. Hierbij gaat het om bijv. totale werkpakketten, totaal aantal resources vandaag, gemiddelde risiconiveau, gemiddelde lengte van werkpakket etc.
Verify data quality	De kwaliteit van de data is in Celoxis redelijk op orde. Dit komt omdat de PM's regelmatig om de tafel zitten en er dan ook over de invoer in Celoxis wordt gesproken. Momenteel werken 8 mensen in Celoxis voor IT-projecten. Aan de PO-kant zijn er ongeveer 12 mensen betrokken. Deze zitten niet op één lijn t.a.v. het gebruik van Azure DevOps. Dit heeft deels te maken met het 'Rijnlands werken' (veel zelfstandigheid, eigen invulling). Dit zorgt er mede voor dat de kwaliteit van de data soms minder is of minder data wordt ingevoerd/bijgehouden dan afgesproken. Door

	de afspraken die worden gemaakt om Epic Owners verantwoordelijk te stellen van het managen en dus bijhouden in Azure DevOps zou dit een positief effect op de datakwaliteit moeten hebben.
Data preparation – How do we organize the data for modeling?	
Select data	Op basis van de gesprekken met alle stakeholders van het dashboard is er een keuze gemaakt welke data benodigd is om dit te kunnen uitvoeren. In Bijlage 24: Opbouw dataset is te vinden welke data gebruikt wordt voor het dashboard en welke gegevens van welke databronnen worden gebruikt. Ten behoeve van de performance wordt alle overige data verwijderd.
Clean data	Zoals besproken in het vorige punt zal alle data die niet wordt gebruikt worden verwijderd. Daarnaast blijft het data dat ingevoerd is door gebruikers
Construct data	Er zijn geen nieuwe Velden die door gecombineerde velden nieuwe waarden creëren. Er worden alleen totalen en gemiddelden gemaakt.
Integrate data	Dit is al gedaan volgens Bijlage 24: Opbouw dataset. Geen toevoegingen bij benodigd.
Format data	Over hoe de data wordt opgeschreven, in Celoxis en Azure DevOps, zijn sinds kort afspraken gemaakt. Hierdoor is er uniformiteit bij invoer, dus bij weergave. In het datamodel hoeven hier dus geen acties voor uitgevoerd te worden.
Modeling – What modeling techniques should we apply?	
Select modeling techniques	Voor het modelleren wordt de techniek van ster model gebruikt. Als software voor het eventuele bouwen wordt Power BI gebruikt van Microsoft. Om het ontwerp te tekenen wordt Lucidchart gebruikt. Dit model, het stermodel, wordt al binnen het bedrijf gebruikt. Hierdoor is het een makkelijk opstap om het dashboard te bouwen. Ook is het door de grootte van de database het beste model.
Build model	Na alle vorige stappen is Bijlage 24: Opbouw dataset het begin punt van de bouw van het model voor het dashboard. Zoals eerder benoemd wordt dit als ster model gemodelleerd bekend van Kimball.

(Hotz, What is Crisp-DM?, 2022)

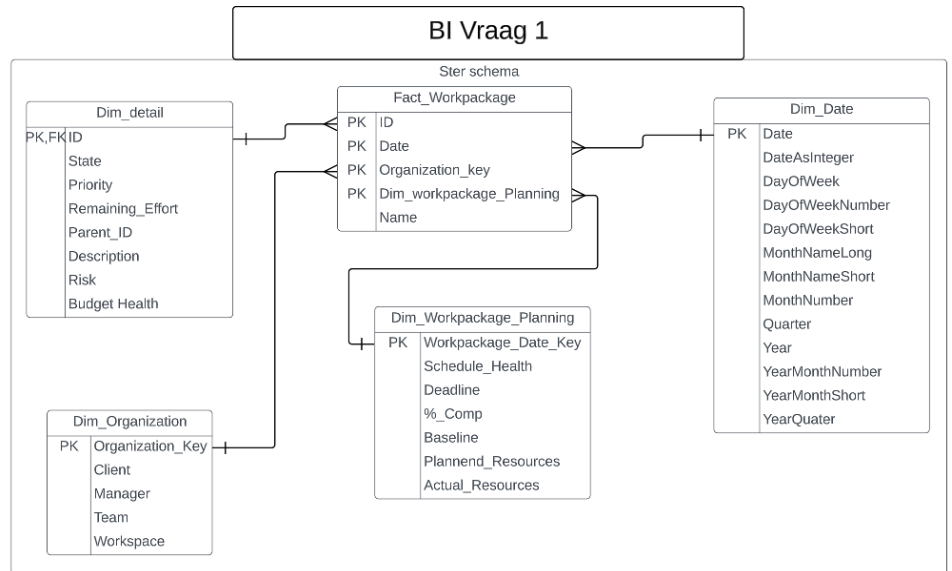
Om dit functionele ontwerp te maken zijn er samen met de opdrachtgever Business Intelligence vragen opgesteld. Deze BI-vragen worden apart uitgewerkt en zullen elk een gemodelleerd relationeel model krijgen waarbij op het eind deze worden samengevoegd tot het stermodel.

BI-vragen:

1. Hoe kan de IT-portfolio roadmap inzichtelijk gemaakt worden met daarbij afhankelijkheden en prioriteiten?
2. Hoe kan de directie inzicht krijgen over de risico's, kosten & baten en afhankelijkheden.
3. Hoe kan de portfoliomanager in- en overzicht krijgen over de IT-portfolio m.b.t. spreiding, risico, budget en resources?
4. Hoe kan de project manager en Product Owner inzicht krijgen over individuele werkpakketten?

BI-vraag 1: Hoe kan de IT-portfolio roadmap inzichtelijk gemaakt worden met daarbij afhankelijkheden en prioriteiten?

Om de vraag te kunnen beantwoorden wordt er gebruik gemaakt van veel data, deels om te filteren en deels om te gebruiken in de visuals. Als eerste is er een Dim_detail. Hierin staan alle detail gegevens van het werkpakket die nodig zijn om te kunnen filteren en verbanden te leggen. Om te kunnen filteren zijn gegevens extra nodig. Zo is de Dim_organization tabel voor het filteren op organisatorische onderdelen zoals client en manager. Voor de planning zijn er allerlei onderwerpen die je nodig hebt voor het visuele gedeelte. De feiten tabel bestaan uit de sleutels en de naam van het werkpakket.



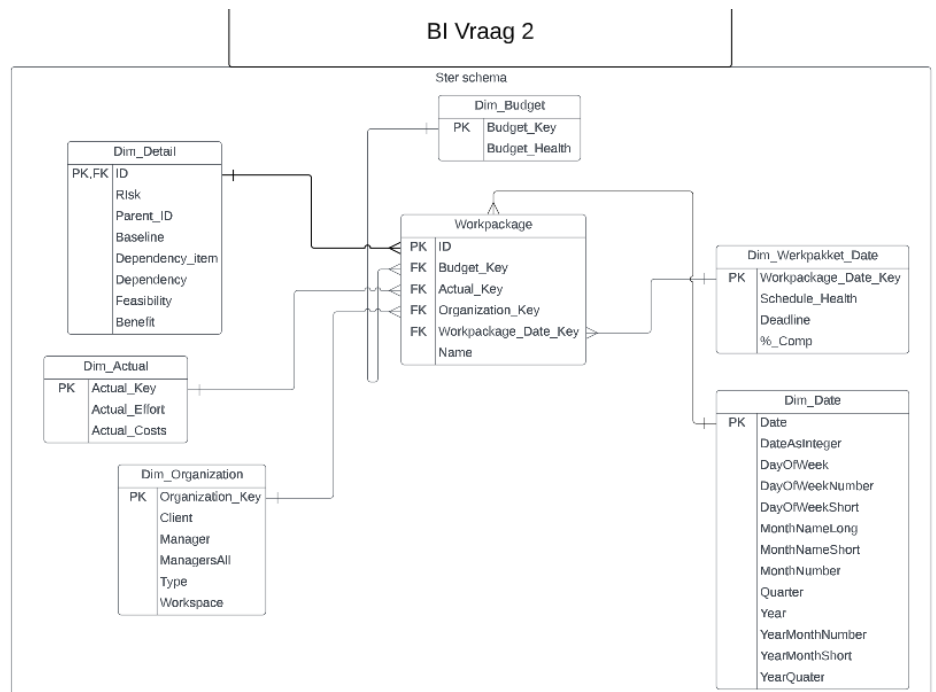
Figuur 26 Overzicht Rel. model BI-vraag

BI-vraag 2: Hoe kan de directie inzicht krijgen over de risico's, kosten & baten en afhankelijkheden.

Om de vraag te kunnen beantwoorden moet in het achterhoofd gehouden worden dat de directie informatie die de besluitvorming ondersteund. Dit houdt in dat alle informatie die hiervoor aanwezig is, gebruikt moet worden. Hierdoor zijn er diverse dimensietabellen.

De tabel actual geeft de actuele effort en kosten weer. De budget dim laat het budget health zien waarbij duidelijk wordt of het werkpakket de goede koers vaart. De werkpakket date dim geeft de schedule health, de deadline en percentage compleetheit aan.

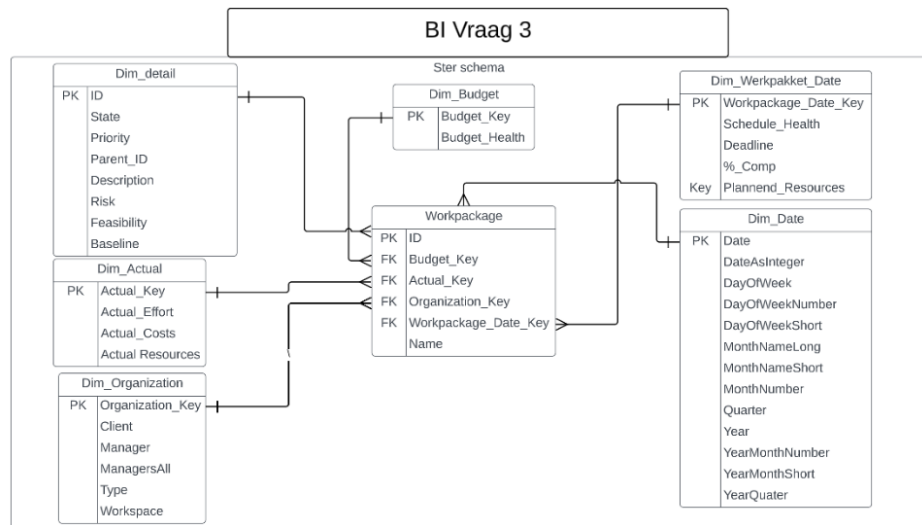
Hierdoor is een goed overzicht wat er speelt. Daarnaast in de feitentabel staat de naam, de benefit, het risk, parent_id, feasibility en de baseline. De baseline verandert nooit vandaar dat deze niet in de dim werkpakket date staat.



Figuur 27 Overzicht Rel. model BI-vraag 2

BI-vraag 3: Hoe kan de portfoliomanager in- en overzicht krijgen over de IT-portfolio m.b.t. spreiding, risico, budget en resources?

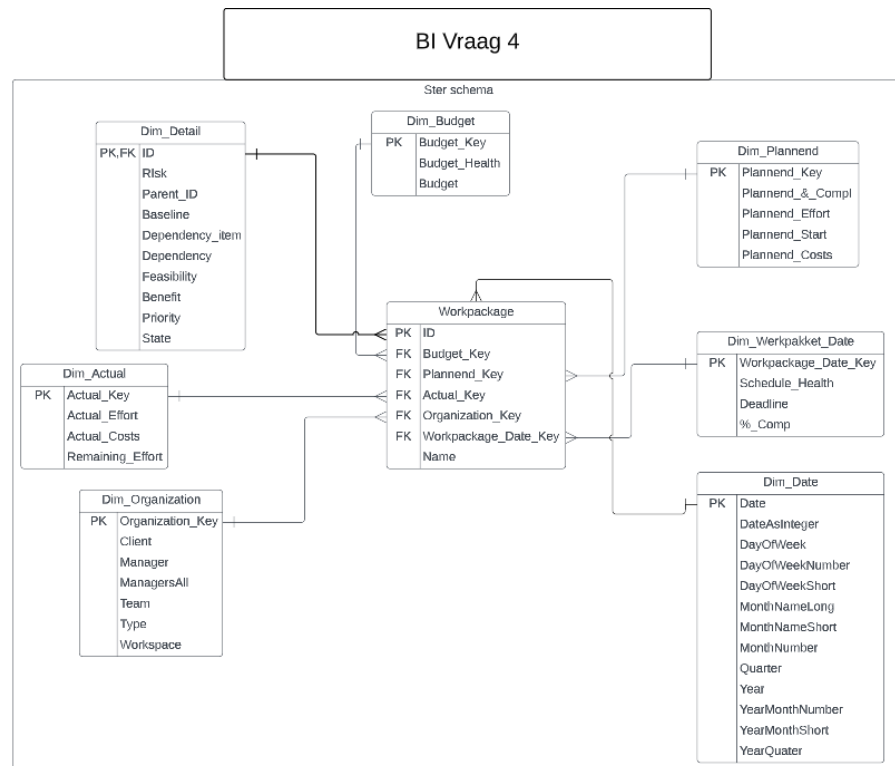
Om in- en overzicht te geven over de IT-Portfolio over de onderwerpen zoals spreiding, risico, budget en Resources zijn er 5 dim tabellen gebruikt en 1 feittabel. De PFM heeft budget en de actuele kosten nodig om samen met de risico's in te zien wat de status is. Door Dim_organization te gebruiken om inzicht te krijgen over de spreiding van de Portfolio. Dor middel van Datum wordt er bekeken of er niet te veel projecten tegelijk lopen. Dit geeft teven inzage of de Project Managers het werk goed verdeeld hebben. Als laatst om de resources te kunnen vastleggen is er een actual_Resources en Plannend_resources



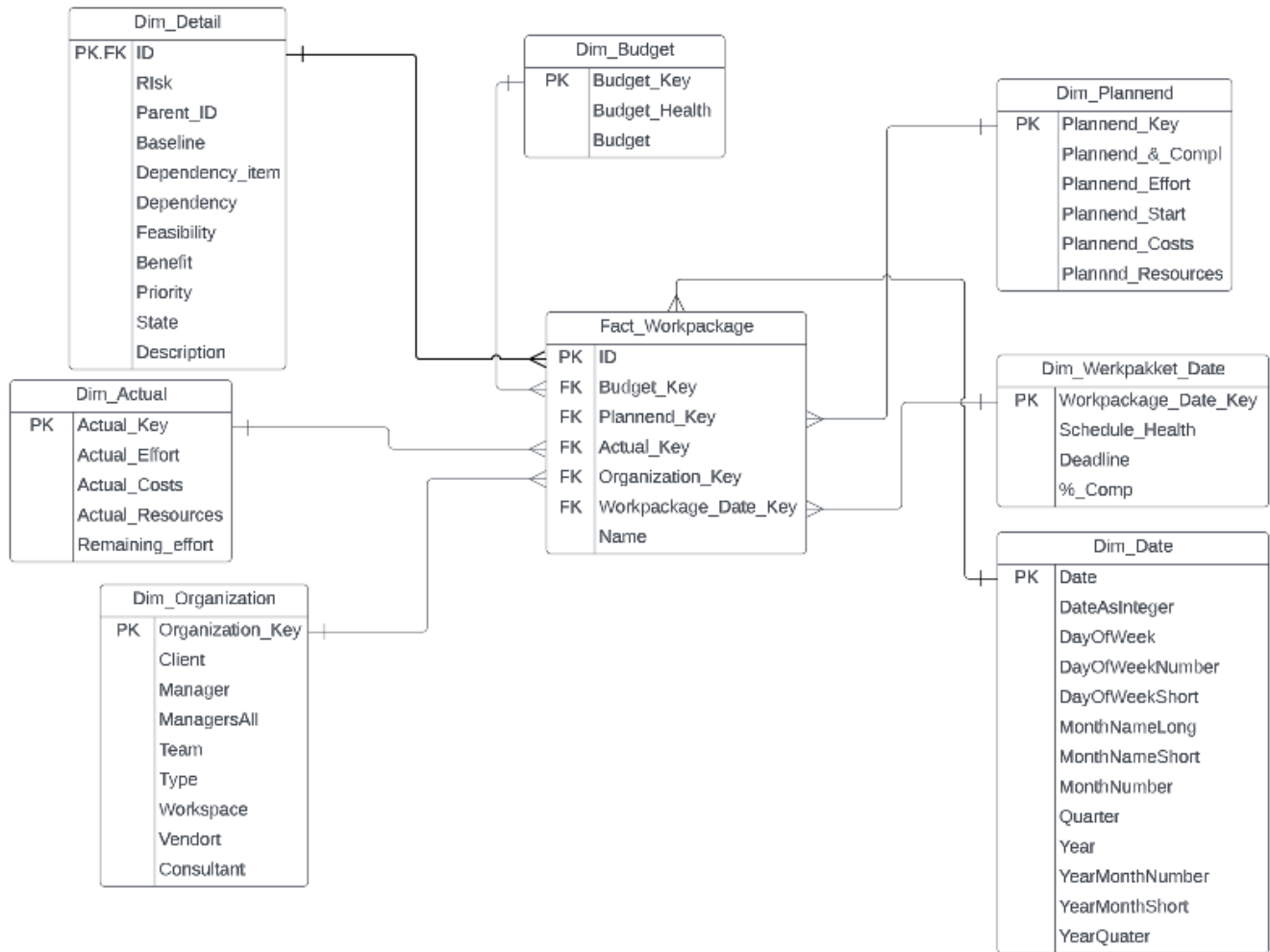
Figuur 28 Overzicht Rel. model BI-vraag 3

BI-vraag 4: Hoe kunnen PM'ers en PO-ers inzicht krijgen in de individuele werkpakketten?

Om PO en PM inzicht te geven op detail niveau hebben zij data nodig die zij zelf vastleggen in Celoxis en Azure DevOps. Hieruit is eigenlijk alle data te zien die beschikbaar is met betrekking tot werkpakketten. Voor de PM en PO is het belangrijk om de data gegroepeerd te zien, die belangrijk zijn voor hen. Hierbij zullen indicatoren belangrijk zijn om inzicht te geven over een project.



Figuur 29 Overzicht Rel. Model BI-vraag 3



Figuur 30 Definitief Datamodel

Hierboven in figuur 31 is het definitieve stermodel te zien. Dit datamodel is een resultante van de vier verschillende business intelligence vragen. Dit datamodel wordt gebruikt in het ontwerpen van het dashboard. In het dashboard komen al facetten terug.

Dit onderzoek omvat alleen het ontwerp. Er zal dus geen implementatie fase zijn. Ook valt het opstellen van documentatie, afgezien van datgene wat in dit verslag beschreven staat, buiten dit onderzoek. In hoofdstuk 5 komt de review van het dashboard ontwerp zelf aan bod.

4.8.8.2 Uitwerking Dashboard ontwerp

Nadat het functioneel ontwerp is gemaakt is het tijd om het dashboard te ontwerpen. Dit ontwerp volgt design principes van Stephen Few. Dit houdt in dat een dashboard aan de volgende principes moet voldoen:

- Gestalt Principles
 - The principle of Proximity
 - The principle of Similarity
 - The principle of Enclosure
 - The principle of Closure
 - The principle of Continuity
 - The principle of Connection
- Simplicity
- Fundamentele principes ideale weergave medium Dashboard:
 - Het moet de beste manier zijn om het specifieke type van informatie weer te geven dat de norm is op een dashboard.
 - Het moet het doel verwezenlijken zelfs wanneer dit verkleind wordt.
- Principles over data-ink ratio.
 - Maximaliseer de data-ink ratio. Elk stukje van inkt op een grafische vertoning heeft een reden. En deze reden moet bijna altijd nieuwe informatie bevatten.
- Principles kleur:
 - Gebruik heldere kleuren minimaal en gebruik deze alleen om data op te laten vallen.
 - Met uitzondering van content dat vraagt om aandacht gebruik minder verzadigde kleuren zoals de kleuren van aarde en lucht.
 - Gebruik nauwelijks waarneembare lichte kleuren anders dan wit om een rustige achtergrond te creëren waar de data tot zijn recht komt.
- Principles interactie:
 - Laat de gebruiker zelf bepalen welke data hij wil zien door middel van klikken.
 - Gebruik consistent dezelfde lanceeracties.



Figuur 31 Overzicht Kleuren dashboard Rensa

Doelgroep	Informatiebehoefte
Portfolio Manager	• Overzicht van alle lopende werkpakketten. • Afhankelijkheden van deze werkpakketten. • Issues en risico's van werkpakketten. • Resource-overzicht • Budgetoverzicht • Spreiding van de IT-Portfolio
Portfolioboard	• Baten en kosten van werkpakketten. • Planning mijlpalen. • Grootste Risico's en issues. • Output DevOps teams. • Resources overzicht. • Budgetoverzicht.
Project manager/ Product Owner	• Gedetailleerd overzicht werkpakketten. • Afhankelijkheden van individuele werkpakketten. • Haalbaarheid van mijlpalen. • Inzicht over beschikbaarheid resources.

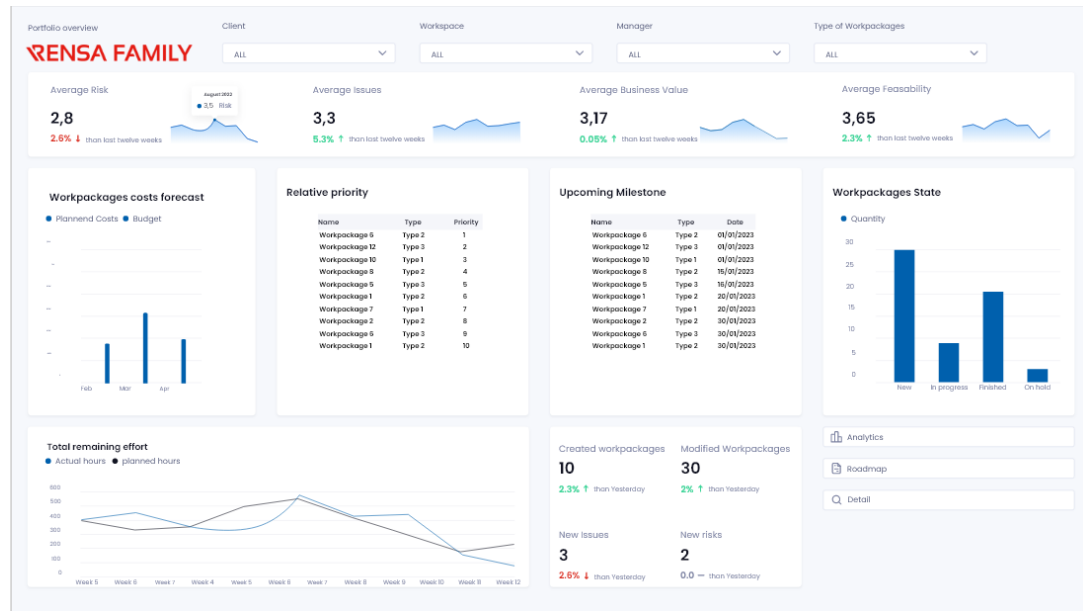
Figuur 32 Overzicht informatiebehoefte

Voordat het dashboard ontworpen kan worden, moet in hoofdlijnen uitgedacht worden welke doel de schermen moeten dienen en welke doelgroep welke schermen nodig heeft.

Voor de PFM moeten er algehele IT-Portfolio indicatoren zijn. Dit zal dan ook de hoofdpagina worden. Daarnaast een pagina met een roadmap om een overzicht in de tijd te geven met alle werkpakketten. Om de spreiding van de Portfolio te kunnen analyseren wordt een aparte pagina gemaakt. Voor de Directie zal de hoofdpagina het grootste gedeelte de informatie bevatten die zij nodig hebben ten behoeve van besluitvorming. Voor PO en PM komt er een detail pagina waarbij informatie te zien is over één bepaald werkpakket. Conclusie: 1. Hoofdscherm (Portfolio overview) 2. Roadmapscherm 3. Spreidingscherm (Portfolio analyse) 4. Werkpakket detail scherm. Hieronder worden deze ontworpen schermen één voor één toegelicht. Er wordt binnen het bedrijf gewerkt met specifieke kleurcodes; deze worden ook gebruikt in het design van dit dashboard. In figuur 34 is de informatiebehoefte van de verschillende stakeholders te zien.

4.8.8.3 Portfolio_Overview

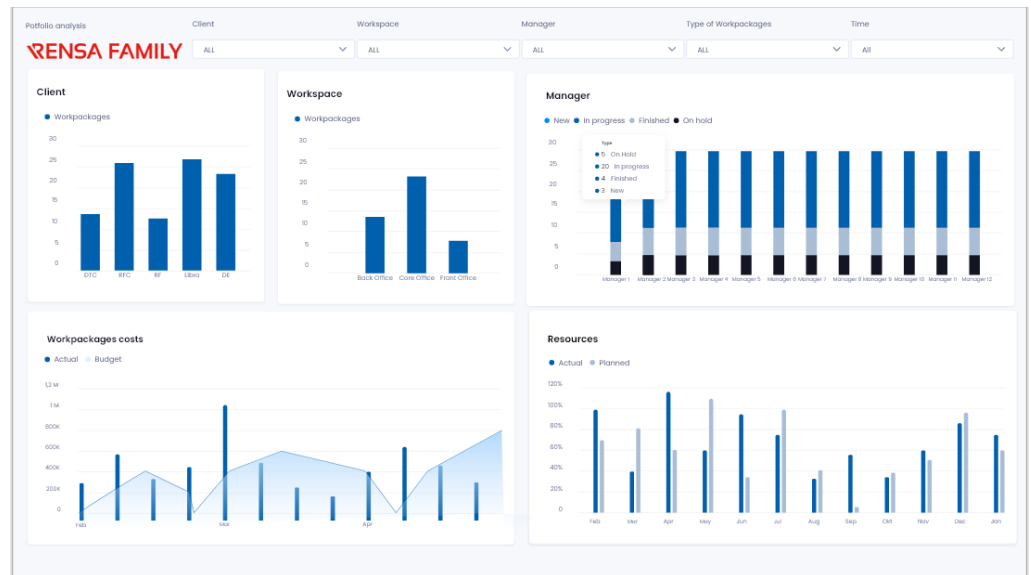
Het hoofdscherm, het Portfolio overview, heeft bovenin 4 filters. Hiermee kan op client, workspace, manager en type of workpackages gefilterd worden. Als tweede vallen allerlei indicatoren op: Average Risk, Average Issues, Average Business Value en Average Feasibility. Daarnaast is er een kostenoverzicht te zien, prioriteitenschema en komende mijlpalen. Aan de rechterkant een totaaloverzicht van alle statussen van werkpakketten. Daaronder 3 knoppen om naar de onderliggende pagina's te navigeren. Echter is dit ook mogelijk via de mijlpalen. Links van de knoppen staat een kort overzicht met aangemaakte, gewijzigde werkpakketten, new issues en new risks t.o.v. gisteren. Linksonder staat een grafiek met de totale actuele en geplande effort. Over de komende 12 weken (3 maanden).



Figuur 33 Portfolio_overview

4.8.8.4 Portfolio_analysis_Screen

Het tweede scherm van het dashboard is het analyse/spreiding scherm: de Portfolio analyse. Op dit scherm is te filteren op client, workspace, manager en type niveau en tijd. Zo kan de PFM de klant Rensa Family filteren en zien welke groepen en manager bezig zijn en hoe deze presteren. Zo om in te zien dat elke klant op gelijkwaardige niveau wordt geholpen en om dit in te zien op manager niveau. Linksboven worden de werkpakketten per client weergegeven. Rechts hiervan het aantal werkpakketten per workspace. Als laatste aan de bovenkant staan alle managers met de statussen van werkpakketten. Linksonderin staan de uitgaven (actual costs) en het budget in de afgelopen 12 weken. Rechtsonder staan de actual en planned resources.

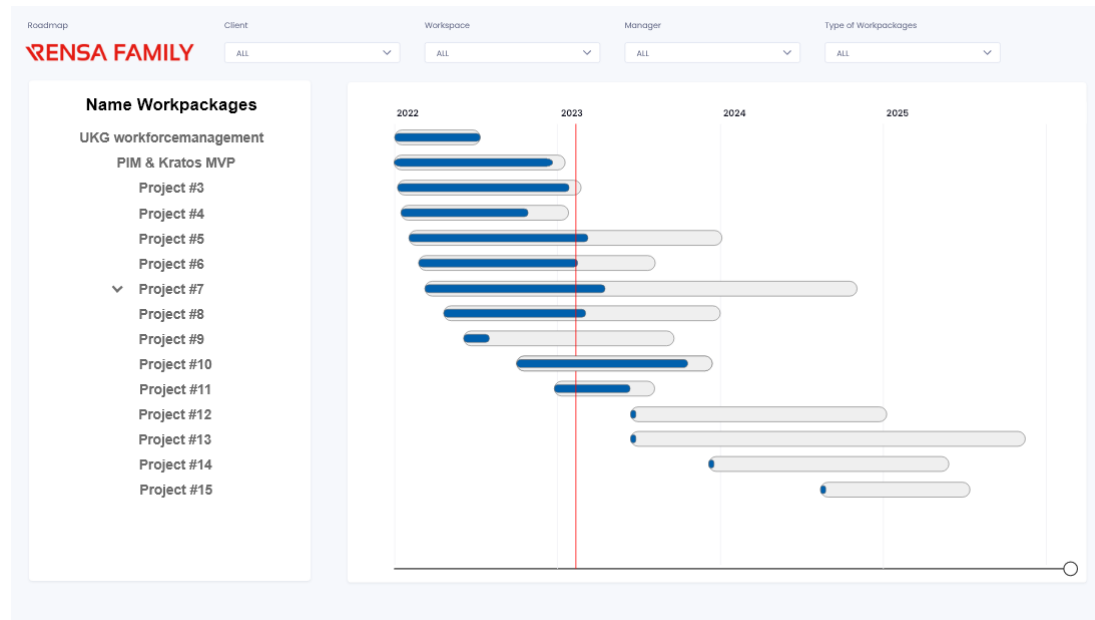


Figuur 34 Portfolio_analysis_screen

De principle of proximity is toegepast door de ruimte te gebruiken en hierdoor te groeperen. Ook door de principle of similarity te gebruiken zijn de staafgrafieken een groepering.

4.8.8.5 Roadmap_Screen

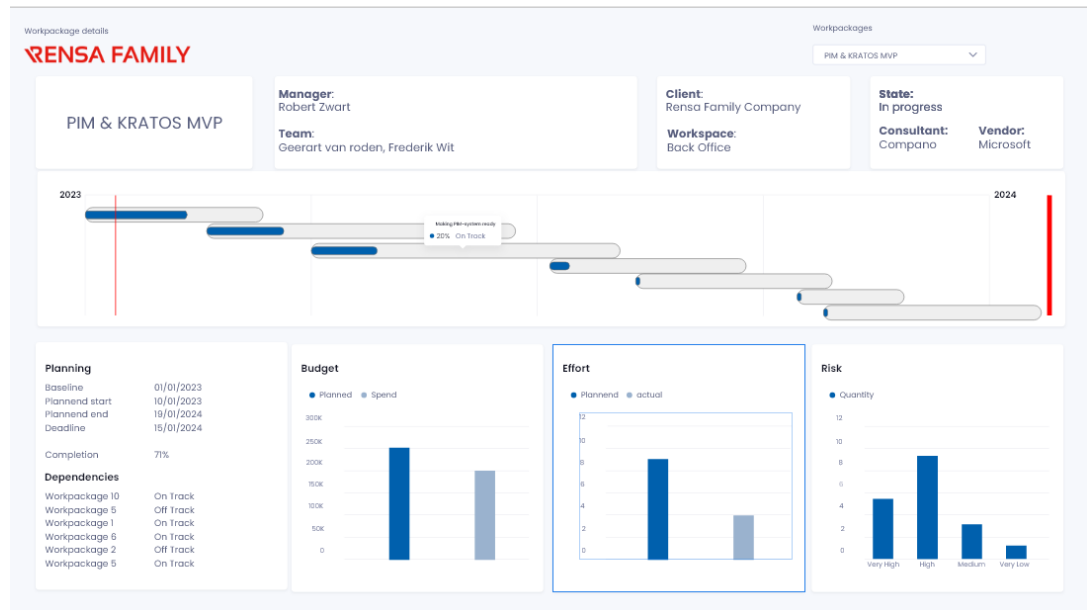
De roadmap scherm bestaat uit alle werkpakketten die één begin- en eindtijd hebben. Door op een werkpakket te klikken wordt het detail scherm geopend. De filters bovenaan zorgen ervoor dat op basis van de eisen het overzicht ververs wordt. Ook is onder in een tijdbalk die aangepast kan worden zodat een specifiek jaar getoond kan worden. Door de principe of similarity te gebruiken zijn er twee delen in dit dashboard. De Ink-data ratio is hier ook beperkt gehouden door alleen de jaarlijnen te gebruiken in de grafiek.



Figuur 36 Roadmap_Screen

4.8.8.6 Workpackages_Detail_screen

Als laatste scherm is het detail scherm te zien. Dit scherm laat alle gegevens zien van één bepaald werkpakket. Rechtsboven is een menu om een werkpakket te kiezen. De gegevens die in het stermodel voorkomen zijn hier te zien. Door het principe of enclosure te gebruiken is er gegroepeerd op verschillende meetwaarden. Waardes die te zien zijn: Manager, Team, Client, State, Consultant, Vendor, Baseline, plannend start, plannend end, deadline, completion%, Dependencies, actual Budget, plannend budget, planned effort, actual effort, risk and name.



Figuur 37 Workpackages_detail_screen

4.8.9 Deelvraag 5 (Validatie)

Na het ontwerp van de eerste versie van het Dashboard is er een review geweest met de Portfoliomanager. Aangezien de Portfoliomanager verantwoordelijk is voor de gehele IT-Portfolio en daarbij dus ook de rapportage naar de Portfolioboard. Is met de Portfoliomanager de review sessie gehouden. Door een uitleg te geven over het dashboard zijn er meerdere punten uit het gesprek voortgekomen. Dat waren als volgt:

- Er mistte nog een vendor en consultant veld.
- Er ontbrak ingeplande resources en actuele resources.
- Om de afhankelijkheid te berekenen wordt het item dat gelinkt staat door het attribuut `dependency_item` het huidige datum – einddatum. Het aantal dagen verschil deel je door de totaal aantal dagen van de `planned_start` en `deadline`. Vervolgens moet de uitkomst hoger of gelijk aan de `compl %` zijn. Dan is de status van `dependency` On track anders Off track.

Deze punten zijn vervolgens veranderd in het dashboard design en aangepast in het datamodel. De oude versie staat dus niet in het rapport. Na deze aanpassingen is er een kleine controle geweest met de portfoliomanager om het design goed te keuren.

5 Conclusie

Tijdens dit onderzoek is er gezocht naar een antwoord op de vraag:

“Op welke manier kan de Rensa Family Company de projectmanagementprocessen en DevOps productontwikkeling optimaal op elkaar afstemmen, zodat de IT-portfolio goed beheerd kan worden?”

Hierbij is gebruik gemaakt van kwalitatief, kwantitatief en participatief onderzoek. Hierdoor kan er een goed beeld geschetst worden van de huidige situatie binnen DevOps, Project Management en Portfolio Management. Met de theorie die is onderzocht, kon de huidige situatie langs een maatstaf worden gehouden en als laatst kon de toekomstige situatie worden opgesteld.

Uit de interviews en enquêtes blijkt dat er in de huidige situatie, waarbij de DevOps organisatie nog in de kinderschoenen staat, het aansluiten op andere processen lastig is. Binnen de DevOps organisatie zijn er dertien teams met verschillende processen en afspraken. De uniformiteit hierbinnen mist, waardoor overzicht ontbreekt. Dit is voor Project Management en Portfolio Management uitdagend. Tijdens het onderzoek, welke is uitgevoerd middels enquêtes en interviews, is gebleken dat reguliere afstemmingsmomenten tussen de 3 disciplines noodzakelijk zijn om goed te functioneren. De contactmomenten zijn nodig voor afstemming over de prioritering, resources en de roadmap.

Om tot de wenselijke situatie te komen, moeten er nog veel stappen worden gezet op verschillende fronten, wat uiteindelijk moet leiden tot een betere samenwerking tussen Project Management en DevOps. Dit kan alleen bereikt worden wanneer alle medewerkers binnen IT dit ook gaan beseffen en zich bezig gaan houden met het ontwikkelen van zichzelf en het team. De stappen die zijn genoemd, moeten een solide basis gaan vormen om de veranderingen in gang te zetten om tot het volgende niveau te komen.

De informatievoorziening is tijdens het afstudeertraject in stapjes verbeterd. De grote stappen moeten nu gezet worden door het uitwerken van het ontworpen design. Dit design zal worden gebruikt om binnen de IT-afdeling het dashboard te laten bouwen en implementeren. Daarnaast zal met de PO en PM overleggen de verandering worden door besproken en worden gezamenlijk de definities vastgesteld.

Als laatste is het goed te benoemen dat de transitie, die in 2021 is begonnen, momenteel in een cruciale fase zit waarin in DevOps breed geaccepteerd moet gaan worden. DevOps wordt nog niet optimaal toegepast en de onvolwassenheid moet eruit. Door teams zelfsturend te laten worden en de developers T-shaped te maken, zal “End-to-end responsibility” ontstaan. Wanneer dit alles voor elkaar is, kan er een begin gemaakt worden met uniformeren en kan, door het iets Agile maken van, Project Management in het tempo van DevOps meedraaien. Door verbeterde communicatie en afstemming kunnen de prioriteiten beter gemanaged worden. En is een samenwerking tussen DevOps en Project Management mogelijk. Hierbij moet wel sturing gegeven worden door de Portfoliomanager om dit proces in goede banen te leiden.

6 Discussie

Als er gekeken wordt naar de conclusie valt op dat er veel onderwerpen worden aangehaald. Dit effect kwam ook terug in de onderzoeksperiode. DevOps is niet iets kleins en heeft invloed op de gehele IT-afdeling en op nog een deel van de business. Dat maakte het onderzoek complex en met zoveel componenten is het makkelijk om de weg kwijt te raken. Door een gestructureerde aanpak in combinatie met participatieve observatie, nam het blikveld toe en zorgde dit voor overzicht. Met de interviews die zijn gehouden werd niet altijd het gewenste resultaat bereikt, maar het zorgde altijd voor meer informatie. Deze informatie voegde waarde toe aan dit onderzoek. Dit onderzoek had een grote menselijke kant. Veel van de voorgestelde veranderingen zitten in het gedrag (ook rolopvatting, motivatie) van de mensen. Daar moet voorzichtig mee worden omgegaan. Tijdens het onderzoek was de situatie aan het veranderen, doordat de ontwikkelingen in de transitie door bleven gaan. Hierdoor was verzamelde informatie soms al na een aantal weken achterhaald. Vooral in het begin van het onderzoek was dit een nijpend punt. De BPMN-schema's zijn uitgebreid en complex. De subprocessen zijn soms moeilijk te volgen. Dit was lastig om goed te visualiseren.

Bij de aanvang van onderzoek was de gedachte dat er geen samenwerking tussen Project Management en DevOps mogelijk is. Na onderzoek, praktijkervaring en voortgang in de tijd kwam het besef dat dit wel mogelijk was. De ideeën en gesprekken met collega's waren hiervoor een verrijking van het blikveld. De collega's hebben een grote bijdrage geleverd aan het verslag.

Echter, door de grootte van het onderzoek en de vele mensen die erbij betrokken zijn, waren er ook nadelen. Een nadeel is dat er niet met iedereen gesproken is en daardoor zijn niet alle meningen meegenomen. Dit is een gebrek aan resources en tijd. De scope van het onderzoek had misschien kleiner gemoeten om de kwaliteit te waarborgen.

Er zou een vervolg kunnen worden ingezet om te onderzoeken hoe de transitie van DevOps, en voornamelijk de invulling van de DevOps teams, verbeterd kan worden. Hierin is de conclusie in dit onderzoek dat de DevOps teams niet autonoom werken, niet End-to-End verantwoordelijk kunnen zijn en dat het geen multidisciplinaire teams zijn.

7 Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek zijn er meerdere mogelijke interventies ter sprake gekomen. In de aanbeveling worden de drie grootste interventies besproken en als aanbeveling gebruikt. Deze drie interventies worden op een hoger detail niveau besproken dan eerder in het verslag gedaan is. Dit wordt gedaan om focus te kunnen brengen aan deze aanbevelingen. Waardoor de interventies tot zijn recht komen. De drie interventies zijn:

1. Geautomatiseerde Informatievoorziening
2. Introductie Epic Owner
3. Coaching on the job & kennisdeling

1. Geautomatiseerde informatievoorziening

Binnen de IV was er sprake van twee systemen die worden gebruikt om werkpakketten te managen. De één voor de PM's en de andere voor DevOps teams. Deze twee bronnen zijn niet gekoppeld en werken los van elkaar. In de laatste deelvraag van dit onderzoek is onderzocht en uitgewerkt op welke manier de IT-portfolio het best kan worden weergegeven. In de uitwerking van een geautomatiseerde IV wordt er gebruik gemaakt van de twee bronnen die worden gecombineerd waardoor er een totaaloverzicht ontstaat. Dit totaaloverzicht had nieuwe informatie nodig die eerder niet werd vastgelegd. Voor deze verandering is een belangrijk onderdeel de introductie van de Epic Owner. Om tot de nieuwe situatie te komen is er een ontwerp gemaakt van een stermodel en is er een overzicht met alle velden die hierbij gemaakt moeten worden met de verschillende waardes. Hiervoor kan het BI-team van Rensa de gewenste rapportage maken in Power BI. Het uiteindelijke doel is om meer te kunnen sturen op basis van data.

2. Introductie Epic Owner

Uit het onderzoek bleek dat er geen sturing was voor Epics. De Epics waren teamoverstijgend maar niemand coördineerde dit. Daarnaast werd er nauwelijks wat vastgelegd over de Epic terwijl dit op portfolio niveau zeer waardevolle informatie was. De Epic Owner wordt verantwoordelijk gesteld voor de Epics die voor het grootste werkgedeelte in zijn/haar DevOps team valt. Dit zal in praktijk betekenen dat alle Product Owners ook Epic Owner is. Epics die onder een project vallen zullen door de Project Manager als Epic Owner worden opgepakt. De Epic Owner zal verantwoordelijk zijn om de informatie van de Epic op de afgesproken normen te krijgen. Door de Epic Owner te introduceren binnen de PO overleg weten alle PO's hiervan af en worden zij verantwoordelijk gesteld om alle Epics te bezetten. Daarnaast wordt de EO geïntroduceerd binnen het PM-overleg zo weten ook de PM wat de EO-functie inhoudt en wat de impact op het werk hiervan is.

3. Coaching on the job & kennisdeling

Binnen Rensa is er een DevOps transitie gaande. Binnen deze transitie zijn er veel nieuwe rollen maar ook nieuwe vaardigheden die geleerd moeten worden. Om de onafhankelijkheden en autonomie van de DevOps-teams binnen Rensa te verhogen is een T-shaped profiel een gewenste situatie. Om tot deze situatie te komen moeten mensen zich ontwikkelen. Door kennisdeling sessie te houden om elkaar te laten groeien en door een coach te krijgen die de medewerkers coacht in het werk en stimuleert om te groeien zal de autonomie en onafhankelijkheid verbeteren en groter worden wat tot een efficiëntere afdeling leidt.

8 Nawoord

Het schrijven van deze scriptie was een uitdaging. Tijdens mijn onderzoeksperiode binnen Rensa Family heb ik veel geleerd over het bedrijf, de mensen die er werken, de mogelijkheden die er zijn, de uitdagingen die er zijn, en heb ik mijzelf weer beter leren kennen. Het onderzoek was complex en groot in omvang. Dit bracht allerlei voordelen, maar ook aandachtspunten mee. Maar één ding, het was een hele grote ervaring die ik meeneem voor de rest van mijn carrière. Die kans is alleen maar mogelijk gemaakt door mijn begeleiders, Frederik en Hetty. Ik wil beide, nogmaals, heel erg bedanken voor de tijd en moeite die zij staken in mij en mijn afstudeerverslag.

Het project Libra waarbij ik in het begin participatief meekeek dat uiteindelijk meedoen werd, was erg leerzaam. Hierbij heb ik, met een beetje hulp en ondersteuning, toen ik dat nodig had, de training en test plan voor Key-users gemaakt en uitgevoerd. Daarnaast heb ik het interne communicatie portaal van Synigo ingericht voor Libra op functioneel gebied. Dit gaf mij een nieuwe leuke ervaring. Ook maakte ik samen met Frederik een chatbot die intern gebruikt kan worden. Echter, wij hebben dit op een gegeven moment moeten stilleggen, omdat ik focus moest houden voor mijn afstudeerverslag. Na de zomervakantie was er weer volop focus. Ondertussen kan ik niet zonder Rensa Family en zal, als alles goed verloopt met mijn afstuderen, op 30 januari starten als Management Trainee. Een uitdaging waar ik erg naar uitkijk.

Als laatste wil ik mijn schoolbegeleider, Wilco Engelsman, bedanken voor zijn concrete feedback. Wilco heeft een hoge mate van parate kennis wat erg prettig is voor zijn rol als begeleider. Door de concrete feedback van Wilco kon ik het verslag naar een hoger niveau tillen.

Bibliografie

- Advantages and disadvantages of DevOps.* (2022, 09 12). Retrieved from Orient:
<https://www.orientsoftware.com/blog/advantages-and-disadvantages-of-devops/>
- Albrand. (2022, 03 22). *Over Ons*. Retrieved from Albrand: <https://www.albrand.nl/over-ons>
- Atlassian. (2022, 09 27). *Technical Debt*. Retrieved from Atlassian: <https://www.atlassian.com/agile/software-development/technical-debt>
- Axelos. (2022). *Management of Portfolios*. London: TSO.
- Axelos. (2022, 10 29). *Management of Risks in 1000 words*. Retrieved from Axelos: https://eu-assets.contentstack.com/v3/assets/blt637b065823946b12/blt9e8059b6c66453db/6155d2786abd0b4d5aa91a70/M_o_R-in-1000-words.pdf
- Axelos. (2022, 08 25). *PRINCE2 Glossary*. Retrieved from Axelos: <https://www.axelos.com/resource-hub/glossary/prince2-6th-edition-glossaries-of-terms>
- beheerder, F. (2022, 08 29). *PBI*. Retrieved from Functioneel beheerder:
<https://www.functioneelbeheerder.nl/begrippen/wat-is-een-product-backlog-item>
- Bossuyt, G. (2022, 09 23). *Manifest voor Agile Software ontwikkeling*. Retrieved from Agile Manifesto:
<https://agilemanifesto.org/iso/nl/manifesto.html>
- CEA. (2022, 03 22). *Over ons*. Retrieved from CEA: <https://www.cea-lu.de/cea/>
- Cratosconsulting. (2022, 01 25). *de basis van PPM*. Retrieved from Cratosconsulting: <https://cratosconsulting.nl/de-basis-van-project-portfolio-management-ppm-definitie/>
- DASA. (2022, 10 09). *Why T-shaped professionals are desirable*. Retrieved from DASA DevOps:
<https://www.devopsagileskills.org/blog/why-t-shaped-professionals-are-desirable/>
- Describe the advantages and disadvantages of Project Management.* (2022, 09 12). Retrieved from Bizfluent:
<https://bizfluent.com/about-6570755-high-level-project-plan-.html>
- DevOps, D. (2022, 09 09). *DASA DevOps principles*. Retrieved from DASA DevOps :
https://drive.google.com/file/d/14LKoC58JjgZ_fabrEbwWe6FxsymtMf-h/view
- DevOps, D. (2022, 08 29). *DevOps Product Owner Glossary*. Retrieved from Devopsagileskills:
<https://www.devopsagileskills.org/resources/>
- DEWEtech. (2022, 03 22). *ueber uns*. Retrieved from DEWEtech: <https://www.deinzer-weyland.de/unternehmen/ueber-uns/>
- DOT-Model.* (2022, 06 29). Retrieved from DOT-Model:
https://leren.saxion.nl/webapps/blackboard/execute/displayLearningUnit?course_id=_33697_1&content_id=_1825914_1
- DTC. (2022, 05 05). *Homepagina*. Retrieved from DTC: <https://dtcelektro.nl/>
- Experts, I. (2022, 10 08). *Wat doet een informatiemanager*. Retrieved from IV Experts: <https://www.iv-experts.com/wiki-functioneel-beheer-informatiemanagement/activiteiten-informatiemanager#:~:text=Wat%20doet%20een%20informatiemanager%20eigenlijk,een%20organisatie%20ontstaan%20in%20informatievoorziening.>
- Family, R. (2022, 03 22). *Historie Rensa*. Retrieved from Rensa.nl: <https://rensa.nl/over-rensa/historie>

- Few, S. (2006). *Information Dashboard Design*. O'reilly Media.
- Gafco. (2022, 03 22). *Over ons*. Retrieved from Gafco: <https://gafco.nl/over-gafco/>
- Gévier. (2022, 03 22). *Over Ons*. Retrieved from Gévier: <https://gevier.nl/over-gevier>
- groep, L. s. (2022, 10 08). *Wat is Agile?* Retrieved from Leansixsigmagroep: <https://leansixsigmagroep.nl/lean-agile-en-six-sigma/wat-is-agile/>
- Haren, V. (2022, 01 25). *MoP management of portfolios in 3 minutes*. Retrieved from Van Haren: <https://www.vanharen.net/blog/mop-management-of-portfolios-in-3-minutes/>
- Haren, V. (2022, 06 09). *MoP management of portfolios in 3 minutes*. Retrieved from Van Haren: <https://www.vanharen.net/blog/mop-management-of-portfolios-in-3-minutes/>
- Hotz, N. (2022, 11 30). *What is CRISP DM*. Retrieved from datascience pm: <https://www.datascience-pm.com/crisp-dm-2/>
- Hotz, N. (2022, 12 29). *What is Crisp-DM?* Retrieved from Data science process alliance: <https://www.datascience-pm.com/crisp-dm-2/>
- Inxeon. (2022, 03 22). *Wie zijn wij*. Retrieved from Inxeon: <https://www.inxeon.company/duurzame-revisie-consument/>
- Kaizen. (2022, 08 09). Retrieved from leansixsigmagroep: <https://leansixsigmagroep.nl/lean-agile-en-six-sigma/technieken-tools/kaizen/>
- Kuper, R. (. (2020, 09 08). *Business IT Alignmen, de ondersteuning door het negenvlaksmodeel*. Retrieved from IV-Experts: https://www.iv-experts.com/hs-fs/hub/332462/file-550761603.pdf?utm_medium=email&_hsenc=p2ANqtz-_Enx5_kxhxfx_JZxpK9Av7JrD5uaPziQb74tzk_mCk6jARC1h7VAIYQRMGCFZkqwGyq5HjNlInnKNna_eRjh4nJ1uJNg&_hsmi=87210865&utm_content=87210865&utm_source=hs_automation&hsCtaT
- Libra. (2022, 03 22). *Over ons*. Retrieved from Libra: <https://www.libra.energy/over-ons/>
- Maes, R. (2022, 06 09). *Informatiemanagement in kaart*. Retrieved from IV experts : <https://www.iv-experts.com/wiki-funcioneel-beheer-informatiemanagement/informatiemanagement-in-kaart-9-vlaks-model-rik-maes>
- Managementorganisatieinbalans. (2022, 08 29). *informatiebehoefte*. Retrieved from managementorganisatieinbalans: <http://www.managementenorganisatieinbalans.nl/begrippenlijst/490-informatiebehoefte>
- Montageland. (2022, 03 22). *homepage*. Retrieved from Montageland.nl: <https://www.montageland.nl/>
- Murray, A. (2022, 10 08). *What is PRINCE2?* Retrieved from Axelos : https://eu-assets.contentstack.com/v3/assets/blt637b065823946b12/bltcd8b93b81c401a62/623481520f42676ee083d1f5/PRINCE2_in_1000_words.pdf
- Ominio. (2022, 03 22). *Over Ons*. Retrieved from Ominio: <https://www.ominio.nl/ominio/>
- Prowareness. (2022, 10 08). *Rollen Scrum*. Retrieved from Agile academy: <https://www.agileacademy.nl/rollen-scrum/#:~:text=Binnen%20het%20Scrum%20Team%20zijn,det%20werkt%20aan%20een%20product.>
- Simcock, J. (2022, 01 10). *Portfolio, Programme and Project Management Maturity Model(P3M3)*. Retrieved from mirosławdabrowski: https://mirosławdabrowski.com/downloads/P3M3/OGC%20branded/P3M3_v2.1_Introduction_and_Guide.pdf
- Skrynnik, O. (2019). *DevOps Handboek*. Moskou: Van Haren Publishing.

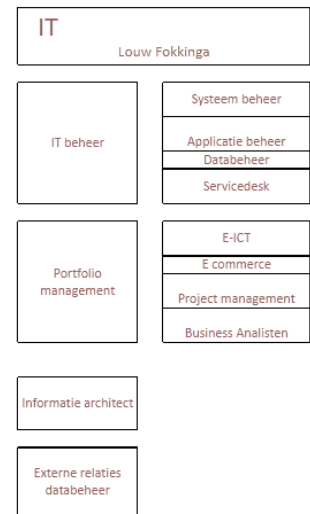
- Sutherland, K. S. (2022, 08 25). *Scrum guide Dutch*. Retrieved from Scrumguides: <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-Dutch.pdf>
- Tableau. (2022, 12 20). *Business intelligence*. Retrieved from Tableau: <https://www.tableau.com/learn/articles/business-intelligence>
- Uniprest. (2022, 03 22). *Over ons*. Retrieved from Uniprest: <https://uniprest.ro/desprenoi/>
- Verholt. (2022, 03 22). *Over ons*. Retrieved from Verholt: <https://www.verholt.nl/pompen/over-ons/>
- Wardt, R. v. (2023, 01 05). *Wat is Kanban Methode*. Retrieved from Agile Scrum Group: <https://agilescrumgroup.nl/wat-is-kanban-methode/>
- Wiki, L. (2022, 06 30). *De 5 Lean principes*. Retrieved from Lean Wiki: <https://lean-wiki.nl/leanoverview/value-stream-map/>

9 Bijlagen

9.1 Bijlage 1: Uitwerking afdelingen IT

Binnen Rensa Family Company bestaat de IT-afdeling. Sinds 2021 werkt de IT-afdeling samen met Kennis & innovatie en Logistiek in een DevOps structuur. Er zijn verschillende DevOps teams opgericht. Deze teams zijn verdeeld op basis van producten. De IT-afdeling heeft een hiërarchische indeling en een functionele indeling. Aan de rechterkant is de hiërarchische indeling te zien. Hier is het traditioneel opgebouwd. Wanneer er gekeken wordt naar de functionele organisatie staan de verschillende DevOps teams, met de verschillende normale teams zonder DevOps erbij.

Elke DevOps team binnen Rensa Family bestaat uit een Product Owner, Scrum Master en Developers. Het overgrote gedeelte is Nederlands, maar er zijn drie teams die werken met buitenlandse krachten: C4 Lion, C4 Tiger en Hub-by. De teams van C4 werken met developers uit Bangladesh. Hub-by werkt met Portugezen in het team. Hiërarchisch vallen er een paar punten op: IT-beheer heeft een leidinggevende die zelf PO is en de transitie van DevOps leidt. Ook is hoofd ICT een PO (HIP). Daarnaast vallen de diverse PO's onder twee verschillende leidinggevenden.



Figuur 38 Overzicht hiërarchische IT-afdeling



Figuur 39 Overzicht functionele IT-afdeling

9.2 Bijlage 2: Uitleg DOT-Model

Het DOT-model bestaat uit vier vlakken met vijf onderzoeksruimtes. Het DOT-model staat voor Development Oriented Triangulation. Het model is om een onderzoek methodisch te onderbouwen. De vijf onderzoeksruimtes zijn: Veld, Bieb, Werkplaats, Lab en Showroom. Deze onderzoeksruimtes hebben de volgende betekenis (bron vanuit Saxion):

“Bieb = Oriëntatie op beschikbaar werk. Dit gaat om algemene kennis, die je wilt gaan toepassen in jouw specifieke situatie.

Veld = Eisen of kansen voor een product vaststellen bij betrokkenen (stakeholders). Dit gaat juist om specifieke informatie over de organisatie en het probleem.

Werkplaats = Achterhalen hoe dingen werken, wat mogelijke oplossingen zijn door zelf te bouwen. Hier wordt specifiek de informatie en algemene kennis samen gebruikt.

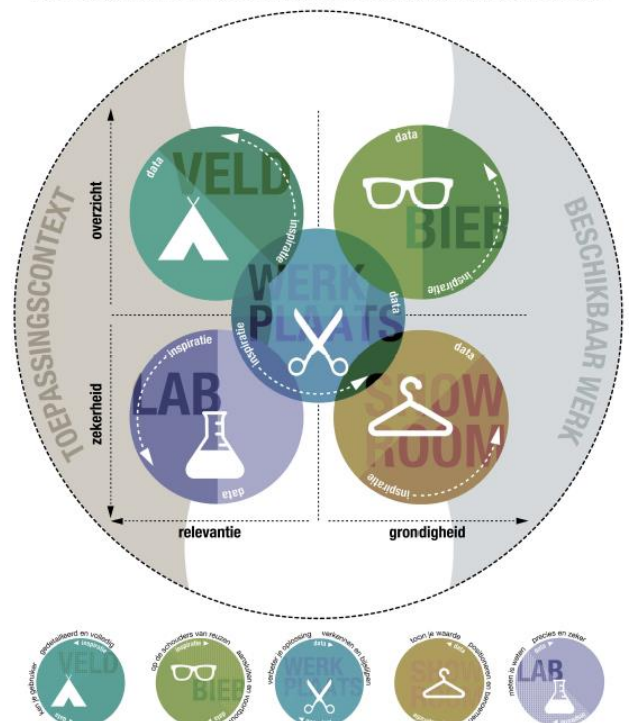
Lab = Oplossing toetsen aan de specifieke situatie bij de klant. Zou men daar blij mee zijn?

Showroom = De oplossing geschikter maken voor hergebruik en toetsen aan andere situaties dan die van de klant. Hoe scoort de oplossing ten opzichte van de buitenwereld?”

(DOT-Model, 2022)

PRAKTIJK ONDERZOEK

Van vraagstuk naar oplossing door het combineren van methoden



Figuur 40 DOT-Model

9.3 Bijlage 3: Uitleg Agile

9.3.1 Ontstaan Agile (Manifesto)

In 2001 was er een meeting met zeventien experts waaronder Ken Schwaber en Kent Beck. In deze meeting werden de bestaande problemen besproken en eventuele oplossingen uitgewerkt. De Agile Manifesto was het resultaat van deze meeting. De Agile Manifesto bestaat uit vier waarden en twaalf principes.

9.3.2 Waardes

De vier waarden zijn:

1. Mensen en hun onderlinge interactie **Boven**-Processen tools.
2. Werkende Software **Boven** Allesomvattende documentatie.
3. Samenwerking met de klant **Boven**-Contractonderhandelingen
4. Inspelen op verandering **Boven** volgen van een plan

Dit wil zeggen dat de items aan de rechterkant belangrijk zijn, maar de items aan de linkerkant zijn waardevoller.

Bron: (Bossuyt, 2022)



Figuur 41 Overzicht waardes Agile

9.3.3 Principes

Naast deze waarden zijn er 12 principes dit zijn:

1. Onze hoogste prioriteit is de klant tevredenstellen door het vroegtijdig en voortdurend opleveren van waardevolle software.
2. Verwelkomen veranderende behoefte, zelfs laat in het ontwikkelproces. Agile processen benutten de verandering tot concurrentievoordeel van de klant.
3. Lever frequent werkende software op. Liefst elke paar weken, ten minste elke paar maanden, met een voorkeur voor een korte tijdsperiode.
4. Mensen uit de business en ontwikkelaars moeten dagelijks samenwerken gedurende het project.
5. Bouwprojecten rond gemotiveerde individuen. Geef de ondersteuning en omgeving die nodig is, en vertrouw erop dat de klus wordt geklaard.
6. De efficiëntste en effectiefste manier om informatie te delen in en met een development team is een face-to-face gesprek.
7. Werkende software is de primaire maatstaf voor voortgang.
8. Agile processen bevorderen constante ontwikkeling. De opdrachtgevers, ontwikkelaars en gebruikers moeten in staat zijn om een constant tempo te handhaven.
9. Voortdurende aandacht voor een hoge technische kwaliteit en voor een goed ontwerp versterken agility.
10. Eenvoud – de kunst van het maximaliseren van werk dat niet gedaan hoeft te worden – is essentieel.
11. De beste architecturen, eisen en ontwerpen komen voort uit het zelforganiserende teams.
12. Op regelmatige tijdstippen onderzoekt het team hoe het effectiever kan worden en het past vervolgens zijn gedrag daarop aan.

Bron: (Bossuyt, 2022)

De basis van Agile begint met het nauw contact hebben met de klant, of in het geval van Rensa Family met de interne klant/ collega's. Ofwel de *business*. Agile wordt ook hierdoor gekenmerkt door de korte ontwikkelperiode per keer(sprint). De teamindeling faciliteert het nauwe contact dat zo belangrijk is. Door relatief kleine teams intensief met elkaar te laten samenwerken, komen er de effectiefste en best gedragen resultaten uit.

9.4 Bijlage 4: Scrum

Scrum is een framework dat mensen, teams en bedrijven helpt om waarde te creëren door middel van oplossingen voor complexe problemen.

Scrum bestaat uit verschillende onderdelen. Dit zijn de Scrum waarden, Scrum team, Scrum gebeurtenissen en Scrum artefacten.

9.4.1 Scrum waarden

Scrum kent vijf waardes:

Commitment, Focus, Openheid, Respect en Moed.

De Scrum teamleden zetten zich in om de doelen te halen en helpen elkaar waar nodig. Hun primaire focus is op het werk van de sprint, zodat de beste mogelijke voortgang richting de doelen gemaakt kan worden. Het Scrum team en zijn belanghebbenden zijn open over het werk en de uitdagingen. Scrum teamleden respecteren elkaar om de capabele, onafhankelijke mensen die het zijn. Ze worden als zodanig ook gerespecteerd door de mensen waar ze mee werken. De Scrum teamleden hebben de moed om het juiste te doen; om aan de lastige problemen te werken. Wanneer het werk wordt uitgevoerd, zullen de uitkomsten hiervan deze waarden niet verminder of ondermijnen.

9.4.2 Scrum team

Het Scrum team bestaat uit drie verschillende rollen: De Scrum Master, Product Owner en Developers.

9.4.2.1 Scrum Master

De Scrum Master dient het team op een aantal manieren:

- Het coachen van teamleden in zelfsturingen en multidisciplinair werken;
- Het Scrum team helpen focussen op het creëren van increments met hoge waarden, die voldoen aan de Definition of Done.
- Het zorgdragen voor de verwijdering van belemmeringen in de voortgang van het Scrum team.
- Het zorgen dat alle Scrum gebeurtenissen plaatsvinden en dat deze positief, productief en binnen de timebox zijn.

9.4.2.2 Product Owner

De Product Owner is verantwoordelijk voor het maximaliseren van de waarde van de producten, dat binnen het team valt. Hoe dit wordt gedaan, kan sterk uiteenlopen tussen organisaties, Scrum teams en individuen. De Product Owner is ook verantwoordelijk voor effectief Product Backlog management, wat het volgende omvat:

- Het ontwikkelen en duidelijk overbrengen van het Product Doel.
- Het creëren en helder overbrengen van Product Backlog Items.
- Het ordenen van Product Backlog Items.
- Het ervoor zorgen dat de Product Backlog transparant en zichtbaar is en begrepen wordt.

Product Owners kunnen zelf deze taken uitvoeren, maar kunnen dit ook delegeren. Echter, zij blijven wel eindverantwoordelijk voor de resultaten en de uitvoering.

9.4.2.3 Developers

De Developers zijn de teamleden van het DevOps team. Zij zijn de uitvoerende krachten van het team en zijn dus ook verantwoordelijk voor de oplevering hiervan. Een DevOps team is een team wat altijd meerdere specialisten heeft die T-shaped zijn gevormd. Zodat wanneer er iemand uitvalt zijn of haar werkzaamheden deels opgevangen kunnen worden.

(Prowareness, 2022)

Agile Scrum Group

slim samen werken

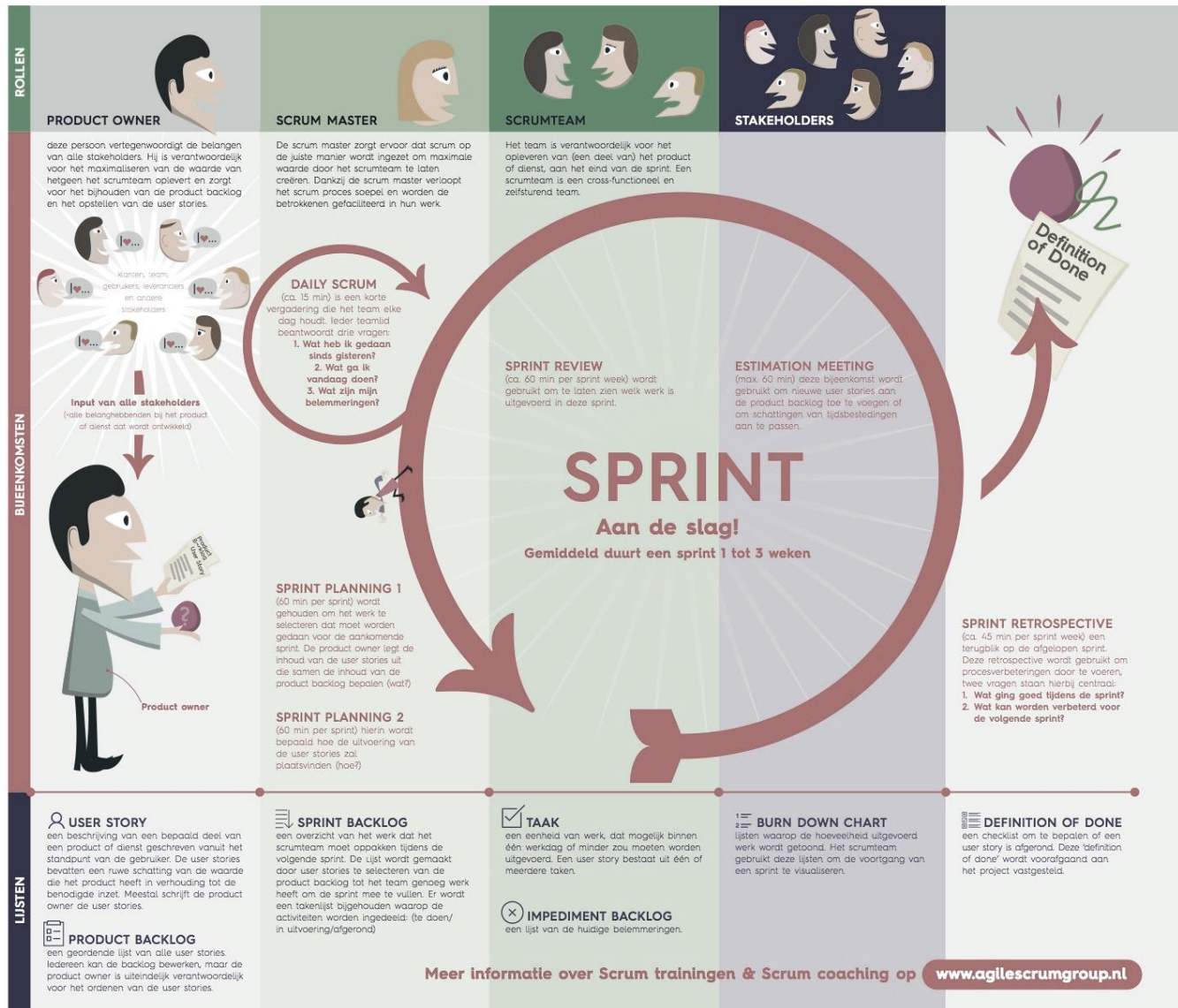
Scrum aanpak voor non-IT projecten

Scrum is een aanpak waarmee in projecten slimmer kan worden samengewerkt. Het is onderdeel van de Agile familie, net als bijvoorbeeld Lean.

Scrum kent haar oorsprong in de IT, maar tegenwoordig wordt het ook voor projecten buiten de IT gebruikt. De Scrum aanpak kent een aantal **ROLLEN**, **BIJEENKOMSTEN** en **LIJSTEN**.

slim samen werken

© Agile Scrum Group 2016 | ontwerp: HetProces.com



Figuur 42 Overzicht Scrum

9.5 Bijlage 5: Uitleg Lean

Lean wordt net zoals Agile gebruikt in DevOps. Lean staat voor het identificeren en elimineren van verspilling. Lean is bedacht in het jaar 1930 bij Toyota Automatic Loom Works. Dit is later veranderd naar Toyota. Binnen Lean zijn er drie verschillende soorten verspillingen: Muda, Mura en Muri.

9.5.1 Muda:

Muda staat voor het onnodig gebruiken van resources zonder het echt nodig te hebben. Muda heeft weer twee verschillende soorten verspilling:

1. Verspilling die niet direct weg te halen valt. Hieronder vallen werkzaamheden die uitgevoerd moeten worden, maar geen waarde toevoegen.
2. Verspilling die door middel van Kaizen is te elimineren. (Uitleg Kaizen: 9.5.4: Wat is Kaizen).

9.5.2 Mura:

Mura houdt in dat er verlies wordt gemaakt, doordat er geen constante flow is, maar verschillende tempo's niet op elkaar aansluiten.

9.5.3 Muri:

Muri bestaat uit het te zwaar belasten van mensen of machines. Hierdoor zal dit op den duur schade veroorzaken.

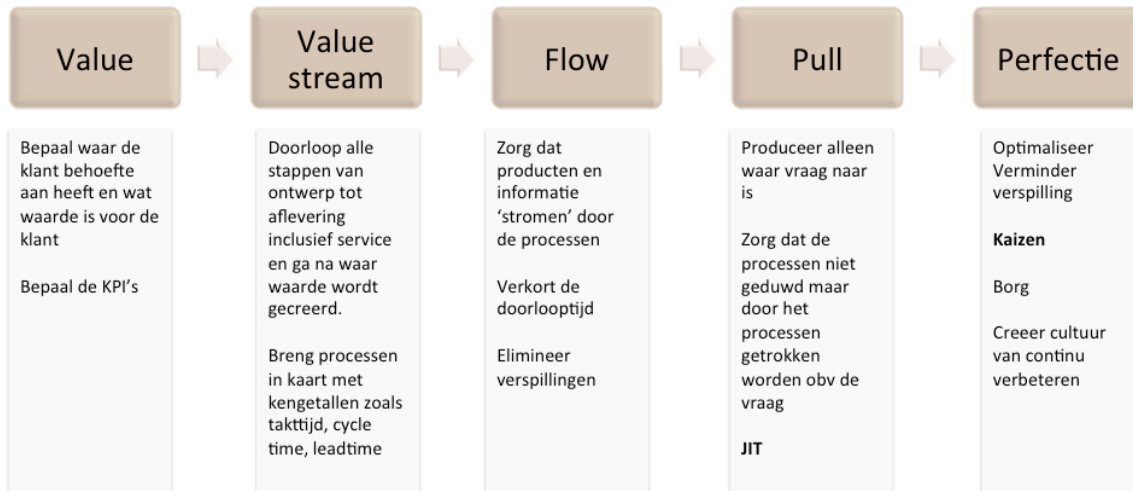
Binnen Muda zijn er verschillende typen verspillingen. In het onderstaande tabel zijn de verschillende soorten verspillingen te vinden met uitleg van de IT-termen.

Verspilling	Uitleg IT-termen
Inventory	Onvolledig werk levert geen waarde op voor de eindklant, terwijl er wel middelen voor zijn gebruikt. De waarde realisatie van het onvoltooide werk kan niet worden geëvalueerd vanwege de afwezigheid van feedback van de klant. De resultaten van onafgewerkt werk dat is gedaan om onderbenutting van de resources uit te sluiten, kunnen achterhaald zijn of zijn in de toekomst niet meer nodig.
Overprocessing	De extra processen zijn alle stappen van elk proces, behalve voor analyse, programmering en implementatie van de applicatie. Inclusief: documentatie, coördinatie, planning, rapportage, enzovoorts.
Overproduction	Alle extra functies gebruiken middelen van de gehele waardeketen: voor analyse, codering, testen, implementatie en operationele activiteiten. Tegelijkertijd wordt er een aanzienlijk deel van de functionaliteit van Software niet door klanten gebruikt, dat wil zeggen dat het geen toegevoegde waarde toevoegt. Bovendien zorgen de extra functies voor potentiële faalpunten.
Transport	Wisselen van taak leidt tot tijdverlies, onder meer door focussen en zicht ik denk verliezen??? in de context. In het algemeen zal de totale tijd van het gelijktijdig uitvoeren van meerdere taken aanzienlijk meer zijn dan de totale tijd besteedt aan het uitvoeren van dezelfde taken achter elkaar.
Waiting	In een bepaald stadium op iets wachten leidt tot vertraging van de hele waardeketen. Typische vertragingen in verband met wachten in IT zijn: wachten op een beslissing, wachten op het toewijzen of de vrijgave van een resources, wachten op de voltooiing van het documenteren van de vorige stappen, wachten op de cycli van de organisatie (bijvoorbeeld budget of andere goedkeuring.)
Motion	Het verkrijgen van de informatie die nodig is om het werk te voltooien kan veel tijd of middelen kosten. Dit kan het zoeken naar documenten zijn op het kantoor. Bij productie kan het gaan over repetitieve handelingen die geen waarde toevoegen. Voor dit alles is fysieke verplaatsing van personeel of documentatie vaak noodzakelijk.
Defects	Fouten hebben negatieve gevolgen voor de gezondheid van IT-systemen. Het effect kan steeds groter worden naarmate de fout langer in het systeem zit. Zelfs kleine fouten kunnen in de loop van de tijd tot ernstige verliezen leiden.

Figuur 43 Overzicht verschillende soorten verspilling met IT

Bron: (Skrynnik, 2019)

Om binnen een organisatie Lean te implementeren hebben Womack en Jones hiervoor een essentieel stappenplan gemaakt. Dit stappenplan bestaat uit vijf fases om Lean te implementeren binnen de organisatie. Stap één is om inzicht te krijgen in de behoefte van de klant en dit dan ook meetbaar te maken binnen de organisatie. De tweede stap is om alle processen in kaart te brengen en de value streams inzichtelijk te hebben en kijkt ondertussen naar de toegevoegde waarde in de processen. De derde stap is, wanneer alles inzichtelijk is gemaakt, om de doorlooptijd te verkorten en alle efficiënties eruit te halen. De één na laatste stap is om de productie vraag gestuurd te maken. Wanneer er vraag is naar een product wordt er pas geproduceerd. De allerlaatste stap is perfectie. Dit houdt in dat alles zo efficiënt mogelijk is ingericht en volledig Lean is.



Figuur 44 Overzicht stappenplan implementatie Lean binnen organisatie

Bron: (Wiki, 2022)

9.5.4 Wat is Kaizen?

Kaizen is een gedachte die in Japan tot stand is gekomen na de Tweede Wereldoorlog. Het Japanse woord 改 ("kai") betekent "veranderen" en 善 ("zen") betekent "goed". De filosofie is ontworpen door Masaaki Imai. Het Toyota-productiesysteem staat bekend om Kaizen, waarbij van het lijn personeel wordt verwacht dat de productielijn stop wordt gezet bij een afwijking en, samen met de supervisor, een verbetering voorstellen om de afwijking op te lossen. Het is een dagelijkse activiteit met een doel dat verder gaat dan verbetering. Het is ook een proces dat, wanneer correct uitgevoerd, de werkplaats menselijker maakt: het elimineert hard werk (zowel mentaal als fysiek) en het leert mensen de verspillingen in een proces te zien en te elimineren.

De kern van de Kaizen-methode bestaat uit vijf basiselementen:

1. Teamwork
2. Persoonlijke discipline
3. Verbeterd moreel
4. Kwaliteitscirkels
5. Suggesties voor verbetering

Bron (Kaizen, 2022))

9.6 Bijlage 6: Uitleg DevOps

9.6.1 Ontstaan DevOps

DevOps is een gedachtegoed dat de twee elementen Development en Operations in zich verenigt. In 2008 vond er een Agile conferentie plaats in Toronto. Tijdens deze conferentie vonden twee belangrijke gebeurtenissen plaats. Tijdens deze conferentie gaven Andrew Shafer een presentatie over een nieuw onderwerp, Agile infrastructure, en Patrick Debois over “Agile infrastructure and operations: how infra-gile are you?” Beide heren hadden veel overeenkomstige interesses. Tijdens deze conferentie was er nog geen woord over DevOps gesproken. Dit veranderde in 2009, nadat John Allspaw en Paul Hammond presenteerden met: “10+ deployed per day: Dev and Ops Cooperation op Flickr.” Hierop volgde Patrick Debois met het organiseren van de conferentie: “DevOpsDays” in Gent, België. Gene Kim was aanwezig bij deze conferentie en publiceerde in 2013 het boek ‘The Phoenix Project’. De heer Kim richtte ook het IT-bedrijf IT Revolution op en organiseerde daarmee het halfjaarlijkse evenement de DevOps Enterprise Summit-Conferentie. Met bovenstaande werd DevOps een levende community en is zo uitgegroeid tot wat het nu is.

9.6.2 Waarom DevOps?

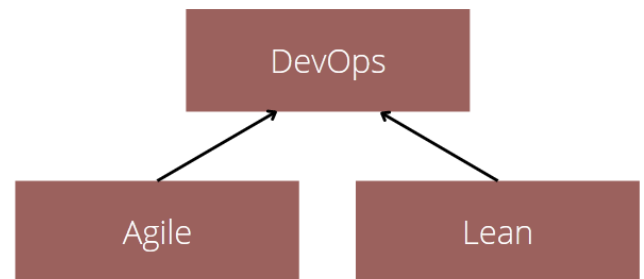
DevOps is kortgezegd een manier om je organisatie/ IT-afdeling in te richten. DevOps gebruikt Agile en Lean als gedachtegoed en breidt deze twee werelden verder uit.

9.6.2.1 Time-to-Market

Maar waarom zou DevOps in de organisatie gebruikt moeten worden?

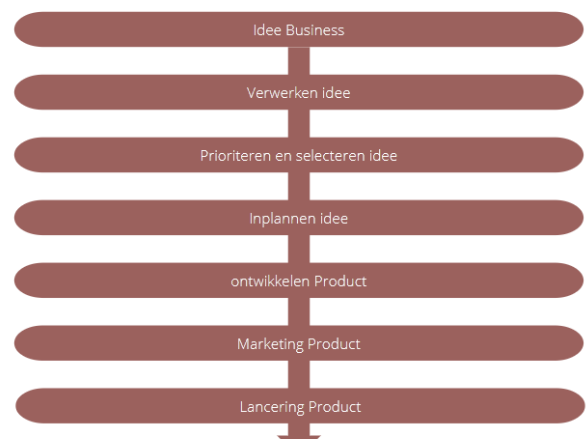
Een van de noodzaken voor bedrijven om DevOps te implementeren is de time time-to-market te verkleinen. Time-to-market is de tijd die van bedrijfsidee tot de realisatie en voor de klant het kopen/ gebruiken van een dienst. Dus een concreet voorbeeld:

Binnen Rensa Family is er een idee vanuit de business om een chatbot te gebruiken om klanten beter en sneller te helpen. Dit moet eerst worden doorgegeven aan een leidinggevende die dit weer als input doorgeeft aan de IT-afdeling. Binnen de IT-afdeling moet er beslist worden of dit voldoende waarde geeft aan de business en in de roadmap past. Daarna wordt er besloten/overlegd welk traject dit gaat doorlopen. Dan komt hiervoor een PoC(Proof of Concept) om te bewijzen dat het werkt en ook de juiste oplossing is. Dan moet het goedgekeurd worden en gebouwd. Denk daarna aan de implementatie van de chatbot en ook aan het “vermarkten” hiervan. Dan is het uiteindelijk gelanceerd en kan het gebruikt worden. Zo’n traject kan van begin tot eind één jaar tot drie jaar duren afhankelijk van de grootte van het project.



Figuur 45 Overzicht DevOps

Time-to-market



Figuur 46 Overzicht Time-to-Market

9.6.2.2 Reduceren Technical Debt

Technical Debt treedt op wanneer een developer zijn code schrijft en, om snel waarde te creëren, de snelste optie gebruikt. Deze optie is over een paar jaar een probleem geworden. Of er is een brandje en deze probeert de developer zo snel mogelijk te blussen, maar hierbij kiest hij niet de beste oplossing. Door deze keuze komen er in het systeem beperkingen, waardoor daar weer problemen ontstaan en zo blijft de cirkel doorgaan. Door deze zogenoemde Technical Debt op te lossen, zorgt dit voor minder verstoringenherhaling. Door elke sprint aandacht te geven aan Technical Debt, hou je het bij en blijft het beheersbaar. Technical Debt kan je vergelijken met schulden van een bedrijf. Wanneer een bedrijf schulden wil gaan aflossen, betekent dat de originele winst (verzet werk) verdwijnt of vermindert wanneer de schulden worden afgelost.

9.6.3 Voordelen DevOps

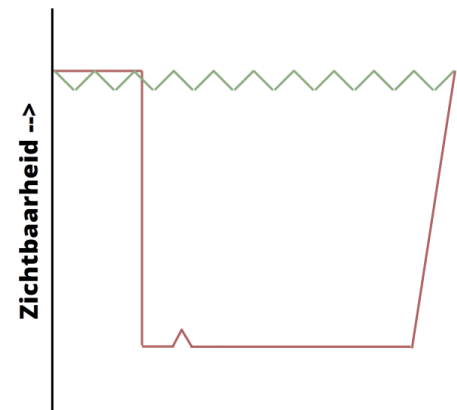
9.6.3.1 Zichtbaarheid

Waar in de jaren 2000 de watervalmethode het meest gebruikt werd, is dat in 2022 anders. Bij waterval wordt in zeer grote blokken gebouwd en gewerkt. Dit zorgde voor weinig tot 1 keer interactie en afstemming met de business. (Zie afbeelding 16.)

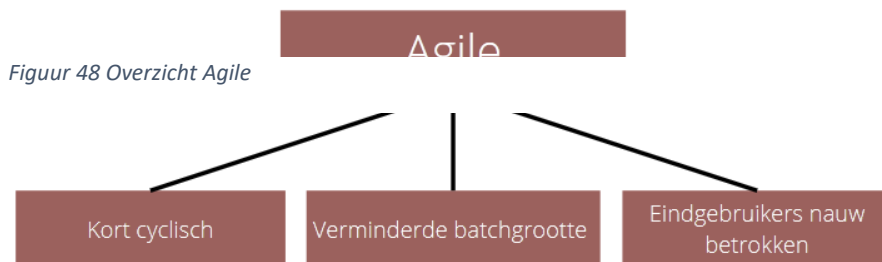
In de afbeelding is te zien dat de zichtbaarheid bij de watervalmethode drie momenten heeft van zichtbaarheid. Fase 1 waarbij het project start en in? contact is met de business. In de tussentijd wordt er bezig gegaan met het ontwikkelen en is er geen contact. Tussendoor in fase 2 is er één keer een klein moment van afstemming (zie kleine piek). Op het eind in fase 3 is er een 'Big Bang' en is er veel contact met de business. Als je kijkt bij Agile zie je de kort cyclische sprints.

Kort cyclisch

(Skrynnik, 2019)



Figuur 47 Overzicht Zichtbaarheid/Tijd



Figuur 48 Overzicht Agile

9.6.4 DevOps Principles

Binnen DevOps zijn er zes verschillende Principles opgesteld. Deze principes zijn gemaakt om een leidraad te geven voor DevOps. De zes principes zijn:

1. Customer-Centric Action
2. Create with the End in Mind
3. End-to-End Responsibility
4. Cross-Functional Autonomous Teams
5. Continuous Improvement
6. Automate Everything you can.

9.6.4.1 Customer-Centric Action

Bij Customer-Centric Action gaat het om de klant als middelpunt te zien. Er moeten korte feedbackloop met echte klanten zijn. Het maakproces van IT moet zo dichtmogelijk gebeuren bij de klanten.

9.6.4.2 Create with the End in Mind

Dit principe richt zich op het begrijpen van de echte behoefte van gebruikers. Hierbij is het belangrijk dat producten en services problemen oplossen.

9.6.4.3 End-to-End Responsibility

In een DevOps organisatie wordt er gewerkt met multidisciplinaire teams. Deze teams zijn volledig autonoom en eindverantwoordelijk voor het resultaat van de hele lifecycle van het product. Van “concept to grave” is hierbij een bekend gezegde. Het team is verantwoordelijk voor de kwaliteit en kwantiteit.

Bron: (DevOps, DASA DevOps principles, 2022)

9.6.4.4 Cross-Functional Autonomous Teams

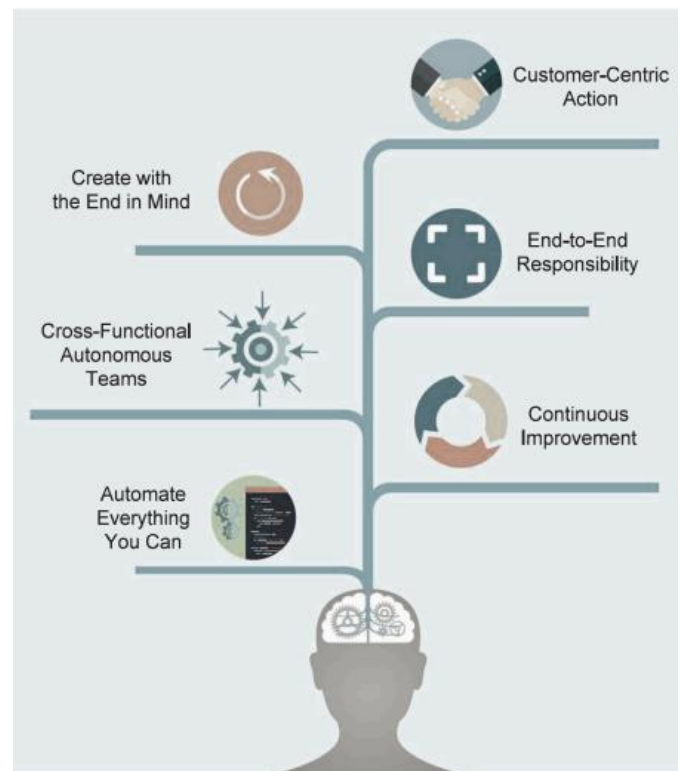
Zoals eerder vermeld zijn de teams multidisciplinair en zijn volledig verantwoordelijk. Het team moet dit zijn om de end-to-end responsibility te kunnen dragen.

9.6.4.5 Continuous Improvement

In de DevOps cultuur is er een sterke focus op het continue verbeteren van de producten en services die geleverd worden aan klanten. Sommige verbeteringen zullen minimaliseren van afval, kosten verlagen, optimaliseren van de snelheid en levering zijn.

9.6.4.6 Automate everything you can

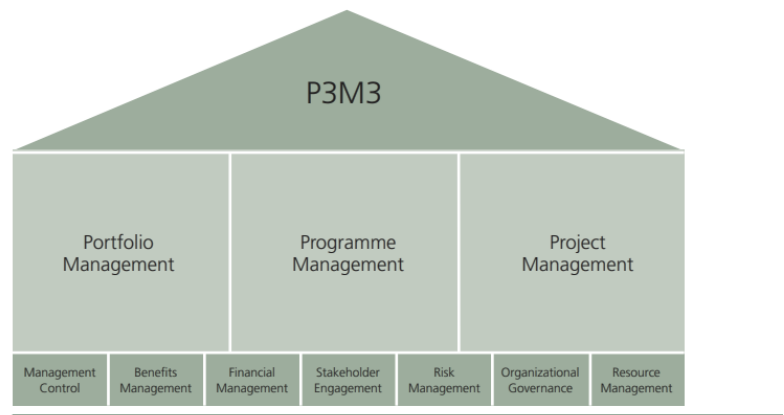
Automatiseren staat direct gelinkt aan de drive om nieuwe manier te vinden waarop het team levert. Een hoge mate van automatiseren betekent dat er een hoog kennisniveau over het proces aanwezig is. Zonder een hoog kennisniveau kan er niet kwalitatief geautomatiseerd worden.



Figuur 49 Overzicht DASA DevOps Principles

9.7 Bijlage 7: P3M3

IT-PPM™ heeft een bepaalde basis in de organisatie. Deze organisatie wil altijd groeien en verbeteren. Maar om te weten hoe de huidige staat van volwassenheid is van de IT-PPM binnen de organisatie is hiervoor een volwassenheidsmodel handig dat laat zien waar de organisatie staat met haar IT-PPM. Op basis daarvan kan een verbeterplan worden gemaakt. Een bekend voorbeeld van een volwassenheidsmodel binnen IT-PMM is P3M3, wat staat voor: Portfolio, Programme and Project Management Maturity Model. Hiernaast is de structuur van P3M3 te zien.



Figuur 50 Overzicht P3M3

P3M3 bestaat uit **3 onderdelen**;

1. Portfolio Management Maturity Model (PfM3)
2. Programme Management Maturity Model (PgM3)
3. Project Management Maturity (PjM3) Deze drie onderdelen hebben geen relaties met elkaar en kunnen dus apart van elkaar onderzocht worden. Dit is handig als er maar één onderdeel onderzocht moet worden. Het kan bijvoorbeeld voorkomen dat een organisatie een goed Programma Management heeft, maar dat Project Management ondermaats is.

Binnen P3M3 zijn er **5 volwassenheidsniveaus**.

1. Bewustzijn van proces.
2. Herhaalbaar proces.
3. Gedefinieerd proces.
4. Managed proces.
5. Geoptimaliseerd proces.

Deze volwassenheidsniveaus vertellen iets over de staat van volwassenheid bij de inrichting van de processen. In level 1 weten medewerkers dat het proces bestaat, maar er zijn geen duidelijke richtlijnen/afspraken. Level 2 heeft dit juist wel, zodat als het proces, als dit wordt uitgevoerd door twee verschillende mensen, hetzelfde resultaat wordt gecreëerd. Level 3 gaat erom dat de processen centrale standaarden hebben in het bedrijf. Level 4 houdt in dat er ook gemeten wordt tijdens het proces. Dit om de invloed ervan te kunnen bepalen en daarbij ook het succes.

Op level 5 zijn de processen goed en worden continue doorontwikkeld. Daarnaast is er inzicht in een overzicht van de plannen en uitkomsten.

Elk proces wordt bekeken met **7 verschillende proces perspectieven**:

1. Management Control.
2. Benefits Management.
3. Financial Management.
4. Stakeholder Management.
5. Risk Management.
6. Organisational Governance.
7. Resource Management.

Net zoals de onderdelen van P3M3 kunnen de procesperspectieven apart van elkaar beoordeeld worden op alle drie de onderdelen. Dit zorgt voor de mogelijkheid om verschillende (vaak slecht lopende) processen op te pakken en te verbeteren.

Conclusie: als een organisatie IT-PPM wil professionaliseren, is het verstandig om te werken met volwassenheidsmodellen zoals die van P3M3. Door vast te stellen waar de organisatie op dit moment staat en daarnaast een doel te stellen, kan eenvoudig een stapsgewijs verbeterplan bedacht worden om de organisatie IT-PPM te laten verbeteren. (Simcock, 2022)

9.8 Bijlage 8: Prince2

PRINCE2 is een van de bekendste methodes voor Project Management. Een Britse overheidsinstantie heeft PRINCE2 in het verleden ontworpen. PRINCE2 staat bekend om de vele documentatie die het vereist. PRINCE2 bestaat uit zeven principes, zeven thema's en zeven processen.

9.8.1 Voordelen van PRINCE2

Er zijn meerdere voordelen van PRINCE2. PRINCE2 kan voor elke type project gebruikt worden. PRINCE2 gaat goed samen met andere industrie specifieke modellen. PRINCE2 gebruikt 'manage by exception' dit zorgt voor efficiënt gebruik van senior medewerkers. PRINCE2 zorgt ervoor dat de Business Case altijd valide is.

9.8.2 Principes van PRINCE2

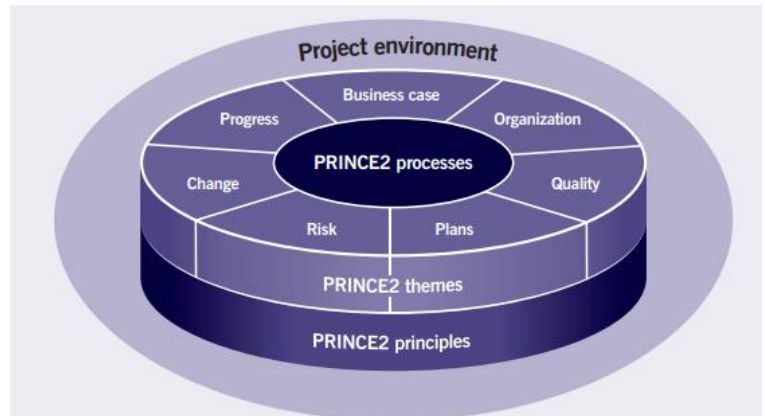
PRINCE2 heeft zeven principes:

- Business Case is altijd valide.
- Leer van ervaringen.
- Gedefinieerde rollen en verantwoordelijkheden.
- Beheer per fase
- Beheer per uitzondering
- Focus op producten
- Maak het op maat voor het project

9.8.3 Thema's van PRINCE2

Binnen PRINCE2 wordt er gewerkt met thema's. Deze thema's zijn aspecten van Project Management dat altijd blijvend gecontroleerd worden. De thema's zijn:

- Business Case
- Organisatie
- Kwaliteit
- Het plan
- Risico's
- Veranderingen
- Vooruitgang



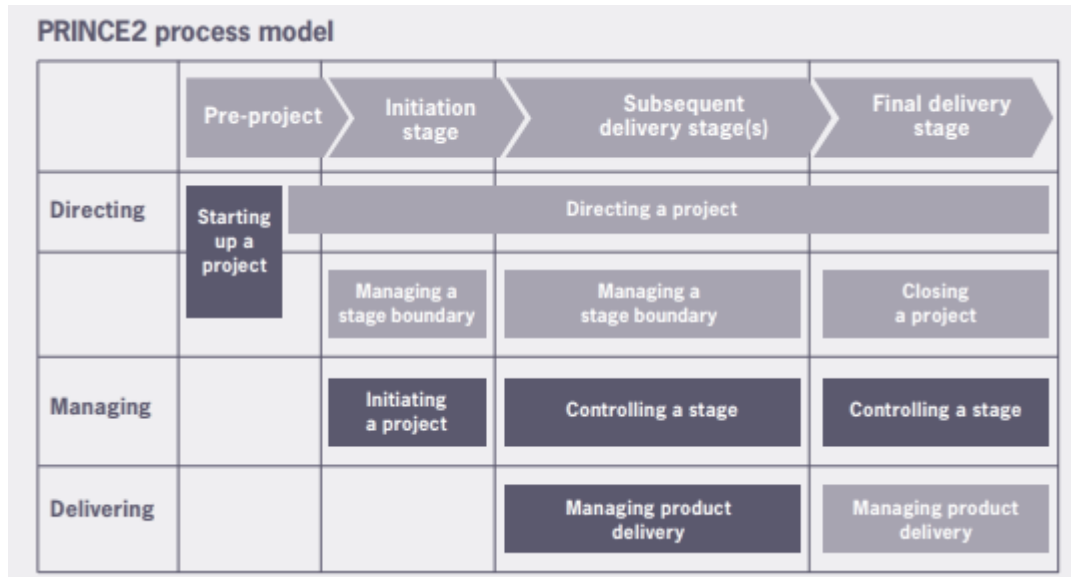
Figuur 51 Overzicht structuur PRINCE2

9.8.4 Processen van PRINCE2

Binnen PRINCE2 zijn er ook zeven processen. Deze processen bieden het concept om een project te draaien. De processen zijn:

- **Opstarten van een project:**
In deze fase wordt de voorbereidende activiteiten binnen een project afgehandeld. In deze fase wordt onderzocht of het project het waard is om te doen.
- **Sturen van een project:**
Dit proces loopt als enig proces het gehele project door. Tijdens deze fase ondersteunt en stuurt de stuurgroep het project aan.
- **Initieer een project:**
In deze fase wordt het project geïnitieerd. De fase is bedoeld om een goede ondergrond te creëren voor het project. Er wordt opgesteld welke doelen, resultaten, taken en verantwoordelijkheden er zijn.
- **Beheer een faseovergang:**
Elke fase binnen het project is er afgesproken dat er bepaalde producten worden opgeleverd. De Business Case wordt gevalideerd, er wordt gerapporteerd aan de stuurgroep. Zolang er geen indicaties worden overschreden hoeven er geen maatregelen genomen te worden.
- **Bestuur een fase:**
Deze fase bevat de activiteiten van de projectmanager om de stuurgroep zo goed mogelijk te informeren. Dit doet de projectmanager om te zorgen dat de stuurgroep op basis van de juiste informatie kan beslissen over het succes van de fase.
- **Beheer product oplevering:**
In deze fase beheert de projectmanager de contactmomenten met managers. Dit wordt gedaan door het stellen van eisen aan het ontvangen, uitvoeren en opleveren van werk.
- **Sluit een project:**
Als laatste fase is dit de fase waarin de acceptatie plaats vindt van het opgeleverde werk. Er wordt een evaluatie gedaan over het project. Deze ervaringen worden meegenomen naar andere projecten.

(Murray, 2022)



Figuur 52 Overzicht processen PRINCE2

9.9 Bijlage 9: Rensa Family organisatie

9.9.1 Organisatie omschrijving

Rensa Family bestaat uit allerlei verschillende bedrijven met ieder een eigen specialisme. Deze zitten allemaal in de installatietechniek. Het merendeel van deze bedrijven is gevestigd in Nederland. Een drietal bedrijven is gevestigd in het buitenland. DEWEtech en CEA zijn in Duitsland gevestigd en Uniprest in Roemenië. Rensa Family is dus een internationaal opererend bedrijf.

Rensa verwarming en ventilatie is het grootste bedrijf. Rensa verwarming en ventilatie is een Achterhoeks familiebedrijf dat van een regionale groothandel uitgroeide tot één van de grotere aanbieders in verwarming en ventilatie op de Nederlandse markt. Op de dag van vandaag wordt Rensa Family, de enige groothandel in de installatiemarkt die nog echt in Nederlandse handen is (de derde generatie van de familie Heijink), geleid door een vierkoppige Groepsdirectie.

Rensa Family Company is de ondersteunende dienst van de Rensa Family. Het gaat hierbij om de volgende afdelingen: marketing, personeelszaken, inkoop, financiële administratie, facilitaire dienstverlening, service, kennismanagement & innovatie, logistiek en IT.



Figuur 53 Overzicht Rensa Family

9.9.2 Korte omschrijving bedrijven van Rensa Family

CEA:

CEA is een groothandel in kleppen en regelarmaturen die zich richt op de petrochemie en installatie. CEA is gevestigd in Duitsland
(CEA, 2022)

DEWEtech:

DEWEtech is een Duitse groothandel in de installatietechniek en richt zich op huis- en gebouwtechniek.

Bron: (DEWEtech, 2022)

DEWEtech is gevestigd in Duitsland.

Gafco:

Gafco is gevestigd in Moordrecht en is een groothandel in koeltechniek en airconditioning voor de Nederlandse installatiebranche.

Bron: (Gafco, 2022)

Gévier:

Gévier is de sanitair specialist van de Rensa Family. Er zijn meerdere verkoopkantoren binnen deze groothandel. Dit zijn Bunnik, Doetinchem, Drachten, Geleen, Goes en Tilburg. Gévier heeft ook twee showrooms (Bunnik en Drachten).

Bron: (Gévier, 2022)

Inxeon:

Inxeon is gespecialiseerd in reviseren van onderdelen van klimaatsystemen, waaronder elektronica en mechanica voor verwarmingstoestellen, luchtbehandelingssystemen en warmtepompen. Inxeon is gevestigd in Wijchen.

Bron: (Inxeon, 2022)

Libra:

Libra is de specialistische groothandel op het gebied van zonnepanelen, energieopslag en e-mobility. Libra is gevestigd in Velsen-Noord.

Bron: (Libra, 2022)

Albrand:

Albrand is de specialistische groothandel op het gebied van vloer- wand- en plafondverwarmingen en -koelingen.

Albrand is gevestigd in Zevenaar.

Bron: (Albrand, 2022)

Montageland:

Montageland is de specialist op het gebied van het monteren van vloerverwarming en duurzame energiesystemen. Dit doen zij in opdracht van Albrand. Montageland is gevestigd in Zevenaar.

Bron: (Montageland, 2022)

ominio:

Ominio is de specialist op het gebied van buizen en componenten voor installateurs. Ominio is gevestigd in Weert.

Bron: (Ominio, 2022)

Uniprest:

Uniprest is een technische groothandel in Roemenië.

Bron: (Uniprest, 2022)

Verholt:

Verholt is de specialist in meetinstrumenten en pompen. Verholt is gevestigd in Ulft.

Bron: (Verholt, 2022)

DTC:

DTC elektro is een kleinere groothandel in elektrotechniek. DTC is gevestigd in Raamdonksveer en Oss. DTC is sinds 2022 toegevoegd aan de Rensa Family.

Bron: (DTC, 2022)

9.9.2.1 Geschiedenis Rensa Family

De naam Rensa Family staat voor Rijwielen, Elektra, Naaimachines, Sanitair en Aanverwante artikelen. In 1953 werd Rensa Family ingeschreven bij de Kamer van Koophandel. In die jaren was Rensa Family een bedrijf dat voornamelijk olie- en kolenkachels verhandelde en was het gevestigd in Eibergen.

Met de ontdekking van de gasbel in Slochteren gingen de ontwikkelingen op het gebied van gasverwarming in Nederland razendsnel. Er kwam een goede infrastructuur voor transport van gas en in een hoog tempo werden alle woningen in Nederland voorzien van een aansluiting op het aardgasnet. Hiermee ontstond een enorme afzetmarkt voor onder meer gaskachels en centrale verwarming. Rensa Family - inmiddels gevestigd in Doesburg - speelde hierop in en ontwikkelde zich tot een regionale groothandel voor verwarmingsproducten. Het voornaamste afzetgebied was Gelderland en Overijssel.

9.9.2.2 Oliecrisis

In 1974 (net na de eerste oliecrisis) vestigde het bedrijf zich in Doetinchem, omdat expansie in Doesburg niet meer mogelijk was. Alle handelsactiviteiten werden vanuit Doetinchem voortgezet en de onderneming groeide. Het aantal werknemers was toen 20. Vanaf begin jaren tachtig kwam er een versnelde omzetgroei. Enerzijds doordat er steeds meer omzet kwam uit een groter geografisch gebied. Anderzijds werden de eerste verwarmingsketels uit de beginjaren van de centrale verwarming vervangen door modernere en zuinigere toestellen.

9.9.2.3 Ontwikkeling

In 1995 werd er een centraal magazijn in gebruik genomen in Didam. Rensa V+V is uitgegroeid van een regionale groothandel met één vestiging tot een landelijk opererende groothandel met acht verkoopkantoren en 20 servicebalies. Hiermee is Rensa V+V nu één van de grotere aanbieders/ groothandels op de Nederlandse markt van producten op het gebied van verwarming en ventilatie.

Bron: (Family, 2022)

9.10 Bijlage 10: overzicht Maturity Model

Table 1 – Maturity Levels

Maturity Level	Portfolio Management	Programme Management	Project Management
Level 1 – awareness of process	Does the organization's Executive Board recognize programmes and projects, and maintain an informal list of its investments in programmes and projects? (There may be no formal tracking and documenting process.)	Does the organization recognize programmes and run them differently from projects? (Programmes may be run informally with no standard process or tracking system.)	Does the organization recognize projects and run them differently from its ongoing business? (Projects may be run informally with no standard process or tracking system.)
Level 2 – repeatable process	Does the organization ensure that each programme and/or project in its portfolio is run with its own processes and procedures to a minimum specified standard? (There may be limited consistency or coordination.)	Does the organization ensure that each programme is run with its own processes and procedures to a minimum specified standard? (There may be limited consistency or coordination between programmes.)	Does the organization ensure that each project is run with its own processes and procedures to a minimum specified standard? (There may be limited consistency or coordination between projects.)
Level 3 – defined process	Does the organization have its own centrally controlled programme and project processes and can individual programmes and projects flex within these processes to suit particular programmes and/or projects. Does the organization have its own portfolio management process?	Does the organization have its own centrally controlled programme processes and can individual programmes flex within these processes to suit the particular programme?	Does the organization have its own centrally controlled project processes and can individual projects flex within these processes to suit the particular project?
Level 4 – managed process	Does the organization obtain and retain specific management metrics on its whole portfolio of programmes and projects as a means of predicting future performance? Does the organization assess its capacity to manage programmes and projects and prioritize them accordingly?	Does the organization obtain and retain specific measurements on its programme management performance and run a quality management organization to better predict future performance?	Does the organization obtain and retain specific measurements on its project management performance and run a quality management organization to better predict future performance?
Level 5 – optimized process	Does the organization undertake continuous process improvement with proactive problem and technology management for the portfolio in order to improve its ability to depict performance over time and optimize processes?	Does the organization undertake continuous process improvement with proactive problem and technology management for programmes in order to improve its ability to depict performance over time and optimize processes?	Does the organization undertake continuous process improvement with proactive problem and technology management for projects in order to improve its ability to depict performance over time and optimize processes?

Figuur 54 Overzicht Maturity Model

9.11 Bijlage 11: Azure DevOps

Azure DevOps is een onlineproduct van Microsoft. Binnen Azure DevOps zijn er verschillende onderdelen. Azure DevOps is bedoeld om DevOps teams met elkaar samen te laten werken en om de cultuur te behouden. Azure DevOps bestaat uit:

- Azure Repos: Bestaat uit verschillende versiecontrole tools om je code te managen. Versie controlesystemen laten je een lijst met wijzigingen over de loop van tijd zien. Ook zijn van de wijzigingen snapshots gemaakt. Hiermee kan er gemakkelijk worden overgeschakeld naar de snapshot met de oude werkende code, wanneer er later een fout optreedt.
- Azure Pipelines: Bouwt en test automatisch stukken code en maakt deze beschikbaar voor iedereen.
- Azure Boards: Azure Boards zorgt voor een interactieve, aanpasbare tool voor het beheren van werkpakketten. De tool is veelzijdig en biedt opties voor dashboard, timeline, reports, Agile, Scrum en Kanban processen.
- Azure Test Plans:
In Test Plans kunnen er handmatig, maar ook geautomatiseerd, testplannen worden opgesteld.
- Azure Artifacts:
Met Artifacts kunnen er aparte packages gecreëerd worden om deze te hergebruiken binnen andere projecten of binnen de organisatie.

9.12 Bijlage 12: Celoxis

Celoxis is een Project Management tool en is sinds 2021 in gebruik binnen Rensa Family. Waar eerst drie projectmanagers de tool gebruikten, groeide dit naar een aantal van vijftien personen. De functionaliteiten van Celoxis is:

- Projectplanning
- Project tracking
- Project Accounting
- Portfolio Management
- Resource Management
- Dashboards en reports
- Team en Klant samenwerkingen
- Time en Expense

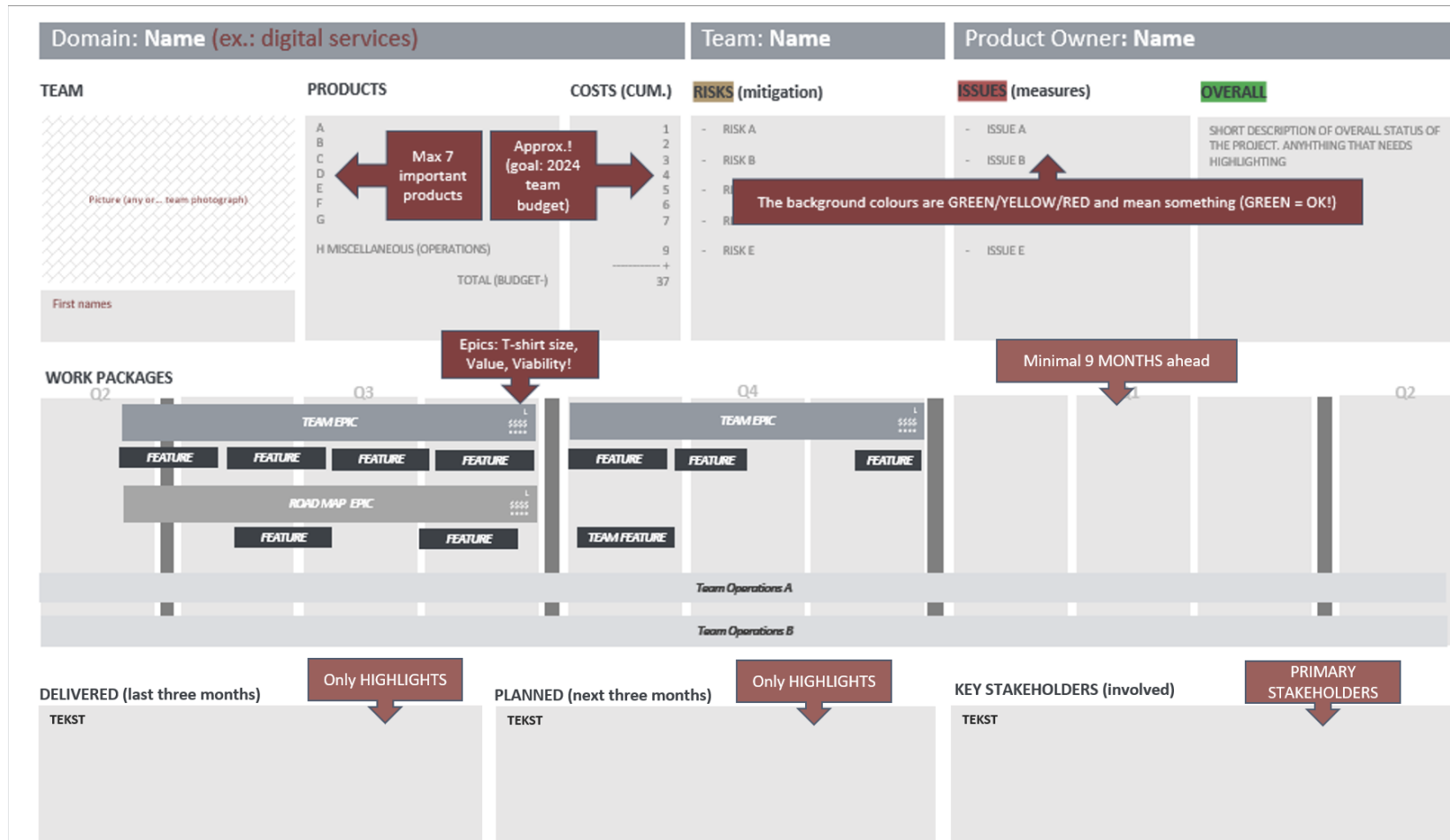
De hoofdfunctie van Celoxis is Projectplanning. Binnen de Projectplanning kan er veel gedocumenteerd worden. Dit zijn: kosten, statussen, Kanbanboard takenlijst, Project Status, Risico Register, issues, ADD log, veranderverzoeken, workload, financieel overzicht, activiteiten, bestanden, actielijst, discussies en een dashboard voor alle algemene informatie. Naast deze module bestaan er ook taken. Deze taken zijn gekoppeld aan projecten en zijn gelijkwaardig aan PBI's.

Een ander grootte functionaliteit is dashboards. Dashboards binnen Celoxis is een uitgebreide functie waarbij er verschillende soorten data gebruikt kunnen worden om tot handige inzichten en overzichten te komen. Hierbij kan de Portfolio Manager duidelijke overzichten maken over de kosten, maar ook over de voortgangen en eventuele uitlopen van projecten. Deze dashboards kunnen automatisch via de mail verstuurd worden.

Resource management is binnen Project Management erg belangrijk en komt daarom sterk naar voren binnen Celoxis. Er zijn tal van instellingen voor het aantal uren dat personen werken, vakanties, personen over meerdere projecten verdelen en duidelijke overzichten over de beschikbare tijd. Dit wordt nog niet gebruikt.

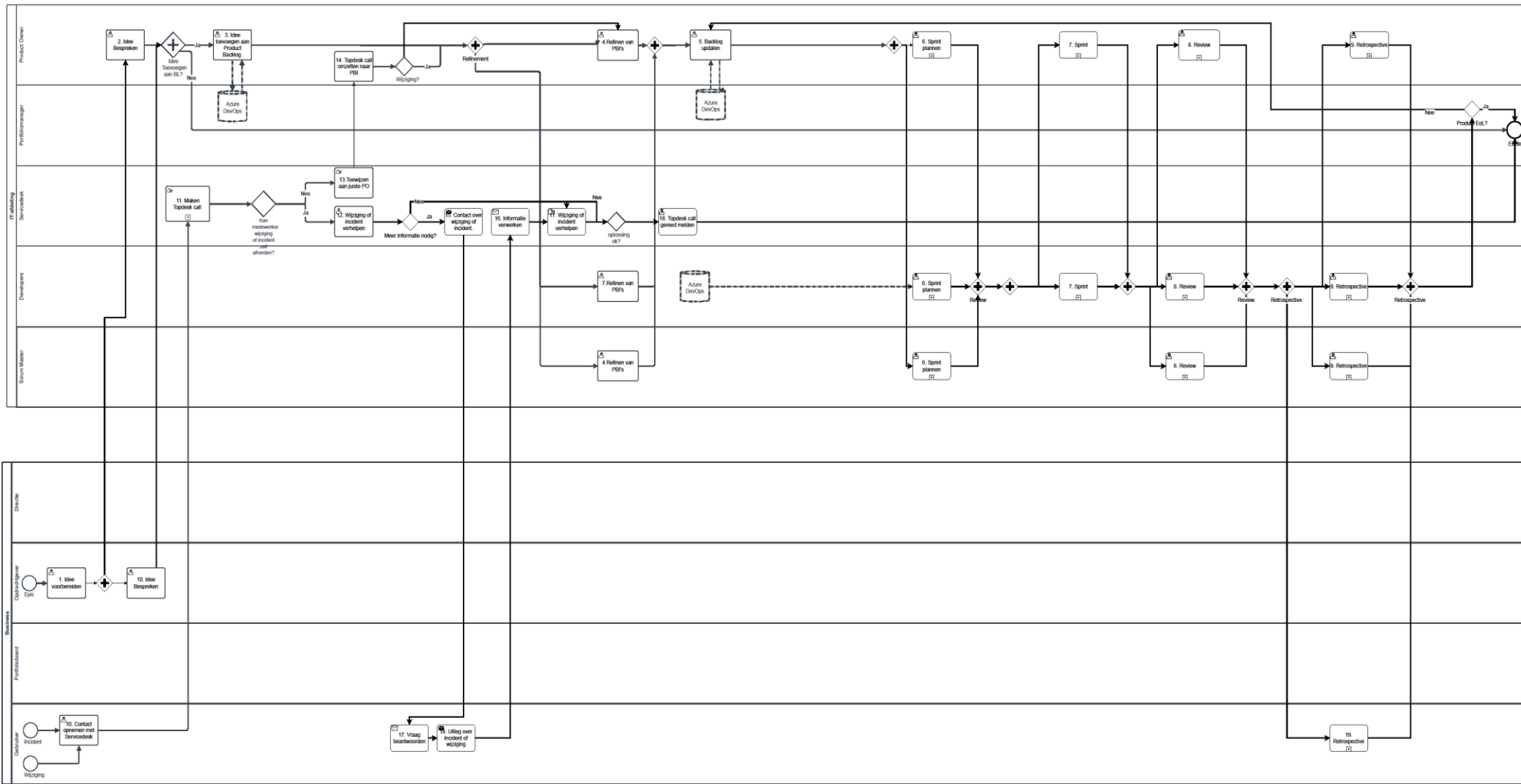
9.13 Bijlage 13: One Pager

De One-pager is medio 2022 in het leven geroepen om de stakeholder (Portfolioboard) tweemaandelijks een update te geven, per DevOps team.



Figuur 56 Overzicht One-pager

9.14 Bijlage 14: Overzicht procestekening DevOps

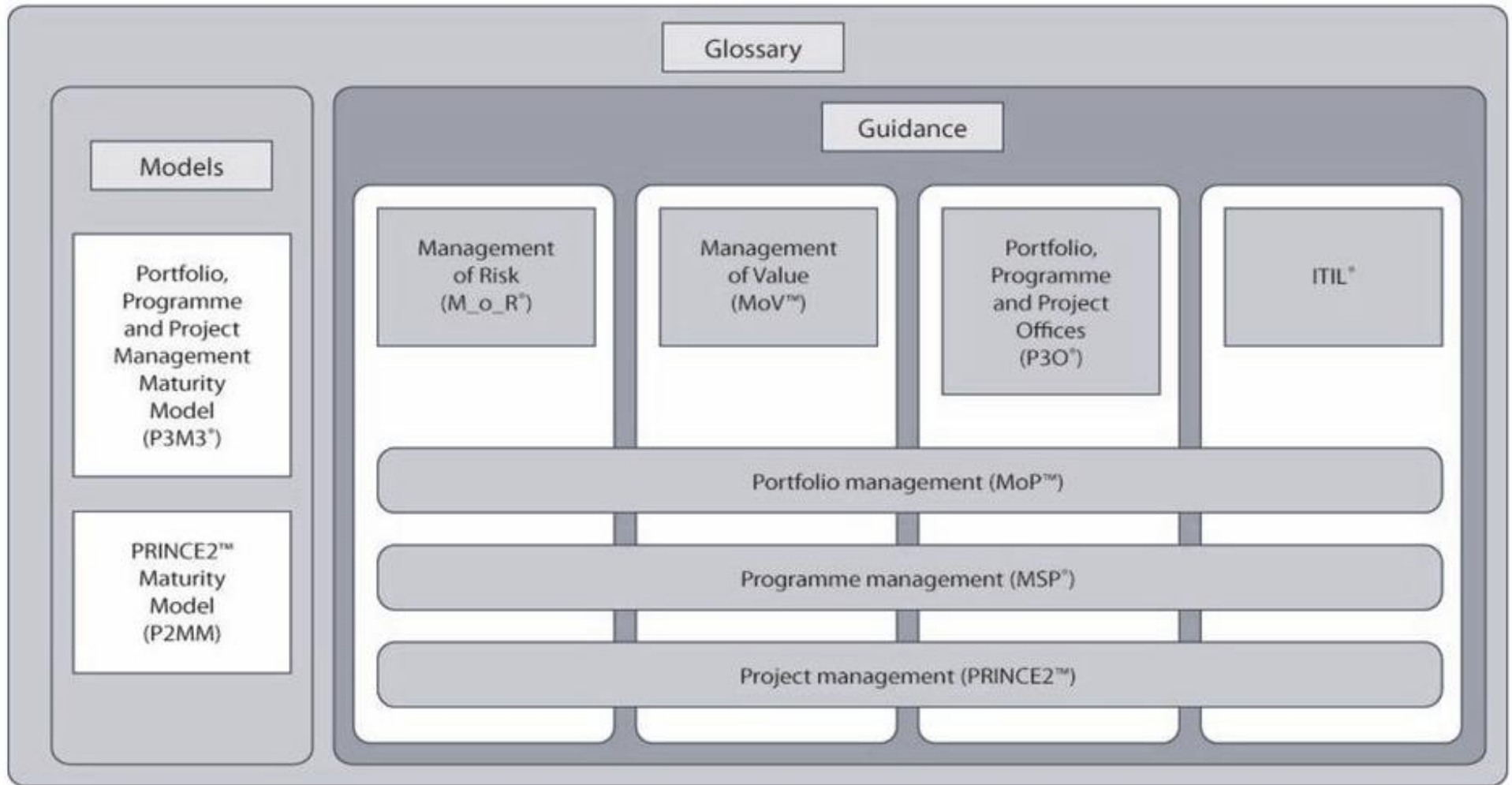


Bijlage 15: Overzicht Presentatiemethodes

Overlegmomenten	Presentatiemethode	Doel
Portfolioboard		Informatie over de huidige roadmap delen om eventueel bij te kunnen sturen.
	One Pagers	Update over DevOps teams en Projecten.
	Celoxis	Updates over projecten met portfolio view hiervan.
	Roadmap	Fysieke bord om de roadmap te visualiseren. Om ook live te discussiëren erover.
	Powerpoint (roadmap)	Een customized digitaal roadmap maken om te delen om overzicht te creëren.
Stuurgroep	Powerpoint (Projectstatusrapportage)	Besluiten nemen die het project helpen.
Directieoverleg	Powerpoint (Projectvoorstel)	Goedkeuring krijgen voor het aangaan van contracten t.b.v. uitvoering van een project.
Informeel	Face to face	Informeel elkaar bijpraten over de stand van zaken.

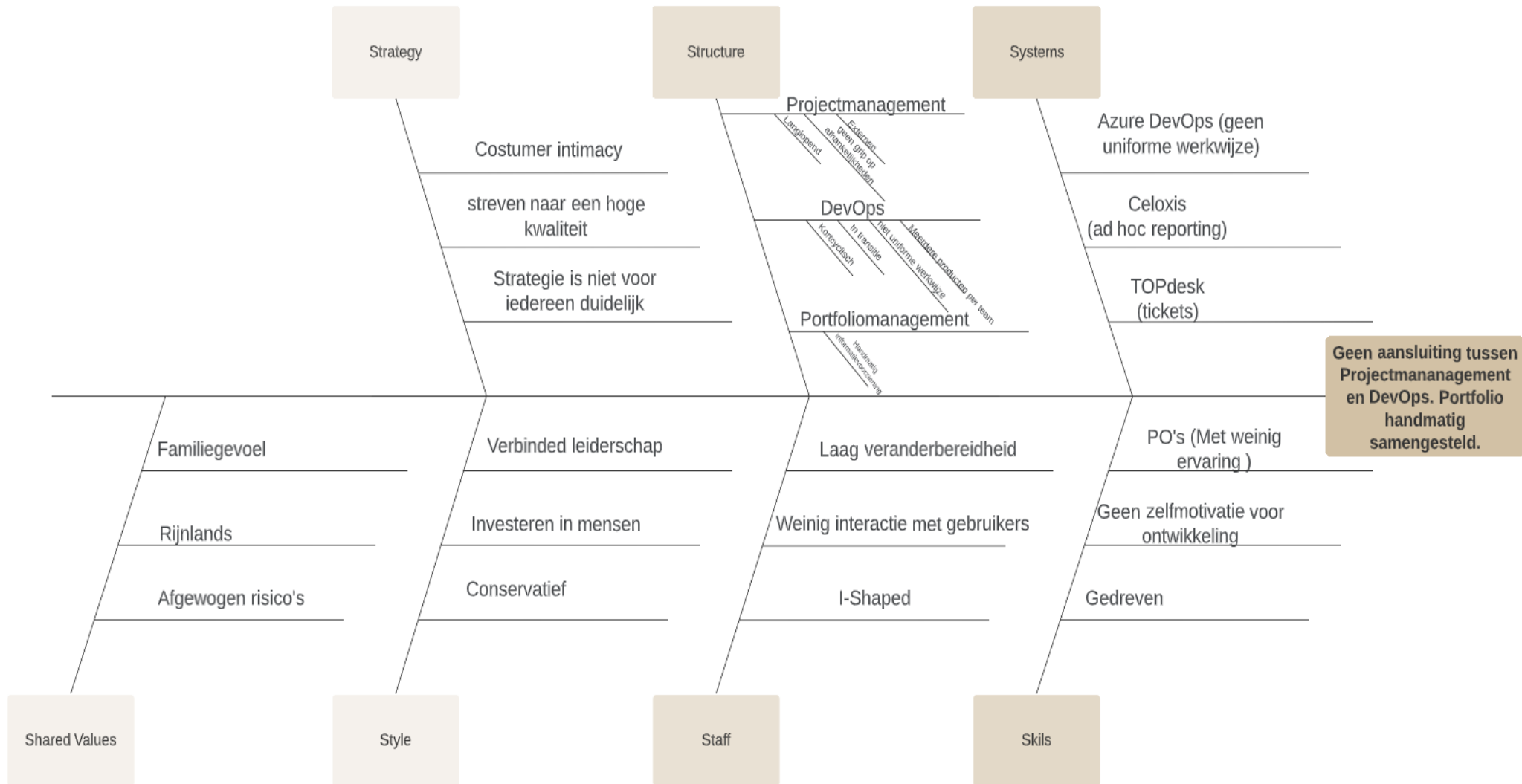
Figuur 57 Overzicht overlegmomenten met presentatiemethodes

9.15 Bijlage 16: Overzicht Best Management Practice Guidance



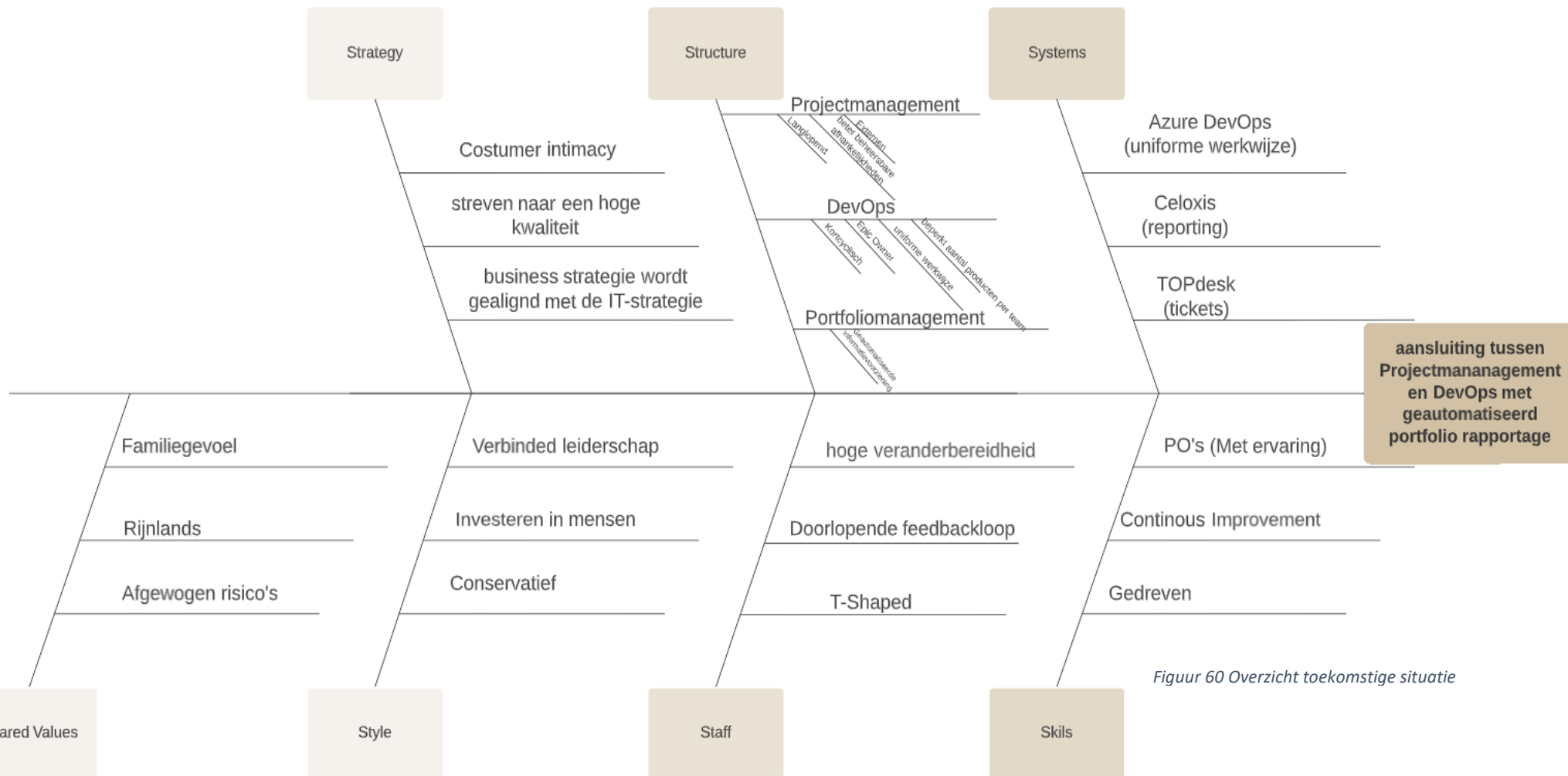
Figuur 58 Overzicht BMP Guidance

9.16 Bijlage 17: Overzicht huidige situatie.



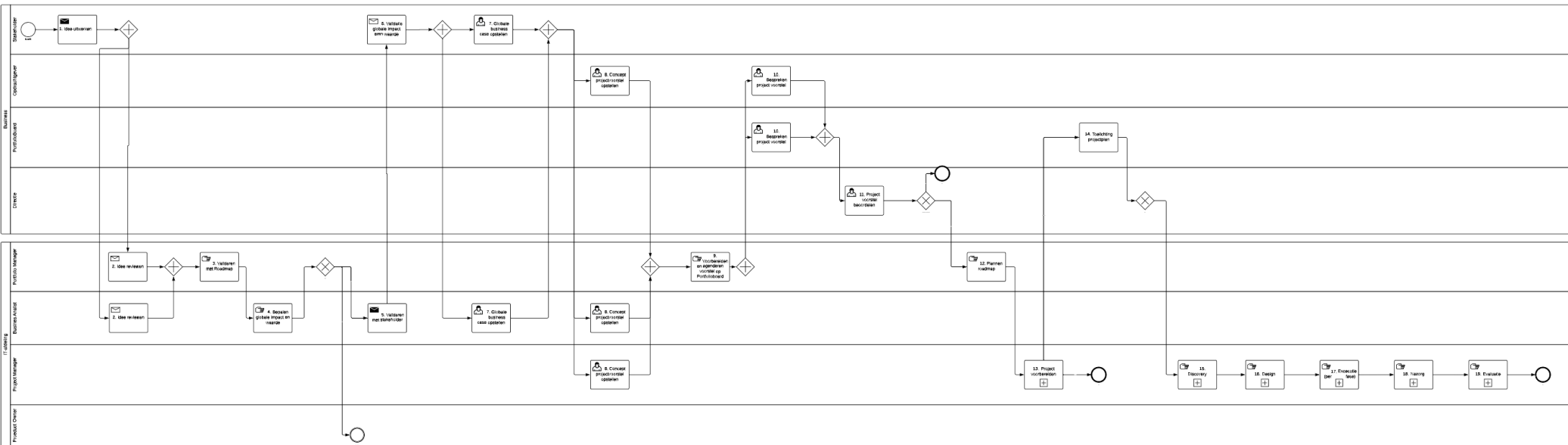
Figuur 59 Overzicht huidige situatie

9.17 Bijlage 18: Overzicht Toekomstige situatie



Figuur 60 Overzicht toekomstige situatie

9.18 Bijlage 19: Overzicht projectmanagement proces



Figuur 61 Overzicht Projectmanagementproces

9.19 Bijlage 20: Uitwerking Project Management processtappen

Nummer	Titel	Omschrijving
1	Idee uitwerken	Vanuit een stakeholder van een proces wordt er een idee gevormd/geformuleerd.
2	Idee reviewen	Het idee wordt door de Portfolio Manager en Business Analyst gereviewed. Dit wordt gedaan o.b.v. haalbaarheid van resources en complexiteit, potentiële toegevoegde waarde. Echter, er in dit stadium is nog niet veel bekend.
3	Valideren met roadmap	De portfoliomanager zal in de roadmap kijken of het idee tussen de huidige roadmap past m.b.t. resources.
4	Bepalen globale impact en waarde	De Business Analyst maakt een globale impact en waardeanalyse over het idee en koppelt deze terug naar de Portfolio Manager. Hierna zal de Portfolio Manager de beslissing maken of dit een project of DevOps iets is.
5	Valideren met stakeholder	Wanneer er gekozen is om via een project vorm door te gaan zal de Business Analyst het gaan valideren met de stakeholder.
6	Validatie globale impact en waarde	De Business Analyst heeft zijn analyse gestuurd en de stakeholder stuurt een terugkoppeling van validatie terug.
7	Globale Business Case opstellen	De Business Analyst en stakeholder stellen een globale Business Case op. Evt. doet de PM dit met de BA
8	Concept Projectvoorstel opstellen	De projectmanager, Business analist en opdrachtgever zitten bij elkaar om een Concept projectvoorstel te maken.
9	Vorbereiden en agenderen voorstel op portfolioboard	De portfoliomanager bereidt het Portfolioboard meeting voor en zal het project agenderen tijdens de meeting.
10	Bespreken project voorstel	Tijdens de portfolioboard meeting wordt het projectvoorstel besproken.
11	Projectvoorstel bespreken	De directie besluit of het project een go of no go is.
12	Plannen roadmap	De portfoliomanager gaat het projectplannen in de roadmap en zal de projectmanager aansporen tot het beginnen van het voorbereiden van projecten.
13	Project voorbereiden	
13.1	Scope definiëren	De projectmanager definieert de scope van het project samen met de opdrachtgever.
13.2	Longlist opzetten	De projectmanager zet eventueel een longlist op.
13.3	Shortlist selecteren	Nadat de longlist is opgezet wordt de top geselecteerd en een shortlist gemaakt.
13.4	Pakketselectie	Met de partners uit de shortlist worden er demo's uitgevoerd en wordt er een partner geselecteerd.
13.5	Implementatie partner selecteren	Daarna wordt er een implementatie partner gekozen door de projectmanager.
13.6	Contracteren Leverancier en partner	De projectmanager maakt contracten met leveranciers en partners.

13.7	Opzetten projectorganisatie	De projectmanager zet de projectorganisatie op met de verschillende schakels van het project.
13.8	Definitief projectplan opstellen	Er wordt een projectplan opgesteld door de projectmanager, de opdrachtgever en eventueel de Business analist.
14	Toelichting projectplan	Wanneer het projectplan klaar is, zal er in de Portfolioboard toelichting worden gegeven door de projectmanager. Hierna wordt er een go/no go gegeven door de directie.
15	Discovery	
15.1	Kennismaking (Project-)team (intern&extern)	De projectmanager en het team maken kennis met elkaar, dit zorgt voor een goed vertrouwde band.
15.2	Globaal datamodel opstellen	Er wordt door de Business analist een datamodel opgesteld.
15.3	Uitwerken globale processen	De Business analist werkt samen met de opdrachtgever de globale processen uit.
15.4	Eisen en wensen detaileren en valideren	De eisen en wensen van de opdrachtgever en gebruikers worden door de Business analist vastgesteld/vastgelegd.
15.5	Technische randvoorwaarden & uitdagingen	
15.6	Definitief contract opstellen leverancier en partner	De projectmanager maakt een definitief contract voor de leveranciers en partners en laat het ondertekenen.
15.7	Verandermanagement strategie opstellen	Door de projectmanager of externe partner wordt er een verandermanagement tactiek/strategie opgesteld om een zachte landing te waarborgen.
16.	Design	
16.1	Datamodel vaststellen	Het datamodel wordt vastgesteld en wordt definitief
16.2	Bedrijfsregels vaststellen	De Business analist stelt de bedrijfsregels samen met de gebruiker vast.
16.3	Workflows vaststellen	De Business analist stelt de workflows samen met de gebruiker vast.
16.4	Concept UX design	Eventueel wordt er een UX Design gemaakt en als concept gebruikt.
16.5	Softwareintegraties modelleren	De software integraties worden gemodelleerd.
16.6	Definities en prioriteiten werkpakketten	De projectmanager definieert en prioriteert de werkpakketten.
17	Executie	De fase waarin het werk wordt uitgevoerd.
17.1	Organiseren afstemmen met interne DevOps teams	De projectmanager organiseert een meeting waarin hij met de interne DevOps teams het project en oplevering van werkpakketten afstemmen.
17.2	Afstemmen op te leveren werkpakketten met PO's/externe leveranciers	De projectmanager stemt met de PO's en/of de externe leveranciers de werkpakketten af.
17.3	Volgen voortgang bouw van werkpakketten	De projectmanager volgt de voortgang van de werkpakketten.
17.4	Beheer financiën, risico's, issues en kwaliteit	De projectmanager beheert de financiën, risico's, issues en kwaliteit tijdens het project.
17.5	Voortgangsrapportages aan stuurgroep en PFB	Tijdens elke PFB of stuurgroep meeting volgt er een voortgangsrapportage.
17.6	Acceptatietesten	Er volgen acceptatietesten met gebruikers om te onderzoeken of de oplossing de werkt. Anders wordt dit weer naar 17.2 toegestuurd.

17.7	Escaleren	Wanneer er een probleem voordoet dat de projectmanager niet kan oplossen wordt er geëscaleerd. De stuurgroep wordt hierover geïnformeerd.
18	Go Live	Het moment dat de oplossing in gebruik wordt genomen.
18.1	Go live plannen & communiceren	De projectmanager plant de Go Live in en communiceert daarna dit.
18.2	Deployment voorbereiden	De Deployment wordt voorbereidt door de DevOps teams.
18.3	Deployen	De oplossing wordt gedeployd.
18.4	Deployment checken	Er wordt gekeken door de DevOps teams naar de deployment. Wanneer deze goed is, wordt er doorgedaan naar de volgende fase en anders gaat deze terug naar 18.1.
18.5	Hypercare	Direct na het go live moment is er extra ondersteuning om een vlekkeloze change uit te voeren.
18.6	Nazorg + overdracht	Na bepaalde tijd wordt er nazorg geregeld door de projectmanager en wordt voor de applicatie in beheer genomen.

9.20 Bijlage 21: Uitwerking Processtappen DevOps

Nummer	Titel	Omschrijving
1	Idee voorbereiden	Wanneer een persoon van de Business een idee heeft, kan deze persoon het idee concreet uitwerken om vervolgens het met de PO te bespreken. Het onderwerp bepaalt welke PO.
2	Idee bespreken	Wanneer het idee is voorbereid door de medewerker, kan deze worden besproken met de PO.
3	Idee toevoegen aan team Backlog	Wanneer het idee positief is en de PO de waarde van het idee ziet, zal deze worden toegevoegd aan de Product Backlog. Een PBI toevoegen kan door meerdere rollen/functies gedaan worden. Dit ligt per team verschillend.
4	Refinen van PBI's	Tijdens een refinement komt het DevOps team bijeen om de Product Backlog Items te refinieren. Het doel van deze refinement is het toevoegen van detail aan PBI's, zodat de developers in het team precies weten wat de taak inhoudt en deze kunnen uitvoeren zonder vragen. Door dit te doen kennen de developers de PBI in detail.
5	Backlog updaten	Nadat de refinement is gedaan, moet de PO de Product Backlog updaten. Dit wordt gedaan in Azure DevOps
6	Sprint plannen	De sprintplanning maken bestaat uit vier hoofdonderdelen, dat zijn:
6.1	Sprintdoel definiëren	Eerst wordt het sprintdoel vastgelegd om een duidelijke richting te hebben. Dit doel wordt gezamenlijk gedefinieerd
6.2	Uitleg geven Product Backlog	De Product Owner gaat opnieuw de development team uitleggen in detail wat de PBI's betekenen. De developers moeten weten wat er verwacht wordt en hier overeenstemming over hebben
6.3	Sprint Backlog vullen	Nadat alles duidelijk is en het team weet welke PBI's de meeste prioriteit heeft zal de sprint Backlog gevuld worden door het team.
6.4	Plan voor sprint Backlog maken	Als laatst voor de sprint planning moet het team bedenken hoe zij de sprint, sprintdoel en sprintplanning gaan halen.
7	Sprint	In de sprint (2 of 3 weken) worden PBI's van de sprint Backlog afgewerkt. Elke PBI heeft acceptatiecriteria als doel om te verhelderen wat de eisen zijn van de gebruikers. Daarnaast zijn alle PBI's klaar wanneer die voldoen aan de vooraf opgestelde Definition of Done.
8	Review	(Niet alle DevOps teams voeren een Review uit.) Na de sprint wordt er een Review gedaan met het team en, soms, stakeholders. Het team laat zien welke PBI's af zijn en laat dit in een demo vorm zien. Na de demo wordt er soms feedback gevraagd. Ook wordt er dan soms vooruit gekeken en verteld aan stakeholder welke PBI's eraan zitten te komen.
8.1	Stakeholders uitnodigen	Voor de sprint review worden stakeholders uitgenodigd om deel te nemen. Zij zijn een belangrijke input voor de sprint review.
8.2	Demo uitvoeren	Tijdens de sprint review wordt door het DevOps team een demo uitgevoerd om te laten zien wat zij hebben opgeleverd.
8.3	Feedback ontvangen	Nadat de Demo is uitgevoerd kunnen de stakeholders hierop feedback geven om zo tot de meeste waarde te komen. Een aantal teams neemt de demo op en publiceert die op het intranet.
8.4	Feedback verwerken	De feedback die is gegeven door de stakeholders wordt verzameld en gebruikt om verbeteringen door te voeren.

9	Retrospective	In de Retrospective gaat het DevOps team reflecteren op het team, de werkwijze en de persoonlijke relaties onder elkaar. Dit om Continuous improvement proces op gang te houden.
10	Contact opnemen met servicedesk:	Wanneer er een incident of wijziging door een gebruiker is aangemerkt, moet dit worden gemeld aan de servicedesk.
11	Maken TOPdesk call	De servicedesk maakt een TOPdesk call aan voor de wijziging of Incident.
12	Wijziging of incident verhelpen	De servicedesk kijkt eerst zelf of de melding zelfstandig opgelost kan worden. Zo niet, dan gaat het door naar de desbetreffende Product Owner.
13	Toewijzen aan juiste PO	Wanneer de servicedesk medewerker zelf de melding niet kan afhandelen, zal de melding worden doorgeschakeld naar de juiste Product Owner. Mocht dit niet de juiste Product Owner zijn, blijft de Product Owner waarbij de melding is neergezet verantwoordelijk.
14	TOPdesk call omzetten naar PBI	Wanneer de verantwoordelijkheid is verplaatst van de servicedesk medewerker naar de Product Owner, zal er een PBI worden gemaakt voor de Product Owner.
15	Contact over wijziging of incident	Wanneer de servicedesk medewerker nog meer informatie nodig heeft om de wijziging of incident op te lossen, wordt er contact opgenomen.
16	Vraag beantwoorden	De gebruiker ontvangt een verzoek om een gestelde vraag door de servicedesk te beantwoorden
17	Uitleg over incident of wijziging	De gebruiker beantwoordt de servicedesk.
18	Informatie verwerken	De servicedesk verwerkt de informatie die de gebruiker heeft gegeven over het incident of wijziging.
19	Wijziging of incident verhelpen	De servicedesk verwerkt de wijziging of incident en zorgt dat het uitgevoerd is.
20	TOPdesk call gereed melden	Wanneer de oplossing van de wijziging of incident kwalitatief goed is, wordt de TOPdesk melding gereed gemeld.

9.21 Bijlage 22: uitleg informatiemanager

Een **informatiemanager** is een functionaris die verantwoordelijk is voor informatiemanagement, dat wil zeggen het vertalen van de informatiebehoeften die vanuit verschillende werk- en bedrijfsprocessen van een organisatie ontstaan in informatievoorziening. Een informatiemanager functioneert hierbij als opdrachtgever voor de ICT-leverancier en vertegenwoordigt de gebruikersorganisatie als afnemer van de informatievoorziening. De informatiemanager maakt in de regel dus geen onderdeel uit van de ICT-afdeling, maar van de gebruikersorganisatie. Het werkveld van de informatiemanager heeft daardoor meer gemeen met die van een organisatieadviseur (en vaak die van een leidinggevende) dan die van een ICT-specialist.

Naarmate een organisatie groter wordt, naarmate de kans toeneemt dat de informatiemanager het informatiemanagement niet zelf uitvoert, maar dat hij ook verantwoordelijk is voor het team dat hem hierin ondersteunt. Vaak bestaat zo'n team uit één of meerdere functioneel beheerders, beleidsmedewerkers en organisatieadviseurs. Soms gebruikt men voor de leidinggevende functie een andere benaming, bijvoorbeeld teamleider informatiemanagement. In zo'n organisatie is een informatiemanager een soort beleidsmedewerker die rapporteert aan een teamleider informatiemanagement.

De informatiemanager werkt op strategisch en tactisch niveau. Operationele taken worden doorgaans waargenomen door een functioneel beheerder. Een informatiemanager voert vaak regie over projecten om te zorgen dat nieuwe ontwikkelingen aansluiten op doelstellingen voor de lange termijn. Wanneer er sprake is van een project maakt de informatiemanager vaak deel uit van de stuurgroep, terwijl een functioneel beheerder een rol in het project op zich kan nemen

(Experts, 2022)

9.22 Bijlage 23: Data velden Celoxis

Name	Key	Type	
% Comp	actualPercentComplete	int	
Actual Billable Hours	actualBillableLaborHours	string	
Actual Cost	actualCost	decimal	
Actual Effort	actualLaborHours	string	
Actual Finish	actualFinish	datetime	
Actual Fixed Cost	actualFixedCost	decimal	
Actual Labor Cost	actualLaborCost	decimal	
Actual Margin	actualMargin	int	
Actual Non-billable Expense	actualNonBillableExpense	decimal	
Actual Non-billable Hours	actualNonBillableLaborHours	string	
Actual Non-billable Labor	actualNonBillableLaborAmount	decimal	
Actual Non-labor Cost	actualNonLaborCost	decimal	
Actual Profit	actualProfit	decimal	
Actual Revenue	actualRevenue	decimal	
ACWP	acwp	decimal	
Alignment	alignment	int	A number between 0 and 100 that reflects how closely this project's requirements fit within the organizations business, goals, skill sets, and resources. Higher number means better alignment.
Baseline % Comp	baselinePercentComplete	int	
Baseline Budget	baselineBudget	decimal	
Baseline Cost	baselineCost	decimal	
Baseline Cost Variance	baselineCostVariance	decimal	
Baseline Deadline	baselineDeadline	datetime	
Baseline Deadline Variance	baselineDeadlineVariance	string	
Baseline Effort	baselineEffort	decimal	
Baseline Effort Variance	baselineEffortVariance	decimal	
Baseline Finish	baselineFinish	datetime	
Baseline Finish Variance	baselineFinishVariance	string	
Baseline Schedule Variance	baselineScheduleVariance	decimal	
Baseline Start	baselineStart	datetime	
Baseline Start Variance	baselineStartVariance	string	
BCWP	bcwp	decimal	
BCWS	bcws	decimal	
Benefit	benefit	int	A number between 0 and 100 that reflects the potential for financial or operational gain upon successful completion. Higher number means more benefit.
Billing Type	billingType	string	Choices: 0 (No Billing), 1 (Fixed Price), 2 (Time & Material)
Budget	budget	decimal	
Budget Health	budgetHealth	string	Choices: 1 (Off Track), 2 (At Risk), 3 (On Track)
Client	client	association	
Clients	clients	association	
Code	code	string	
Confirmed	custom_cf492701	string	Choices: No, Planned, Yes

CPI	cpi	decimal	
Created	created	datetime	
Deadline	deadline	datetime	
Deadline (Fiscal Year)	deadlineFiscalYear	datetime	
Deadline (Month)	deadlineMonth	datetime	
Deadline (Quarter)	deadlineQuarter	datetime	
Deadline (Week Date)	deadlineWeekDate	datetime	
Deadline (Week Number)	deadlineWeek	datetime	
Deadline (Year)	deadlineYear	datetime	
Description	description	text	
Effort Variance	effortVariance	string	
Fixed Price	fixedPrice	decimal	
ID	id	string	
Invoiced Expense	invoicedExpense	decimal	
Invoiced Hours	invoicedLaborHours	string	
Invoiced Labor	invoicedLaborAmount	decimal	
Invoiced Revenue	invoicedRevenue	decimal	
Last Modified	lastModified	datetime	
Manager	manager	association	
ManagersAll	managersAll	string	
Name	name	string	
Planned % Comp	plannedPercentComplete	int	
Planned Cost	plannedCost	decimal	
Planned Effort	plannedEffort	string	
Planned Finish	plannedFinish	datetime	
Planned Finish (Fiscal Year)	plannedFinishFiscalYear	datetime	
Planned Finish (Month)	plannedFinishMonth	datetime	
Planned Finish (Quarter)	plannedFinishQuarter	datetime	
Planned Finish (Week Date)	plannedFinishWeekDate	datetime	
Planned Finish (Week Number)	plannedFinishWeek	datetime	
Planned Finish (Year)	plannedFinishYear	datetime	
Planned Fixed Cost	plannedFixedCost	decimal	
Planned Labor Cost	plannedLaborCost	decimal	
Planned Labor Revenue	plannedLaborRevenue	decimal	
Planned Margin	plannedMargin	int	
Planned Non-Labor Cost	plannedNonLaborCost	decimal	
Planned Profit	plannedProfit	decimal	
Planned Revenue	plannedRevenue	decimal	
Planned Start	plannedStart	datetime	
Planned Start (Fiscal Year)	plannedStartFiscalYear	datetime	
Planned Start (Month)	plannedStartMonth	datetime	
Planned Start (Quarter)	plannedStartQuarter	datetime	
Planned Start (Week Date)	plannedStartWeekDate	datetime	
Planned Start (Week Number)	plannedStartWeek	datetime	

Planned Start (Year)	plannedStartYear	datetime	
Priority	priority	string	Choices: 1 (Very High), 2 (High), 3 (Normal), 4 (Low), 5 (Very Low)
Project References	custom_cf540583	string	Reference from a project.
Projected Cost	projectedCost	decimal	
Projected Finish	projectedFinish	datetime	
Projected Hours	projectedLaborHours	string	
Remaining Effort	remainingEffort	string	
Risk	risk	string	Choices: 1 (Very High), 2 (High), 3 (Normal), 4 (Low), 5 (Very Low)
Schedule Health	scheduleHealth	string	Choices: 1 (Off Track), 2 (At Risk), 3 (Blocked), 4 (On Track), 5 (Future), 8 (Completed)
Schedule Type	scheduleType	string	Choices: 1 (Fixed Units), 2 (Fixed Effort), 3 (Fixed Duration)
SPI	spi	decimal	
State	state	string	Choices: 121155 (Init. & Contract (Brief & PID)), 121156 (Design & Discovery), 121157 (On Hold), 121158 (Evaluation & Finished), 121159 (Cancelled), 123644 (Idea & Pitch), 124160 (Prod.Delivery & Implementation), 124161 (GoLive & Aftercare), 145411 (Finished), 154451 (New)
Strategic goal(s)	custom_cf577560	string	Choices: Add maximum value to customers, Develop sustainably, Digital first, Exploit specialism, Secure business continuity, Supply Chain excellence
Team	team	text	
Type	custom_raid_type	string	Choices: Assumption, Decision, Dependency
Type	type	string	Choices: 64130 (Programme), 64528 (Epic), 65049 (Minor Project), 65186 (Major Project)
Uninvoiced Revenue	uninvoicedRevenue	decimal	
Who?	custom_cf451431	string	Please fill in the initials of task owner
Work Calendar	workCalendar	string	
Workspace	workspace	string	
Additional Filters:			
Keywords	keywords	string	
My Role	myRole	int	Choices: 976372 (Owner), 976373 (Accountant), 976374 (Sponsor), 976375 (Project Team), 976376 (Project Manager), 976377 (Task Team), 976378 (Project Client), 976379 (Staff), 976380 (ReportClient), 976381 (External Users), 976382 (Project Creator), 976383 (Resource Manager), 983211 (Key Users), 983212 (SteeringCommittee)
Name	name	string	
Open Projects	openProjects	int	
Team	team	int	
Workspace	workspace	int	Choices: 1004689 (Products (DevOps)), 1021680 (Supply Chain), 1034972 (BACK office), 1034973 (FRONT office), 1034974 (CORE office), 976371 (H & G), 978664 (Commerce & DSP), 978665 (Logistics), 978666 (Finance & HR), 978667 (Infrastructure)

9.23 Bijlage 24: Opbouw dataset

Definitie	Bijzonderheid	Epic (Oud)	Project (Oud)	Portfolio (Nieuw)	Datatype
Unieke identiteit per project/epic	Geen	ID	ID	ID	Int
Het type project/epic	Geen	Work item type	Type	Type	Varchar(255)
De titel van een project/epic	Geen	Title	Name	Name	Varchar(255)
Verantwoordelijke van project/epic	Geen	Assigned to	Manager	Manager	Varchar(50)
Status van een project/epic	Aanpassing Azure DevOps benodigd om uniforme state te creëren	State	State	State	Varchar(50)
Start data van een project/epic	Geen	Start date	Plannend Start	Plannend Start	Date
Eind van een project/epic	Geen	Target date	Deadline (week date)	Deadline	Date
	Vervallen	Tags	-	Vervallen	
	Vervallen	Reason	-	Vervallen	
De toegevoegde waarde van een project/epic op schaal van 10	Aanpassing Celoxis en Azure DevOps benodigd	Business Value	Benefit	Business value	Int(10)
Prioriteit van een project/epic op schaal van 10	Aanpassing Celoxis benodigd	Priority	Priority	Priority	Int(10)
Informatie over welk deelgebied een project/epic valt	Aanpassing Azure DevOps benodigd naar clusters.	Value Area	Workspace	Workspace	Varchar(50)
Beschrijving van een project/epic	Geen	Description	Description	Description	Varchar(255)
	Vervallen	Acceptance Criteria	-	Vervallen	
De inspanning die tot nu toe geleverd is voor een project/epic op schaal van 10	Aanpassing Celoxis en Azure DevOps benodigd	Effort	Actual effort	Effort	Int(2)
	Vervallen	Iteration Path	-	Vervallen	
	Vervallen	Time Criticality	-	Vervallen	
Percentage van de voortgang van een project/epic	Aanpassing nodig in Azure DevOps.	-	% Compl	% Comp	Float

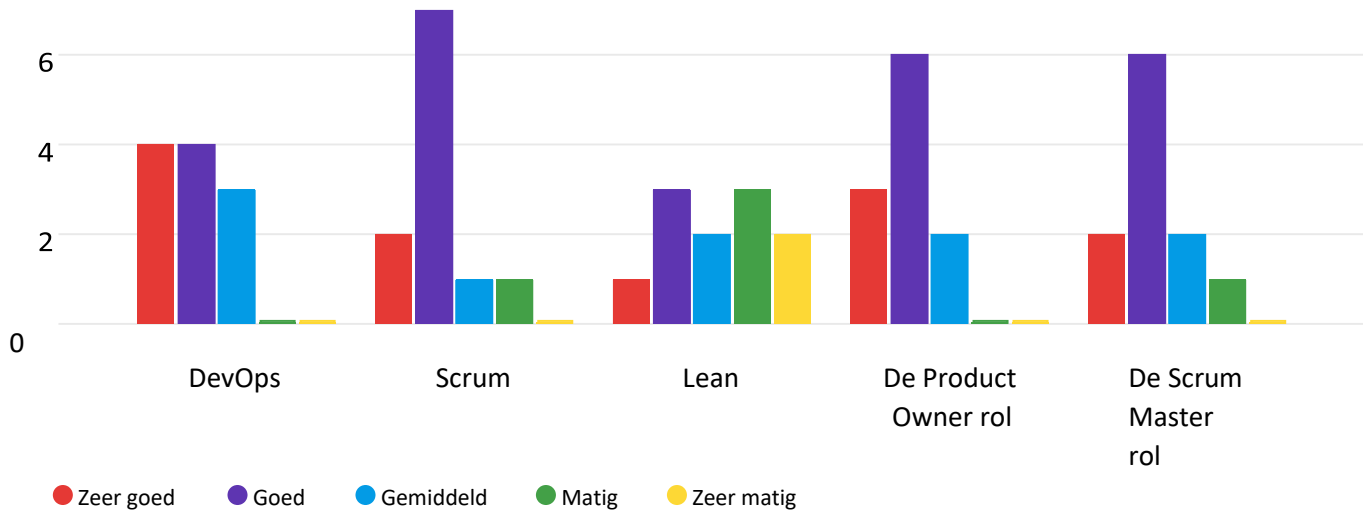
De staat van het budget voor een project/epic op een schaal van 3	Aanpassing nodig in Azure DevOps	-	Budget Health	Budget Health	Varchar(50)
Het bedrijf waarbij dit project wordt uitgevoerd.	Aanpassing nodig in Azure DevOps	-	Client	Client	Varchar(255)
De manager van een project/epic.	Aanpassing nodig in Azure DevOps	-	Manager	Manager	Varchar(50)
De naam van een project/epic	Geen	Title	Name	Name	Varchar(255)
De geschatte kosten die worden gemaakt voor een project/epic	Aanpassing nodig in Azure DevOps	-	Plannend costs	Plannend Costs	Int
De geplande effort voor een project/epic	Aanpassing nodig in Azure DevOps	-	Plannend Effort	Plannend Effort	Int
De effort die voor het project/epic gedaan moet worden	Berekend veld maken plannend effort-actual effort.	-	Remaining Effort	Remaining Effort	Int
De staat van de voortgang voor een project/epic	Aanpassing nodig in Azure DevOps	-	Schedule Health	Schedule Health	Varchar(50)
De uiteindelijke datum dat een project/epic afgerond is	Aanpassing nodig in Azure DevOps	-	Actual Finish	Actual Finish	Date
Het budget dat vooraf is afgegeven voor het project/epic	Aanpassing nodig in Azure DevOps	-	Budget	Budget	Int
Het geplande percentage van de voortgang berekend door de tijd tussen start date en deadline	Aanpassing nodig in Azure DevOps	-	Planned % Compl	Planned % Compl	Float
Het risico van een project/epic. Op een schaal van 5	Aanpassing nodig in Azure DevOps	-	Risk	Risk	Varchar(50)
De teamleden /DevOpsteam van een project/epic.	Aanpassing nodig in Azure DevOps	-	Team	Team	Varchar(255)
De haalbaarheid gebaseerd op afhankelijkheden, teams, externen, leercurve, betrokkenheid van de business.	Aanpassing nodig in Azure DevOps & Celoxis.	-	-	Feasibility	Int

Baseline staat voor de eerste geplande startdatum. Dit betekent dat deze datum niet meer kan veranderen.	Aanpassing Azure DevOps	-	Start Date	Baseline	Date
De afhankelijkheid dat een team heeft op een werkpakket.	Aanpassing Azure DevOps Celoxis			Dependency	Varchar(100)
De ID van het werkpakket met een afhankelijkheid	Aanpassing Azure DevOps Celoxis			Dependency_item	Int
De actuele resources voor het werkpakket				Actual_Resources	
				Plannend_Resources	

Figuur 62 Overzicht transitietabel Data Portfolio

9.24 Bijlage 25: Uitkomsten Enquête

Q2 - Wat is jouw kennisniveau over:



Q3 - Hoe zie jij de rol als Product Owner?

Hoe zie jij de rol als Product Owner?

Het zo goed mogelijk maximaliseren van de waarde van producten. Dit i.s.m met klanten en stakeholders en kijkend naar de bedrijfsstrategie en marktontwikkelingen

Een product owner is continue aan het zoeken naar de balans tussen de wensen van de business en van het team. Waarde toevoegen voor de business moet hoog in het vaandel staan maar ondertussen moet technical debt, kennisdeling en ontwikkeling niet vergeten worden. Anders wordt de hoeveelheid waarde die elke sprint toegevoegd kan worden steeds minder en verliezen we wendbaarheid als organisatie.

Meewerkend en waarnemend PO voor het ERP-team. Controle houdend over de backlog en sprint (inhoudelijk). Focus ligt op enerzijds beheer, goed functioneren van het proces. Oplossen van issues (Ops/Beheer) Tevens deelnemingen in werkgroepen t.b.v. projecten en het uitwerken van wijzigingen die applicaties binnen ons team. (DEV/Ontwikkeling).

Met 1 been in de business en 1 been aan IT kant. Goed begrijpen van de uitdagingen van de stakeholders om zo mee te kunnen denken en ook sturend kunnen zijn aan de ontwikkelingen, zowel voor korte als lange termijn. Zorgen dat er een verbinding is tussen de gebruikers en IT afdeling.

De PO moet zorgen dat het team zo veel mogelijk waarde levert. Hij moet dus zorgen dat hij weet wat er nodig is (en dus ook een visie hebben), dat goed beschrijven en prioriteren. Hij moet dat ook afstemmen en managen met zijn stakeholders.

Maximaliseren van waarde welke het team kan maken.

Productverantwoordelijke betreffende visie van het product. bestaat binnen het team om het zo duidelijk mogelijk neer te zetten hoe het product eruit moet zien en bepaald samen met het team de beste functies van het product aansluitend op de overal visie.

Als brug tussen IT en de business. Degene die de vertaalslagen heen en weer maakt.

Maar ook als iemand die binnen het team debiteert over mogelijkheden en met leveranciers en teamleden schakelt. Binnen het team hebben wij allen andere taken. Binnen en met het team werken wij gezamenlijk aan toekomst visie en waar wij heen willen als team.

Als PO ben ik verantwoordelijk voor wat we met het team doen en hierbij probeer ik alle aanvragen op waarde in te schatten en aan de hand daarvan de prioriteit te bepalen. Dit is niet altijd makkelijk omdat we ook te maken hebben met werk vanuit projecten en daar de oplevertijd belangrijker is dan de waarde van een stukje werk.

Ik zie de rol van PO als een sturende rol.

Ondernemer. Actief. Verantwoordelijk.

Q4 - Wat zijn jouw focuspunten in jouw rol als Product Owner?

Wat zijn jouw focuspunten in jouw rol als Product Owner?

Visie op mijn domein doorontwikkelen, mijn team doorontwikkelen en blijven nadenken hoe we zo veel mogelijk waarde kunnen blijven toevoegen.

- 1) Beheer staat voorop, zorgen dat applicaties werken en proces naar behoren kan worden uitgevoerd.
- 2) Backlog op order houden (Balans OPS en DEV).
- 3) Goede communicatie Stakeholders

Verbinden, uitleggen, verduidelijken, plannen.

Visie, product backlog en stakeholders managen.

Waarde afstemming met stakeholders Info
overdracht naar team en resultaat testen

Productvisie. Klantwaarde
bedrijfswaarde teamwork

organiseren, faciliteren, communiceren.

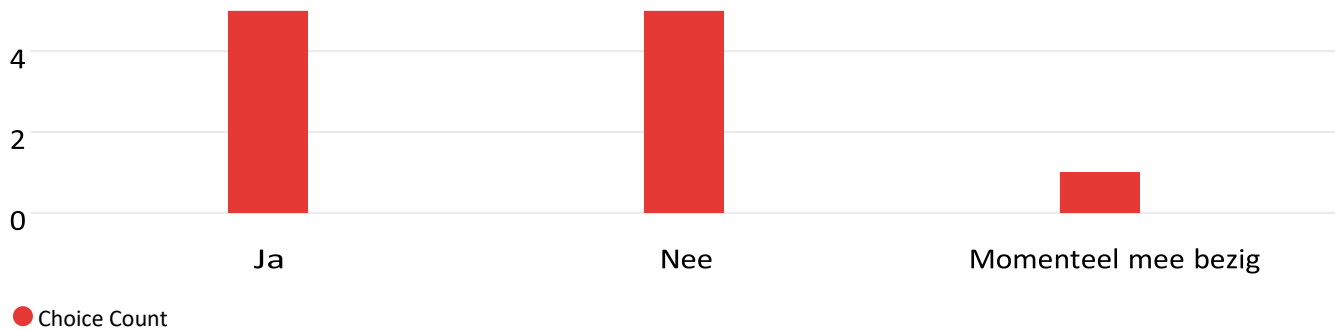
Schrijven van stories
Afstemmen stakeholders (ook andere PO's)
Waarde en prioriteit bepalen

De focuspunten van mijn rol als PO er zijn:

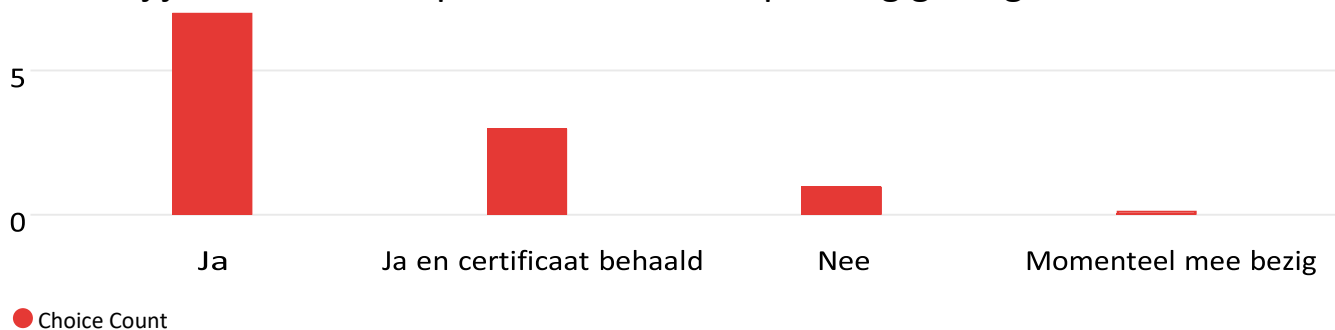
Als brug fungeren tussen Rensa en het team
Weghalen van (niet technische) impediments
Creëren van user stories prioriteiten stellen van user stories

De klant(en) (= vraag)
De markt
De productvisie
Het productdoel Het product

Q5 - Heb jij de PSPO I opleiding gevolgd?



Q6 - Heb jij de DASA DevOps Fundamentals opleiding gevolgd?



Q7 - Hoe zorg je, in de rol als Product Owner, dat je betrokken bent bij de business?

Hoe zorg je, in de rol als Product Owner, dat je betrokken bent bij de business?

Te praten met stakeholders.
Nieuwe ontwikkeling volgen.
Overleggen met directe en indirecte teams
Product owner overleggen
Portofolioboard
Rensa Family financial updates

Veel in contact zijn met de leidinggevenden van de business waar je mee in contact bent voor het doorontwikkelen van de visie en feedback gaan halen bij de gebruikers voor de functionaliteit.

- 1) Goede communicatie met Stakeholders (SH).
- 2) Goed contact rondom oplossen van incidenten.
- 3) Door deelname in verschillende projectoverleggen.
- 4) Standups van collega's te horen wat er zoals speelt.
- 5) En van tijd tot tijd operationele overleggen inplannen met Stakeholders.

Door relaties te leggen die het makkelijker maken voor de business om te komen met zaken en andersom zaken te toetsen, behoeftes in beeld te krijgen.

Door een visie te hebben over wat er moet gebeuren binnen het domein. Dat bepaal je enerzijds aan de hand van algemene gesprekken met stakeholders en anderzijds door feedback te vragen tijdens reviews (wat we nog te weinig doen).

Onderdeel zijn van de business (Niet vallen onder ict 😊)

Via wekelijkse meetings, sprint reviews en meelopen bij de stakeholders om customer journey te beleven.

Door met hen te praten. Ik rij naar ze toe of ze geven zelf aan naar Doetinchem te komen. Dan gaan wij gezamenlijk over een onderwerp praten. Daarna blijven wij in contact over dat onderwerp.

Door veel contact te hebben met de stakeholders

Sprint reviews & interactie met de stakeholders

Erop af!

Q8 - Hoe bepaal je je stakeholders?

Hoe bepaal je je stakeholders?

Per project / product vaststellen wie het waardevol vindt of er belang bij heeft.

Dat varieert heel erg van wie dat zijn. Wanneer dat een kleine groep is kun je zien wie de beste ideeën heeft of het beste mee denkt en die mensen aanhaken. Maar wanneer die groep heel groot is lijkt het me verstandiger dat je daar een of twee personen uit naar voren schuift en dat die voor die groep spreken. Anders wordt het erg lastig te bepalen waar je goed aan doet.

Aan de hand van processen en afdelingen waar deze processen zich afspelen. Meestal betreffen het dan de leidinggevenden en assistenten.

Nog aan het uitzoeken :)

Belangrijke stakeholders zijn direct betrokkenen die een directe mening en afhankelijkheid hebben van het te maken product. Andere stakeholders zijn mensen die er indirect mee te maken hebben en die kunnen een meer informatieve rol krijgen.

Ik ben pas begonnen, dus die heb ik aan mijn Chef gevraagd ;)

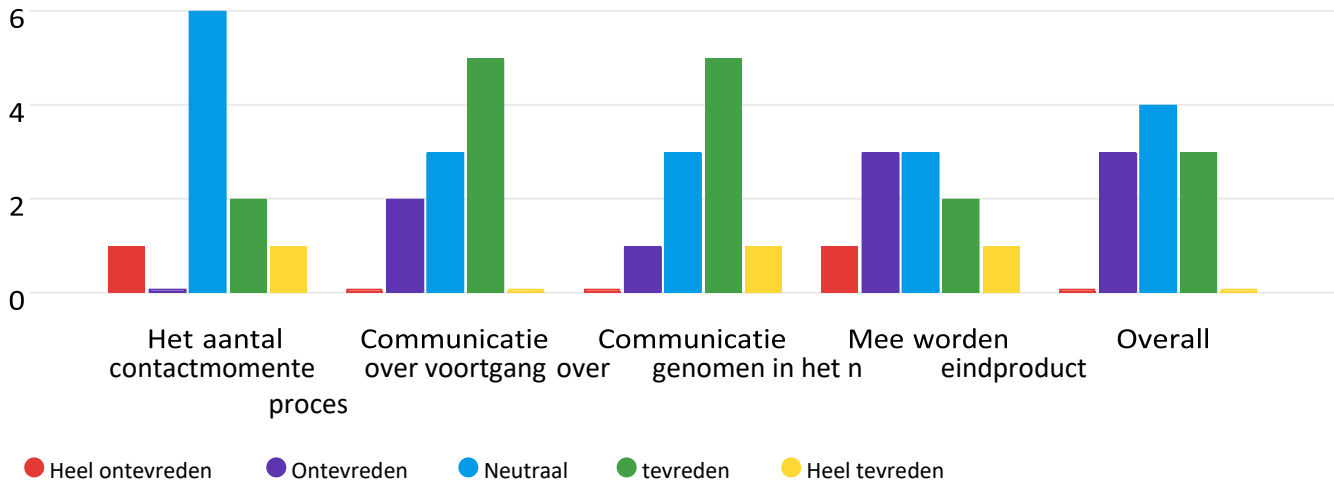
Over onderstaande kan ik echt niet oordelen, daarvoor zit ik hier nog te kort. Dit zul je met de stakeholders moeten checken. De gesprekken die ik tot nu toe heb gehad waren allen erg prettig. Sommige waren door de inhoud best pittig en moest er ook verdere actie op ondernomen worden wat niet altijd even makkelijk was. Voor mijn gevoel verliepen ook deze pittige gesprekken naar tevredenheid. Maar goed, om dit te toetsen is het beter om dit bij de stakeholders te verifiëren, ik kan alleen oordelen hoe ik het zelf heb ervaren.

Op dit moment zijn mijn stakeholders de mensen die aanvragen bij mij indienen. Hier valt voor mij nog wel het nodige te verbeteren.

Die worden aangewezen of komen voort uit de business (vraag)

Klanten en gebruikers.
En ook degene die de rekening betaalt als dat de klant niet is.

Q9 - Hoe tevreden zijn je stakeholders over:



Q10 - Hoe zorg jij dat de Product Backlog op orde is?

Hoe zorg jij dat de Product Backlog op orde is?

Door deze wekelijks te managen.

Blijven verdiepen in functionaliteiten van Azure Devops.

Juiste features vaststellen

Wekelijkse refinements met team.

Ik zorg dat er altijd genoeg stories gerefined zijn zodat we minimaal 1 sprint verder kunnen dan de huidige. Daarnaast probeer ik stories te vermijden die verder dan 6 maanden weg zijn en niet noodzakelijk. Zo varieert mijn backlog vaak tussen de 60-100 stories en daarmee is het nog bij te houden waar welke stories over gaan, welke afhankelijk zijn van elkaar of samen gebouwd moeten worden en welke nou hoger op de backlog zouden moeten komen.

Door deze met regelmaat de Backlog te doorlopen en te beoordelen of de stories nog actueel zijn en of de prio op orde is.

Door er geregeld doorheen te gaan en (her)organiseren.

Door hier dagelijks aandacht aan te besteden. 1. Weten wat er nieuw is (bv uit Topdesk), zodat je dat kan omschrijven naar een story. 2. Op tijd refinieren met het team, zodat je weet wat er moet gebeuren. 3. De juiste prio stellen, zodat je weet wat er wanneer kan worden opgepakt.

Veel tijd er insteken

Door constant een juiste aanwas van nieuwe, te refinieren en uit te voeren PBI's te hebben zodat het wel overzichtelijk blijft en dat er zowel genoeg werk is om uit te voeren.

Deze doorloop ik af en toe met onze Scrum Master omdat ik niet technisch onderlegt ben.

Door de nieuwe stories zo snel mogelijk te refinieren en ze op prio te sorteren.

Continue inzien en waar nodig bijschaven

Regelmatig naar kijken en bijwerken. Nieuwe zaken direct noteren.

Q11 - Hoe en door wie worden nieuwe PBI's maken?

Hoe en door wie worden nieuwe PBI's maken?

Iedereen van Team:

- PO
- SM
- Developers

User stories maakt de PO of BA onder normale omstandigheden. Af en toe maakt een developer een technical debt story aan maar daar kijkt de PO dan nog wel overheen. Bugs maakt het development team zelf aan.

- 1) Veelal door ons zelf
- 2) Leden van andere DevopTeam / Projectteams 3) Incidenten indien nodig via TopDesk.

Door mijzelf, BA's en door de developers

Door zowel de PO, als de overige teamleden als ook anderen vanuit ICT. Belangrijk is dat als het van buiten komt, er de juiste tags aan worden gegeven, zodat je wel als team de controle houdt.

PO, team en leden I&K

PBI's worden aangemaakt na pre refinement door scrum master of door de teamleden zelf.

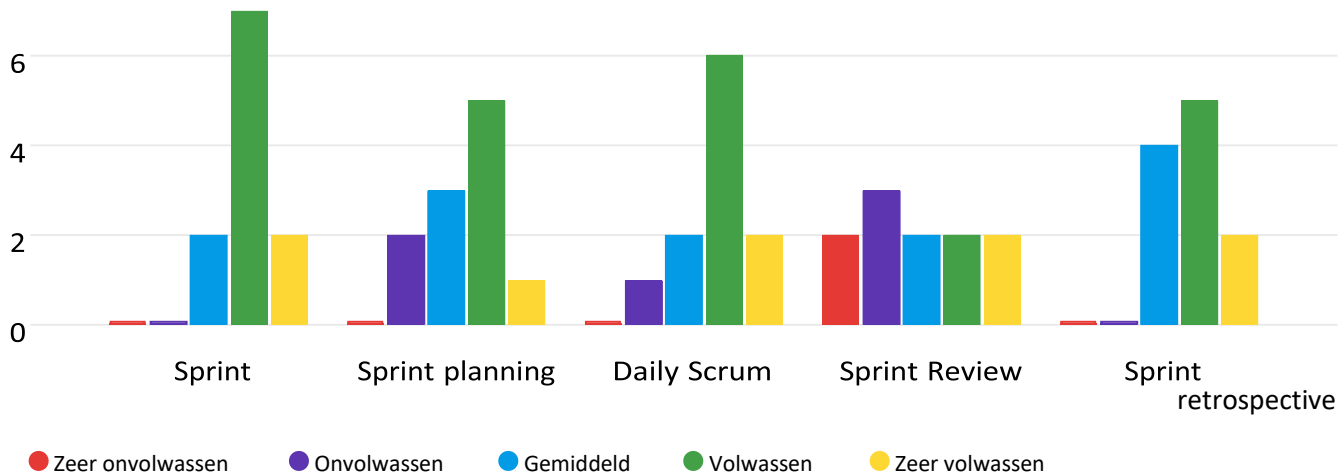
Doorgaans door mij. Soms worden ze in TopDesk gesynchroniseerd en soms maken teamleden de PBI's aan in mijn afwezigheid.

Door mij zelf, de scrummaster en soms door de BA's.

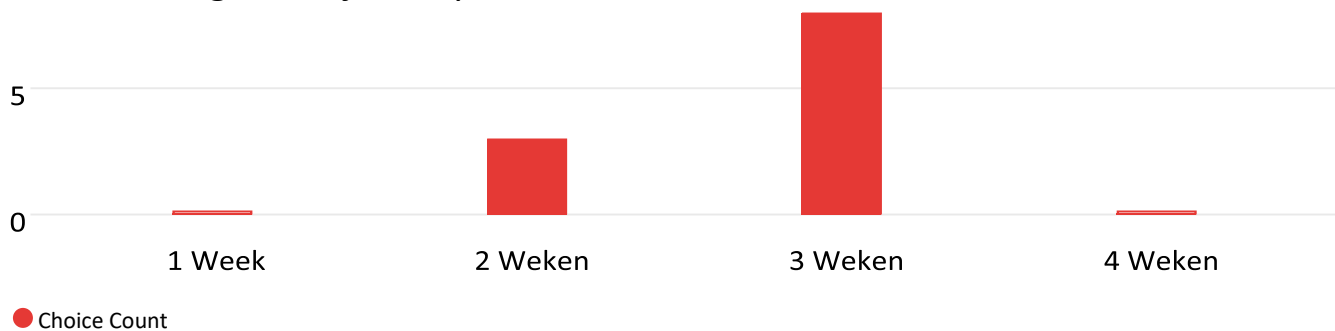
Door de PO en door de Lead Developer/Scrum master

Product Owner Developers

Q12 - Hoe volwassen worden de volgende activiteiten uitgevoerd?



Q13 - Hoelang duurt jullie sprint?



Q14 - Welke aandachtspunten zijn er tijdens de sprint?

Welke aandachtspunten zijn er tijdens de sprint?

Voortgang
Ad Hoc taken Impediments
Hulp nodig van anderen
REfinements

Vooral het bijhouden van de voortgang tijdens de sprint en het work in progress zijn nog dingen waar wij ons in kunnen ontwikkelen.

Kijken of PBI's activiteiten (Tasks) bevatten, ze op de juiste status staan. Of er afhankelijkheden zijn en of de PBI afgehandeld kan worden in de sprint.

Strak houden van de stand-up tot hoofdlijnen, niet (teveel) uitwiden op punten. Backlog opvolging.

Balans tussen gepland en ongepland werk.

Halen sprint goals

Goed beheer van statussen van de PBI's
Duidelijkheid wie met wat bezig is. Snel
behandelen van pull requests. sprintgoal in het
vizier houden

De diverse PBI's.
Anders snap ik de vraag niet.

Voortgang vorderingen
Samenwerking

Dat de prioriteiten waar nodig, aangepast worden en het team daardoor optimaal werk kan leveren voor de business

De PBI's verwerken.

Q15 - Hoe werkt de sprint planning bij jullie team?

Hoe werkt de sprint planning bij jullie team?

Prima, met name PO probeert van te voren PBI's en Bugs aan te wijzen die opgepakt kunnen worden. Deze worden tijdens sprintplanning met elkaar besproken en bij akkoord een commitment aangegaan met elkaar.

De product owner zet gerefinede stories op volgorde van prioriteit als voorbereiding. Vervolgens bespreken we de capaciteit van het team die sprint en dan kiest het team tot hoe ver ze in de sprint willen nemen.

We bepalen samen wat er in de sprint komt. Met natuurlijk de PBI's die boven aan in de backlog staan. Daarbij kijken we natuurlijk ook of alles past. Iedereen voldoende maar ook niet te veel werk heeft. En ook werkbare uren invullen.

Vanuit de backlog wordt gekeken welke PBI's voorbereid zijn en toegevoegd moeten worden aan de sprint.

We pakken de backlog erbij. We pakken de bovenste items, maar ook de items die door teamleden zijn gemarkeerd als "nextsprint". We bepalen samen wat er in de sprint kan, totdat het aantal punten dat we kunnen oppakken, is bereikt.

Vast stellen sprintgoals aan de hand van de story's welke in het kan ban board staan

Product owner bereid alvast de prioriteit zo goed mogelijk voor.

Capaciteit wordt vastgesteld ten opzichte van vorige sprints.

Vervolgens wordt de haalbare effort besproken en daarbij worden geprioriteerde PBI's toegevoegd aan nieuwe sprint in overleg met het team.

Dat wisselt. De laatste weken was ons team veel bezig met Libra, dus alle aandacht ging daaraan op en alle PBI's waren Libra gerelateerd.

Voor de rest bespreken wij gezamenlijk welke PBI's meer of minder prio hebben en behandelen deze als zodanig.

Ik als PO bereid de nieuwe sprint voor en hier kijken we als team naar en bespreken we of er nog andere stories zijn waarvan ze vinden dat deze ook opgepakt zouden moeten worden (denk aan technical debt). Daarna kijken we naar de bezetting in de aankomende sprint en of we allemaal denken dat we de print kunnen halen en of we geen impediments verwachten. Als dat zo is zetten we elke story op committed, en gaan we ervoor.

Wij gaan door alle stories heen welke niet de status Done hebben en stellen elkaar hard op de vraag wat de status is en wat de ETA till completion is

Vanuit de backlog items in sprint nemen.

In theorie is het prioriteren en het uit de backlog strikt gescheiden maar in onze praktijk doen we dat samen in overleg.

Q16 - Welke aandachtspunten zijn er bij de sprint planning?

Welke aandachtspunten zijn er bij de sprint planning?

Werkcapaciteit:

- Is iedereen volledig aanwezig?

Aantal punten die opgepakt kunnen worden kijkende naar de Werkcapaciteit

Backlog prioriteit

Kunnen alle developers aan de slag (Back / Front end)

Is er nog werk over van een vorige sprint, zijn er nog zaken zoals trainingen en workshops waardoor er veel developers mijn beschikbaar zijn.

Evenredig veel werk voor iedereen. Afhankelijkheden op voorhand. Kan het werk binnen de sprint afgehandeld worden, of moet de PBI opgeknipt worden. En ook naar de aanwezigheid van de teamleden tijdens de sprint.

Voldoende vulling, juiste informatie in de PBI's.

De prioriteiten zijn wel ongeveer bekend, maar het is nog niet altijd zo dat item 25 belangrijker is dan item 26. We moeten dus goed kijken of we niets vergeten. Maar we leren, dus het gaat steeds beter.

Reële inschatting sprint goal

-capaciteit

-sprintgoal

-prioriteit

sorry, ik snap de vraag nog steeds niet. De aandachtspunten zijn de PBI's en de mogelijkheden die wij zien om deze binnen de komende sprint af te kunnen werken. Is iedereen er die nodig is om de PBI's te verwerken?

Naast de stories uit de business kijken we ook altijd even naar technical debt.

Bezetting tijdens de sprint.

Gemiddelde aantal punten gehaald in de laatste paar sprints.

Of er geen afhankelijkheden / impediments worden verwacht.

Het commit moment.

Of er impediments zijn waar de developer mee zit tijdens zijn stories.

Misschien besteden we wat weinig tijd aan de retrospective en kijken we vooral vooruit.

Q17 - Hoe wordt de Daily Scrum uitgevoerd?

Hoe wordt de Daily Scrum uitgevoerd?

Elke dag om 09:15 via teams of op kantoor als iedereen aanwezig is. duurt

maximaal 15min

Scrummaster leidt deze meeting

Dagelijks om kwart voor 9 starten we. De scrum master deelt het scherm met de sprint backlog en geeft iedereen het woord. Iedereen vertelt wat ze gisteren hebben gedaan en wat ze vandaag gaan doen. Soms lopen we even door de sprint backlog heen om de status van de tickets te bespreken.

Elke morgen om 09.00u kijken we naar de vorige dag en naar de dag zelf. En kijken we naar eventueel nieuw te beoordelen incidenten, impact business.

Door kort rondje langs de aanwezigen te gaan met wat gisteren gedaan is en vandaag op de agenda staat.

Dagelijks bespreken waar we tegenaan lopen en elkaar informeren over zaken die belangrijk zijn. We zijn gestopt met het plichtmatige "dit heb ik gisteren gedaan" en "dit ga ik vandaag doen".

Online, stip on time

Sprintboard wordt erbij gepakt door de scrummaster of de opvolgende in het team. PBI's in sprint worden van boven naar beneden doorlopen en door de verantwoordelijke wordt de voortgang besproken met het team.

elke ochtend een stand-up sessie van 15 minuten. Soms is iedereen aanwezig, soms wordt er ingebeld.

Wij lopen per persoon (die de beurt willekeurig doorgeeft als hij klaar is) door het bord en kaarten kort aan wat er gedaan is wat hij gaat doen en of er hulp nodig is. We sluiten af het een rondvraag waar iemand nog wat anders belangrijks kan melden.

Dagelijks een kwartier tot 30 minuten vorige dag doornemen en bespreken wat je dezelfde dag gaat doen.

Doen wij niet daily maar wekelijks. Is een moment om stand van zaken en aandachtspunten door te nemen. Maximum tijd wordt goed in de gaten gehouden.

Q18 - Welke aandachtspunten zijn er voor de Daily Scrum?

Welke aandachtspunten zijn er voor de Daily Scrum?

Voortgang van sprint

Zijn er bijzonderheden (impediments)

Is er hulp nodig, zeker als langer duurt dan gepland.

We bespreken toch nog wel eens details van problemen tijdens de daily waardoor het uit loopt.

Kort de voortgang aangeven. Aangeven als je vastloopt en waarom. En bespreken wat we er aan kunnen doen.

Checken tegen de backlog. Niet onderwerpen echt gaan bespreken.

-

Meer gebruik kan aan board

- verstoringen en voortgang van het sprintgoal
- onduidelijkheden in de PBI's
- workload van de sprint

Door de beurt door te geven is actief luisteren nodig

Loopt er iemand tegen problemen aan De klok (maximaal 15 minuten)

Dat iedereen naar elkaar luistert en waar iedereen open wat kan vertellen zonder er afgerekend op te worden.

Is de frequentie goed?

Q19 - Hoe wordt de Sprint Review uitgevoerd?

Hoe wordt de Sprint Review uitgevoerd?

Aan de hand van je product of een presentatie wordt uitgelegd wat er opgeleverd is aan de stakeholder. Het is interactief, waarbij alle feedback verzameld wordt.

Elke 3 weken (of 6) wordt er een demo gegeven van alles wat er is gebouwd die sprint. De PO doet het woord in de intro en de afsluiting. De Demo in het systeem zelf verzorgen de developers.

De highlight worden opgesomd, meestal in het Hcument.

Beperkt, door klein team al bekend tijdens de sprint wat er gedaan is, en veel backend werk wat minder te "demonen" is.

De developers lopen de stories door die ze hebben afgerond en laten indien relevant dit echt zien in de vorm van een demo.

Demo elke 3 weken

Eerste gedeelte wordt een demo uitgevoerd door een developer van het team over de opgeleverde features in de periode voor de sprint review. Dit wordt opgenomen en klaargezet zodat alle stakeholders dit terug kunnen kijken. Daarna wordt met relevante stakeholders de demo besproken, eventuele vragen en opmerkingen worden verwerkt. Verbeteringen worden genoteerd voor beoordeling. Toekomstige features worden besproken voor de aankomende periode.

op dit moment zonder stakeholders. De meeste PBI's die wij behandelen worden door onszelf verzonden en beschreven, er zijn weinig PBI's vanuit de business. Als die er wel zijn zijn deze meestal gesynchroniseerd door TopDesk en verder via de ITIL manier na PBI closure afgehandeld. Pas als er sprake is van grotere businessrelated PBI's gaan we reviews mét stakeholders doen. Nu ga ik Louise niet lastigvallen met dat we twee werkplekken bij Hub Noord gaan inrichten binnenkort.

Wij voeren geen sprint review uit.

De product owner of lead developer bespreekt het gedane werk van afgelopen sprint met het team en de stakeholders.

Vervolgens bespreekt de PO of LD wat er in de volgende sprint gedaan wordt.

Wij doen een sprint demo.

Dat is vooral zenden wat er is gedaan. Ook goed maar het deel dat over luisteren gaat kan nog wat hebben.

Q20 - Worden er stakeholders uitgenodigd tijdens de Sprint Review?



Q21 - Welke aandachtspunten zijn er voor de Sprint Review?

Welke aandachtspunten zijn er voor de Sprint Review?

Het blijft lastig om een interactieve sprint review te hebben. Het is nog vaak dat mensen komen kijken en weinig feedback geven.

Niet echt specifiek. Niet te detailistisch.

Bewuster doen, duidelijke demo van wat er gedaan is.

We moeten stakeholders gaan betrekken.

Meer stakeholders aanwezig

- Stakeholder engagement
- product review
- productverbeteringen

Dat we ermee gaan beginnen ;-).

Stakeholder engagement

Wat hebben we opgeleverd in de afgelopen sprint.

Q22 - Hoe wordt de Sprint Retrospective uitgevoerd?

Hoe wordt de Sprint Retrospective uitgevoerd?

Deze wordt geleid door de scrummaster Afspraak is om deze fysiek om kantoor te doen.

Word op de dag van de sprintwissel gedaan.

Na iedere sprint gaat het team bij elkaar zitten. We noemen de goede en minder goede punten op uit de sprint. Vervolgens kijken we waar we acties uit kunnen zetten om dingen beter te doen.

Iedereen krijgt 10m de tijd om de Retro in te vullen. Daarna gaan we consolideren/samenvoegen. Met name concentreren we ons op verbetering. We hebben hiervoor ook een speciale meeting ingepland, deze hebben we "Growing as Team genoemd". Daarnaast proberen we ook stil te staan bij zaken die juist goed zijn gegaan.

Door post-it's te maken; wat ging goed, wat ging niet goed, wat kan beter. Vervolgens actiepunten opnemen voor het team.

We gebruiken het bord in Azure DevOps om aan te geven wat goed ging en wat beter kan.

via devops. Sprint goals op het bord en dan aangeven wat goed gaat (wind), minder (Anker) en welke ideeën er zijn

Er wordt een retrospectieve gecreëerd voor afgelopen sprint. Elk teamlid krijgt een periode de tijd om even te reflecteren op de afgelopen sprint. de volgende onderdelen komen aan bod. Actiepunten afgelopen sprint? Wat ging er goed? Wat ging er minder goed? Wat kunnen we verbeteren? Nieuwe actiepunten?

we vullen iets in de retrospectieve in, maar dat is niet altijd zo. Er wordt dan besproken hoe we vonden dat de retro ging.

Wij gebruiken een tool waarbij iedereen anoniem kan aangeven wat er goed ging wat er minder goed ging en waar we mee moeten stoppen zonder dat we dit van elkaar kunnen zien. Daarna aggregeren we de kaartjes en gaan we stemmen uitbrengen. De kaartjes met de meeste stemmen bespreken we uitgebreid en komen vaak actie punten uit. Een samenvatting verstuurt de Scrummaster na de retrospectieve naar alle teamleden zodat het nog een keer na te lezen is.

Wij starten de retro op het retro board en kijken naar wat er goed ging, wat ging er slecht, ideeën en bespreken de vorige sprint goals en de nieuwe sprintgoals

Als start van de sprintplanning.

Maar niet elke keer.

We hebben geen aparte scrum master en doen het zelf als we denken dat er iets niet goed is gegaan afgelopen sprint.

Q23 - Welke aandachtspunten zijn er voor de Sprint Retrospective?

Welke aandachtspunten zijn er voor de Sprint Retrospective?

Wat ging er goed?

Wat ging er niet goed?

Overige zaken?

Aan de hand van bovengenoemde worden actiepunten geformuleerd.

Vaak zijn er wel negatieve punten benoemd maar die leiden lang niet altijd tot verbeter acties. En dan mis je denk ik het grootste nut van de retrospectieve.

Er voor zorgen dat iedereen goed aanhaakt. En de verbeterpunten zijn belangrijk, die zetten we om in afspraken.

De actiepunten moeten meteen omgezet worden naar persoon en moment en verder check of het ook gedaan wordt tijdens de komende sprint.

Soms lijkt het een beetje plichtmatig en de lastige onderwerpen (bv elkaar aanspreken) worden een beetje vermeden.

Meer input vanuit ontwikkelaars

-Leren van ervaringen in het verleden

-teamleden betrekken bij het team

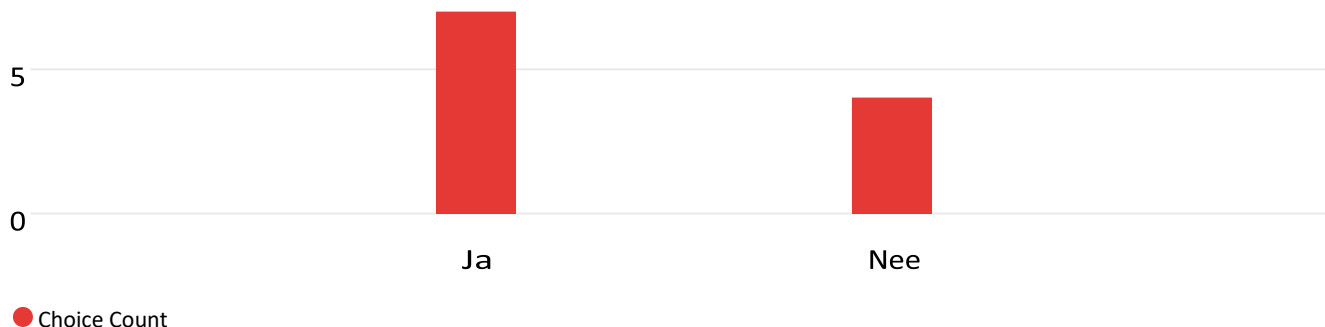
-verbeteren

Dat iedereen alles mag/kan zeggen.
Leermoment en of we iets gedaan hebben met de actiepunten uit de vorige retro.

Het aanmoedigen van feedback/nieuwe ideeën

Wellicht iets meer tijd voor nemen maar ook oppassen dat het middel niet belangrijker wordt dan het doel.

Q25 - Gebruik je een dashboard binnen Azure DevOps?



Q24 - Hoe tevreden ben je over de huidige ervaringen met Azure DevOps:

Field	Min	Max	Mean	Responses	Sum
Inrichting	46	100	76	11	834
Dashboard	17	100	64	10	637
Gebruiksvriendelijkheid	28	100	71	11	785
Overall	34	100	73	11	807

Q26 - Wil je nog wat kwijt over Azure DevOps?

Wil je nog wat kwijt over Azure DevOps?

Ik heb hiervoor met Jira gewerkt. Dit was een stuk eenvoudiger in het gebruiksgemak

Jammer dat de samenwerking met TOPDESK is gestopt. Hier gaan we een groot deel van de communicatie missen. Dit gaat ten koste van de communicatie met de aanmelder. En met TopDesk dwing je de gebruiker na te denken over het formuleren van het incident of de wijziging.

Ik heb het idee dat elk team nog vrij voor zichzelf werkt qua inrichting en we meer van elkaar kunnen overnemen en standaardiseren.

Nee

Blij dat we het nog zelf kunnen inrichten zodat het ons proces ondersteund

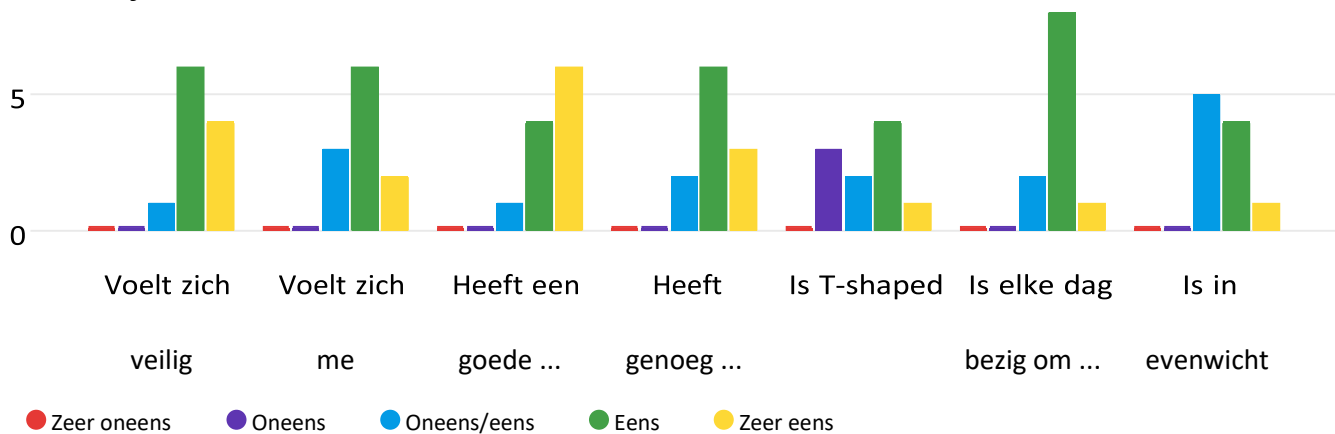
Sommige items juist zoals dashboards zouden wat meer centraal geregeld mogen worden. Vaak werken PO's allemaal anders en dat is niet erg maar kan wel leiden dat we niet leren van elkaar. Centraal bepaalde dingen instellen of regelen kan tot meer efficiency leiden.

Nou, voor een Microsoft product vind ik het wat aan de magere kant, ze hebben zulke mooie tools en deze tool lijkt wat afgeraffeld. Zo kan ik in mijn overzicht niet elk willekeurig veld als kolom weergeven en kan ik niet klakkeloos op dingen filteren, enkel op een paar kolommen. Dus, wat betreft tooling mag Microsoft deze tool iig wat gebruikersvriendelijker maken.

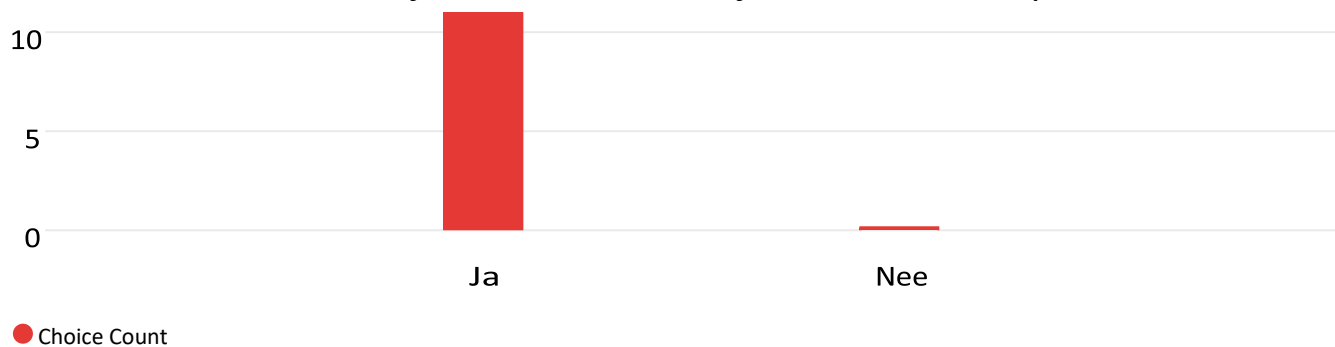
Voor dashboard gebruik heb ik in een ander team een PBI ingeschoten na de laatste kennissessie. ;)

Als je meer kunt met de roadmap heb je niets anders nodig.

Q27 - Mijn team:



Q28 - Heeft het team de juiste vakinhoudelijke kennis om te presteren?



Q29 - Welke vakinhoudelijke kennis mist er binnen het team?

Welke vakinhoudelijke kennis mist er binnen het team?

De ontwikkelaars zijn nog jong en moeten nog wat volwassener worden om beter met de business aan te sluiten en zelfstandiger te worden. Daarnaast blijven impediments toch vaak liggen totdat ik me er als PO mee ga bemoeien.

Niet voor zover ik weet. Maar kennis bij sprijken is natuurlijk altijd goed.

Expert kennis van de applicaties die gebruikt worden. Verdieping nodig.

Onze verantwoordelijkheden zijn breed. We zijn voor veel zaken afhankelijk van leveranciers.

Veel. We hebben een continue trainingstraject om juniors op te leiden

-

Bij ons team is dat wat lastig. Ons team bestaat uit twee gedeeltes: Servicedesk en werkplekbeheer. beide teams hebben te maken met binnenkomende issues van de business die zsm - en soms ad hoc - opgelost moeten worden. Dit maakt het moeilijk om echt op een DevOps manier te werken en "T-shaped" te zijn en "in evenwicht" te zijn op een DevOps manier, want dat kan niet. We werken DevOps wanneer dat kan, en soms is dat 20% van de tijd, soms meer, soms minder.

Ervaring in een (Rensa) DevOps omgeving

De vragen over het team moet je aan het team stellen, niet aan mij als PO.

Qua kennis zitten we redelijk maar ik zou voor specifieke productkennis wel minder afhankelijk willen zijn van externen. Daar zouden we intern een slag kunnen maken.

Q30 - Is het team in staat om end-to-end (lees: helemaal zelfstandig als team) te werken aan de producten van het Team?

Is het team in staat om end-to-end (lees: helemaal zelfstandig als team) te werken aan de producten van het Team?

Nee, veel afhankelijkheden van integratie team.

HIP team is iets waar wij een vrij grote afhankelijkheid mee hebben. Overige zaken zijn end to end af te handelen met uitzondering van issues waar we het platform team of de SAAS leverancier voor nodig hebben.

Ja, ism onze partners lukt dit redelijk. Er is dus wel een afhankelijkheid. We hebben geen eigen programmeurs (meer).

Ja

Vanuit Rensa gezien wel, maar er zijn veel afhankelijkheden van leveranciers. De ambitie is ook niet om dat allemaal zelf te kunnen.

Ja bijna als we alles op Azure hebben

Ja, je kunt natuurlijk niet voorkomen dat er af en toe gecommuniceerd moet worden of hulp nodig is van andere teams binnen de organisatie, maar dan gaat het om een juiste planning om hier beschikbaarheid voor te krijgen.

Jain. We werken ITIL en DevOps. Producten worden in beide processen behandeld.

Nee het stukje dat we nog missen heeft met rechten te maken binnen de AAD en het gebruik van on-premise databases.

Tot een zekere hoogte wel.

Met externen (die onderdeel zijn van het team maar toch ook weer niet helemaal qua gevoel) kunnen we de PBI's afmaken en het product ontwikkelen.

Dat is denk ik hoe er nu binnen IT naar end-to-end wordt gekeken maar misschien zou je het breder moeten interpreteren en er ook business onderdelen bij moeten betrekken. Dat betekent teams die niet alleen uit IT-ers bestaan maar multidisciplinair zijn.

Q31 - Hoe en waaraan wordt er binnen het team gewerkt aan automation?

Hoe en waaraan wordt er binnen het team gewerkt aan automation?

We proberen zaken waar dat kan met API's op te lossen zodat het HIP team die zelf kan aanroepen en we daar geen afhankelijkheden hebben.

Is samenwerking met Stakholders wordt met regelmaat gekeken of bepaalde processen eenvoudiger en of sneller kunnen. Met regelmaat vinden we wel zaken.

CI-CD is opgezet om van Dev->Tst->Prod met een klik te kunnen deployen.

Door de inrichting van Ivanti. Omdat we hiermee andere teams meer autonoom kunnen maken en omdat we ervaring willen opdoen met nieuwe technieken.

Pipelines, sonarcloud, unit test and regressie testen

Via cypress zorgen we voor test automation

Automatisch deployments via pipelines.

Technisch gezien weet ik de termen niet, maar dit heeft hoge prioriteit bij ons.

Grappig, vandaag heb ik gehoord dat dat niet mag binnen het Power Platform. Dus de plannen om automation te gaan gebruiken vlogen het raam uit.

Naast de pipelines in Azure DevOps maken wij veel gebruik van templates (Bicep) en PowerShell scriptjes om zo veel mogelijk te automatiseren.

Unit tests en focus op Selenium UI ook binnenkort

We hebben een CI/CD straat maar die is minder automatisch dan ik wel zou willen.

9.25 Bijlage 26: Interview overzicht

Tijdens het onderzoek zijn er vele interviews afgenomen. In deze bijlage een overzicht welke interviews er zijn gehouden. Het aantal is het aantal interviews wat gehouden is met de personen zelf. Daarnaast staan de standaard vergaderingen die een terugkerende frequentie hebben. Deze worden niet meegenomen met het aantal individuele interviews

Project Management:

Naam	Afdeling	Functie	Aantal	Standaard vergaderingen
Robert Venema	Portfolio Management	Projectmanager	3x	PM-overleg
Geerart van Doorn	Portfolio Management	Projectmanager	2x	PM-overleg
Sjoerd Hamers	Logistiek Beheer	Projectmanager	2x	PM-overleg
Frederik van der Sluijs	Portfolio Management	Portfoliomanager	Wekelijks	PM-overleg, Portfolioboard, PO-overleg en afstudeermeeting
Hetty Leijnse	Architectuur & Security	Information Security Officer	Wekelijks	Afstudeermeeting
Patrick Noordam	Architectuur & Security	Information security architect	1x	Portfolioboard
Björn Theissen	ICT	Manager ICT / PO	2x	PO-overleg
Shaby Deij	ICT	PO	1x	PO-overleg
Marco van der Linden	E-ICT	Hoofd E-ICT	1x	PO-overleg
Stefanie Schildger	Logistiek Beheer	PO	1x	PO-overleg
Rens Godschalk	Hoofd Databaseer	PO	1x	PO-overleg
Lesly ter Heerdt	Business Developer	PO	2x	PO-overleg
Eric Kerstens	Portfolio Management	PO	1x	PO-overleg
Patrick Jansen	Innovatie & Kennismanagement	Hoofd innovatie & Kennismanagement/ PO	1x	PO-overleg
Jos Benraad	Logistiek beheer	Hoofd logistiek beheer/ Ex-PO	1x	Portfolioboard
Stephen Konnemann	Portfolio Management	PO	1x	PO-overleg
Rik Heijink	Portfolio Management	PO	1x	PO-overleg
Sander Naberink	ICT	DevOps engineer/ A.I. PO	1x	PO-overleg
Gerben Wilterdink	Portfolio Management	Business Analyst	1x	-
Raymond Maas	Portfolio Management	Business Analyst	1x	-
Job Schouten	Directie	Directeur Logistiek + CEO Libra	1x	Portfolioboard
Henk-Jan Wegman	Directie	CEO Rensa Family	1x	Portfolioboard
Louw Fokkinga	Directie	CIO Rensa Family	1x	Portfolioboard
Frank Verheij	Directie	CFO Rensa Family	1x	Portfolioboard

Figuur 63 Overzicht interviews

9.26 Bijlage 27: M_o_R

M_o_R is een framework voor het managen van risico. Het managen van risico kan worden gedaan op strategie, programma's, projecten en operationele activiteiten.

Het M_o_R framework bestaat uit vier kernconcepten:

- Principles
- Aanpak
- Proces
- Implementeren en evalueren.

9.26.1 Principles

Binnen M_o_R zijn de principes bedoeld om richting te geven aan de organisatie om een eigen systeem te hebben voor de eigen situatie binnen het bedrijf.

De acht principes zijn:

- Sluit aan op doelstellingen.
- Sluit aan op de context van het bedrijf.
- Motiveer stakeholders.
- Faciliteer helder.
- Informeer over besluitvorming.
- Faciliteer continue verbetering.
- Creëer een helpende cultuur.
- Maak waarde meetbaar.

9.26.2 Aanpak

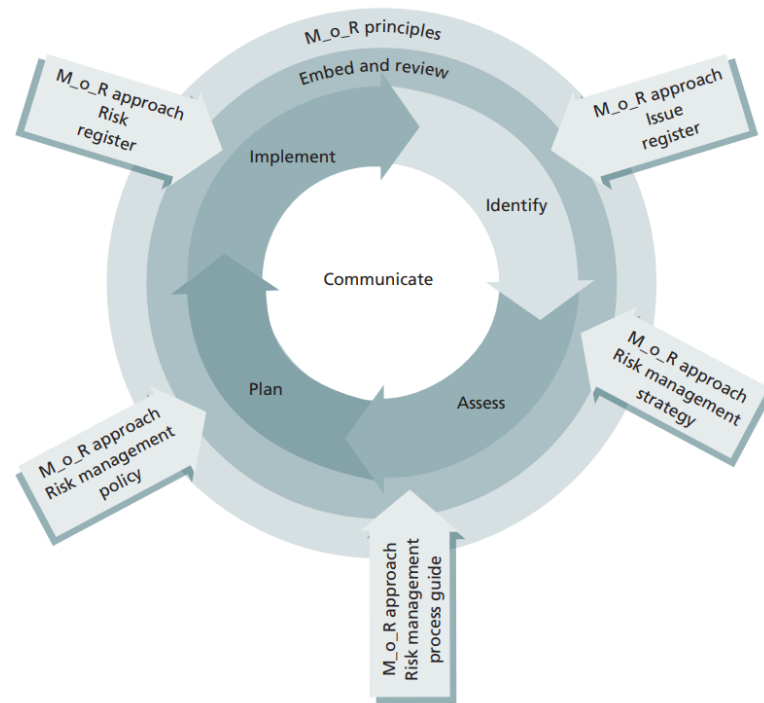
De manier waarop de organisatie de principes van M_o_R implementeert zal verschillen. Centraal in de aanpak van M_o_R is een set van documenten:

- Risk Management policy.
- Risk Management proces guide.
- Risk Management strategie voor elke organisatie activiteit.

De policy, proces guide en strategie bieden een uitleg hoe de organisatie Risk Management kan implementeren. Deze documenten beschrijven de activiteiten die gedaan moeten worden, de volgorde waarin deze gedaan moeten worden en de rollen en verantwoordelijkheden die benodigd zijn voor het leveren ervan.

Ter ondersteuning van het Risk Management policy, proces guide en strategie, de M_o_R aanpak beveelt ook aan om andere documentatie te gebruiken. Dit zijn:

- Risico register.
- Issue register.
- Risico verbeterplan.



Figuur 64 Overzicht M_o_R Framework

- Risico communicatieplan.
- Risico antwoordplan.
- Risico voortgangsplan.

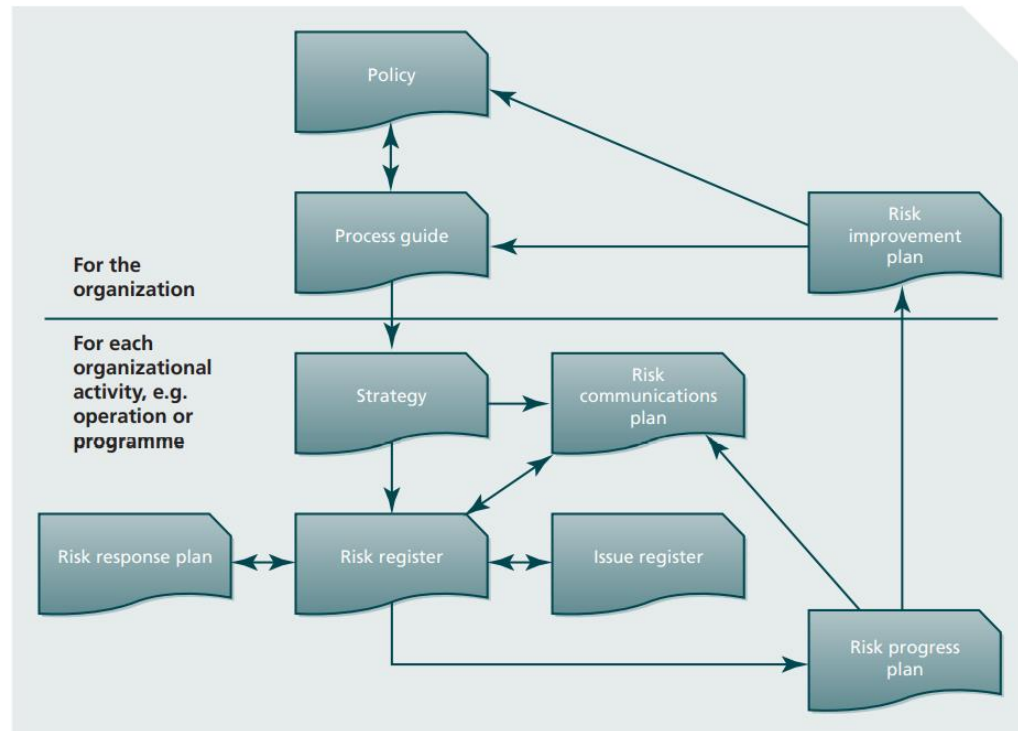
9.26.3 Risk management process

In figuur 52 is het proces van M_o_R te zien. Deze afbeelding laat het geheel zien van Risk Management. Binnenin alleen staat communiceer.

Communiceren is het belangrijkste en is iets wat centraal moet staan in de organisatie. Daaromheen staan vier activiteiten voor de hele cyclus van Risk Management.

9.26.4 Embedding and reviewing M_o_R

Risk Management zou geïntegreerd moeten zijn in de cultuur van de organisatie. Niet gemanagede aanpak op Risk Management zal leiden tot een reactieve houding naar Risk management.



Figuur 65 Overzicht relaties tussen documenten

(Axelos, Management of Risks in 1000 words, 2022)

9.27 Bijlage 28: Stephen Few Information Dashboard Design

In het boek van Stephen Few worden de meest voorkomende problemen met dashboard ontwerpen besproken en toegelicht. In dit hoofdstuk zal de belangrijkste onderdelen van zijn boek worden toegelicht en besproken. Deze onderdelen worden gebruikt in het design van het dashboard. Volgens Few is de laatste jaren een tool in opkomst geweest: Het dashboard. Het probleem hiervan is dat er heel veel data beschikbaar is en een rapport opgemaakt wordt. Dat rapport brengt vaak niet de informatie op de juiste manier over. De gebruiker heeft maar een maximale energie om een dashboard te begrijpen. Wanneer een dashboard te complex wordt om te begrijpen haken de gebruikers af. Het is belangrijk dat een gebruiker het dashboard in één oogopslag kan begrijpen zonder te hoeven nadenken. Few legt in het boek uit hoe je het dashboard kan ontwerpen om zo min mogelijk energie te vragen van de gebruikers.

Uit het boek van Few worden de hoofdstukken 2,3,4,5 en 6 gebruikt om het dashboard te ontwikkelen. Elk benoemd hoofdstuk zal worden toegelicht en uitgelegd. Uiteindelijk volgen er verschillende design principes die later gebruikt worden voor het dashboard te ontwerpen.

Hoofdstuk 2 Variations in Dashboard uses and data

In hoofdstuk 2 van het boek van Stephen Few wordt er dieper ingegaan op de variaties van dashboard en de verschillen hiervan.

In hst 2 gaat het over de categorisering van dashboards en de typische dashboards invullingen. Één van de voordelen van het categoriseren van dashboards is om te beoordelen wat de verschillende voordelen zijn en de verschillende manier hoe een dashboard kan worden ingezet. Dashboard kunnen worden gecategoriseerd op basis van variable en waarden. Denk aan een rol van het dashboard wat onderverdeeld kan worden in operationeel, tactisch en strategisch. Er wordt daarnaast gesproken over de typische Dashboard die in de praktijk gebruikt wordt. Denk aan een verkoop, marketing, financieel of support desk Dashboards. Elk dashboard heeft ook unieke meetwaarden die weergegeven worden. Bij een verkoop dashboard komen waarden zoals: aantal order, verkoop pijpleiding, gemiddelde verkoopprijs en verkoopprijs voor. Het komt vaak voor dat deze waarden in totale, gemiddelde of een samenvatting worden weergegeven. Typische tijdframes zijn dit jaar tot vandaag, deze week tot vandaag, dit kwartaal tot vandaag, gisteren, deze maand tot vandaag en vandaag tot nu. Ook wordt er vaak data vergeleken. Dit gebeurt door bijvoorbeeld dezelfde dag vorig jaar te vergelijken met de huidige dag. Niet kwantitatieve dashboard data zijn top tien klanten, issues dat moet worden onderzocht, taken die afgerond moeten worden of mensen die nog gecontacteerd moeten worden.

Hoofdstuk 3 Thirteen common mistakes in Dashboard Design

In hst 3 worden de 13 meest gemaakte fouten tijdens het ontwerpen van een Dashboard behandeld. Hierin wordt door middel van voorbeelden beschreven wat er tijdens een ontwerpfout kan gaan. De volgende 13 punten worden behandeld door Few en zullen kort worden toegelicht:

1. De grenzen van een enkel scherm overschrijden.

In dit eerste punt komt naar voren dat er te allen tijde voorkomen moet worden dat je moet scrollen of veranderen van scherm. Na veel onderzoek over data visualisatie, is gebleken dat de mens maar kleine stukjes informatie kan onthouden op korte termijn. Wanneer er gescrold moet worden vervalt een deel zichtbare informatie die je vaak gebruikt met de dan zichtbare informatie. Doordat de mens maar kleine stukjes informatie onthoudt op korte termijn is het dan zeer moeilijk om de relaties te zien tussen de verschillende data. Door een Dashboard compact en overzichtelijk te houden wordt een Dashboard krachtiger. (Few, 2006)

2. Het leveren van onvoldoende context voor de gegevens.

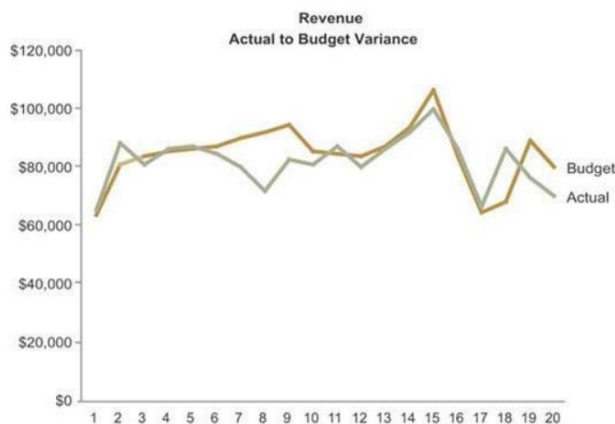
Wanneer er data gepresenteerd wordt is het belangrijk om dit met context te geven. Zonder deze context is de data niet goed te interpreteren. Hierdoor worden relaties tussen verschillende data niet zichtbaar. De data kan hierdoor niet als informatie fungeren. Een voorbeeld hiervan is “7,822 producten dit jaar verkocht”. Zo losstaand zegt dit niet veel over het niveau van de verkopen. Is dit meer dan vorige jaar? Lopen we voor of achter op schema? Dat wordt allemaal niet duidelijk. Door een grafiek of meter te gebruiken met indicatoren over de standen van vorig jaar of een verwachting van dit jaar kan dit gebruikt worden als informatie.

3. Overmatige details of precisie weergeven.

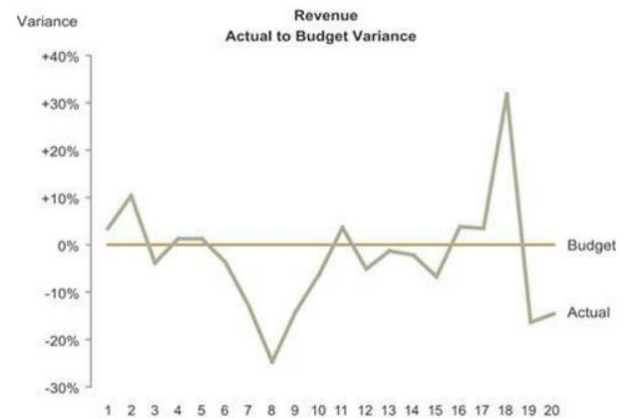
Dashboard geven vaak een hoog-over niveau overzicht met data. Het is belangrijk om niet onnodig veel detail te geven in dashboard. Een voorbeeld hiervan zijn getallen \$3,848,305.93. In een overzicht met verkoopgetallen is dit getal veel te groot om goed te onthouden. Het zou \$3,848,305 kunnen zijn of zelfs \$3,8 M. Dit zorgt voor minder belasting op het kortetermijngeheugen.

4. Een inefficiënte waarde kiezen.

Om een meetwaarde waardevol te laten zijn is het belangrijk om te weten wat er gemeten moet worden en hoe het aantal in de waarde worden uitgedrukt. Wanneer de meetwaarde niet duidelijk en effectief communiceert over de betekenis van de waarde zal deze de mening van de gebruiker verkeerd beïnvloeden. Voorbeeld: er worden waardes weergegeven over de budget en actuele omzet in een grafiek (Zie afbeelding hier linksonder). De afbeelding daar rechts van is te zien dat er verschil tussen het budget en actuele omzet laat zien. Dit geeft een duidelijke verband en inzicht over de gegeven data.



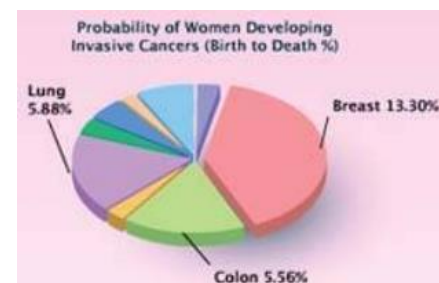
Figuur 67 Overzicht voorbeeld grafiek fout inefficiënte waarde



Figuur 66 Overzicht voorbeeld grafiek goed inefficiënte waarde

5. Het kiezen van ongeschikte elementen van een Dashboard.

Een van de meest gemaakte design fout is om het verkeerde element te gebruiken binnen een dashboard. Een van de voorbeelden is het gebruik van het taartdiagram. Zie de afbeelding hiernaast. Breast is hierin 13.30% terwijl op het oog 40 procent wordt geschat. Deze geeft een vertekend beeld van de weergegeven informatie. Het gebruik van een taartdiagram wordt dan ook afgeraden. Een staafdiagram is hierbij een beter te gebruiken element. Twee dimensionale figuren worden ook afgeraden aangezien deze ook een vertekend beeld geven. Het gebruik van een kaart om data op weer te geven kan op bepaalde situaties passen. (Few, 2006)



Figuur 68 Overzicht taartdiagram

6. Betekenisloze verschillen.

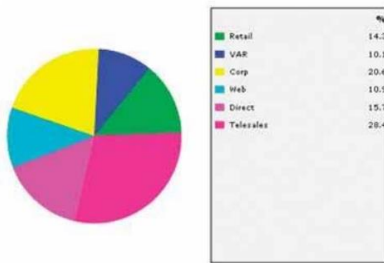
Het gebruik van betekenisloze verschillen in een dashboard heeft veel verband met het kiezen van ongeschikte elementen. In praktijk zijn er voorbeeld dat personen dezelfde elementen opnieuw en opnieuw gebruiken. Het gebruik

van verschillende elementen zal visueel aantrekkelijker zijn. Maar het moet geen reden worden om het op te leuken dan verliest het zijn doel. De keuze moet altijd gemaakt worden om de informatie beter te presenteren en duidelijker te maken. Ook al betekent dat één dashboard één soort element heeft.

7. Slecht ontworpen elementen in een Dashboard.

Het is niet genoeg om alleen het juiste element te kiezen. De elementen moeten ook zo ontworpen zijn dat de informatie duidelijk en effectief worden gepresenteerd. De meeste grafieken zijn slecht ontworpen omdat de gemiddelde persoon niet hierin getraind is.

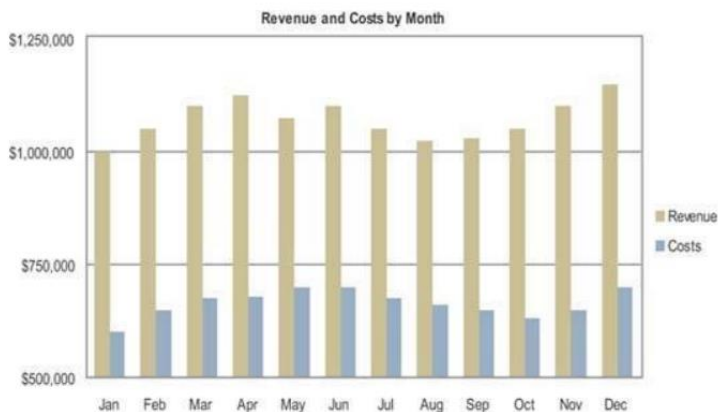
Eén voorbeeld hierin is de afbeelding hieronder. Het taartdiagram heeft ernaast een legenda in een apart box waardoor de gebruiker moet switchen van taartdiagram naar legenda enz. Door de legenda weg te halen en deze direct te koppelen aan het taartdiagram wordt dit element een stuk efficiënter gepresenteerd.



Figuur 69 Overzicht taartdiagram legenda

8. Codering van onnauwkeurige kwantitatieve gegevens.

Soms worden door grafische vormgeving van kwantitatieve data verkeerd ontworpen waardoor er onnauwkeurige gegevens worden weergegeven. Een voorbeeld van een staafdiagram is hieronder te zien. In het staafdiagram is te zien dat de schaal pas op \$500,000 begint. Dit zorgt ervoor dat het verschil minder groot lijkt dan dat het is. Hierdoor worden de gegevens onnauwkeuriger dan ze eigenlijk zijn. (Few, 2006)



Figuur 70 Overzicht staafdiagram schaalprobleem

9. Slecht rangschikken van gegevens.

Dashboards moeten vaak een grote hoeveelheid aan informatie presenteren in een gelimiteerde ruimte.

Wanneer de informatie niet goed is ingedeeld op basis van prioriteit zal het een onduidelijk overzicht worden. Vaak worden dashboards op het internet relatief klein gehouden om een min mogelijk design skillset nodig te hebben. Het onderstaande dashboard is een goed voorbeeld van een slecht gerangschikt overzicht van data. De belangrijkste gegevens moeten linksboven worden weergegeven. In het voorbeeld is te zien dat daar het bedrijfslogo en knoppen om te navigeren zitten. Daarnaast wordt de gemiddelde ordergrootte als eerst gepresenteerd. Dit zal niet het allerbelangrijkste data zijn. De kleurenstelling in dit dashboard is niet optimaal. Het rood leidt af van de echte informatie die gegeven wordt.



Figuur 72 Overzicht Dashboard slecht gerangschikte informatie

10. Belangrijke gegevens niet effectief markeren of helemaal niet.

Wanneer er naar een dashboard wordt gekeken moeten je ogen direct getrokken worden naar de informatie die het meest belangrijk is, ook al staan deze niet op de juiste positie van het scherm. Een voorbeeld hiernaast laat zien dat er niks opvalt naast het logo en de navigatie van het dashboard (de knoppen links van het scherm). Alle data wordt op dezelfde manier gepresenteerd waardoor het niet duidelijk wordt welke informatie belangrijk is. (Few, 2006)



Figuur 71 Overzicht Dashboard markeren

11. Het Dashboard onnodig versieren.

Een dashboard is bedoeld om informatief te zijn. Niet om het leven leuk te maken en veel kleur in ons leven te brengen. Echter wordt dit vaak wel gedaan tot gevolg dat er vele illustraties voorbijkomen met onnodige kleuren en versieringen. Deze leiden vaak erg af. Een voorbeeld is een dashboard met een achtergrond met ronde cirkels in de kleuren grijs, blauw en licht blauw. Het gevolg is dat dit veel te druk is om te verwerken waardoor het dashboard veel minder waar wordt.

12. Verkeerd of overmatig kleurgebruik.

Dit punt is al voorbijgekomen maar is goed om nog een keer te benoemen. Het punt dat gemaakt wordt door Few is dat kleur niet lukraak gebruikt moet worden. Er moet goed worden nagedacht over de kleurstelling van een dashboard. Hierbij in gedachten houden hoe de mens kleuren interpreteert en het belang tussen het verschil van kleur. Sommige kleuren vragen om aandacht en andere zijn een stuk zachter en vallen niet op. Als elementen dezelfde kleuren hebben brengt dit rust in het dashboard.

13. Onaantrekkelijk visueel ontworpen Dashboard.

Sommige dashboards zijn volgens Few een echte verschrikking, met pijn aan de ogen, moet er gekeken worden naar een dashboard. Wanneer een dashboard onaantrekkelijk is om informatie uit te halen wordt deze als niet nuttig gezien waardoor het gebruik minder tot niet is. Daarnaast gaat dit om de kwaliteit van het design en wordt er niet aangemoedigd om onnodige visuals of kleuren toe te voegen.

(Few, 2006)

Hoofdstuk 4

In hoofdstuk 4 wordt door Few in drie hoofdstukken toegelicht over visuele perceptie, op basis van wetenschappelijk onderzoek, wat werkt er wel en wat werkt er niet? De drie hoofdstukken die worden besproken zijn:

1. Understanding the limits of short-term memory
2. Visually encoding data for rapid perception
3. Gestalt principles of visual perception

Understanding the limits of short-term memory:

De mens ziet eigenlijk niet met de ogen; Maar met het brein. De ogen is eigenlijk een sensor waarbij licht dat binnenkomt wordt omgezet in neuronen met elektrische impulsen dat heen en weer het brein gaat. De ogen zien niet alles, het is een gedeelte wat de ogen kunnen waarnemen. Het geheugen bewaart informatie op het moment dat de mens iets ziet, dit gebeurt continue aangezien er altijd informatie binnenkomt. Over de jaren wordt het permanent, bijna dan, opgeslagen waar de informatie beschikbaar blijft om te kunnen gebruik wanneer dit nodig is. Tot dit uiteindelijk vermindert. Er bestaan drie soorten geheugen:

1. Iconisch geheugen
2. Kortetermijngeheugen
3. Langetermijn geheugen

Iconisch geheugen lijkt veel op het RAM-geheugen dat bekend is van een computer. Het iconische geheugen wordt preattentief verwerkt. Dit verwerken gebeurt op hoge snelheid waardoor bepaalde attributen opvallen of een groepering vormen zonder een bewuste gedachte. Preattentief verwerken speelt een krachtige rol voor de visuele waarneming. Door dit mee te nemen in het ontwerp van het dashboard zal deze krachtiger worden.

Kortetermijngeheugen is waar informatie langskomt tijdens het continue verwerken. De belangrijkste dingen over kortetermijngeheugen zijn:

- Het is tijdelijk.
- Een gedeelte ervan is voor visuele informatie.
- Het heeft een beperkte opslagcapaciteit.

Tijdens het gebruik van kortetermijngeheugen kan er maar 3 tot 9 visuele informatie brokken onthouden worden. Wanneer er nieuwe informatie binnenkomt terwijl het kortetermijngeheugen al vol zit gaat het eerst verkregen brok informatie in de prullenbak en verdwijnt of komt in het lange termijn geheugen. Tijdens het ontwerp van een dashboard is belangrijk dat informatie slim gebundeld wordt. Een meter met het aantal verkochte orders wordt opgeslagen als brok maar een grafiek met meer datapunten wordt ook opgeslagen als een brok. Dat is een van de voordelen van een grafiek. Het ontwerp zou dus hierop moeten aansluiten.

Visually encoding data for rapid perception:

Preattentief verwerken, de vroege fase van visuele perceptie, dat onbewust en snel gebeurt wordt gebruikt om een specifieke set van visuele elementen te zien. Hieronder zijn twee afbeeldingen te zien: (Few, 2006)

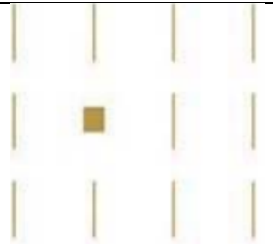
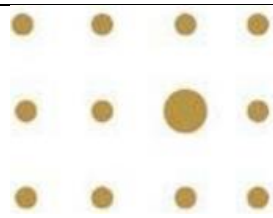
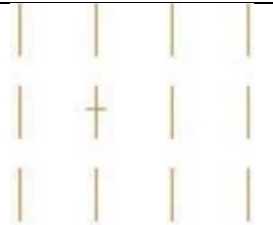
987349790275647902894728624092406037070570279072 987349790275647902894728624092406037070570279072
803208029007302501270237008374082078720272007083 803208029007302501270237008374082078720272007083
247802602703793775709707377970667462097094702780 247802602703793775709707377970667462097094702780
927979709723097230979592750927279798734972608027 927979709723097230979592750927279798734972608027

Figuur 73 Overzicht Cijferreeks Few

Figuur 74 Overzicht Cijferreeks Few dikgedrukt

Wat valt hierbij op? De rechteraafbeelding laat het nummer 5 duidelijker naar voren komen. Dit effect is er ook bij een dashboard. In informatie visualisatie Colin Ware suggereert dat de preattentief attributen van visuele perceptie in vier categorieën kan laten vallen. Deze vier categorieën zijn: Kleur, vorm, ruimtelijke ligging en beweging. Voor Dashboard design heeft Few er een lijst van 17 gemaakt hier volgen er 11:

Categorie	Attribuut	Illustratie	Omschrijving
Kleur	Tint		Een gebruikelijke manier om kleur te beschrijven heeft drie componenten: Tint, helderheid en verzadiging.
	Intensiteit		
Positie	2-D Locatie		2-D positie laat kwantitatieve data omzetten naar een visuele representatie.
Vorm	Oriëntatie		Vormen in een dashboard is redelijk cruciaal voor een goed ontwerp. Voornamelijk lijnen worden vaak gebruikt in dashboard. Deze kunnen op verschillende manieren worden ingezet.

	Lijn lengte		
	Lijn breedte		
	Vorm		
	Grootte		
	Aangebrachte markering		
Beweging	Flikkeren	Een visueel dat continue verandert van twee kleuren, heen en weer.	Beweging is zeer waardevol voor het aangeven van data bijvoorbeeld wanneer het geüpdatet wordt. Het gevaar is wel wanneer dit te vaak wordt gebruikt kan dit voor irritatie zorgen.

Gestalt Principles of visual perception

In 1912 begon the Gestalt school of psychologie te begrijpen hoe mensen patronen, vormen en organisatie zien. The duitse term “gestalt” betekent patroon. De onderzoekers kwamen tot de ontdekking hoe wij patronen zien in bepaalde situaties. Het werk hiervan resulteerde in een collectie van de Gestalt principes. De Gestalt principes geven bruikbare inzichten dat kan gebruikt worden in het ontwerp van een dashboard. De volgende zes principes worden behandeld: Proximity, Closure, Similarity, Continuity Enclosure en Connection. (Few, 2006)

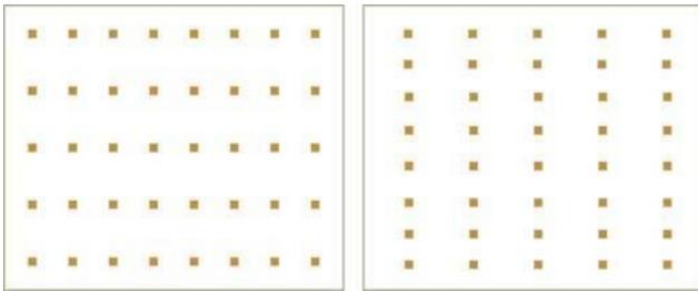
Het principe van proximity

De mens ziet objecten die dichtbij elkaar zijn als een groep. Bijvoorbeeld onderstaande afbeelding waarvan er zichtbaar drie groepen zijn van bollen. Dit is de makkelijkste manier om data samen te laten zien. Wit ruimte is meestal genoeg om de data van de andere data te scheiden.



Figuur 75 Overzicht Few Proximity

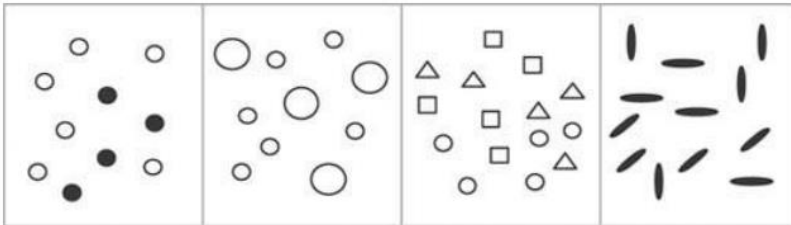
Deze principe kan ook gebruikt worden om gebruikers te sturen op de leesvolgorde. De rechter worden als verticale rijen gezien. links wordt als rijen horizontaal gezien. Dit komt omdat er witruimte tussen gelaten is. (Few, 2006)



Figuur 76 Overzicht Few proximity 2

The Principle of Similarity

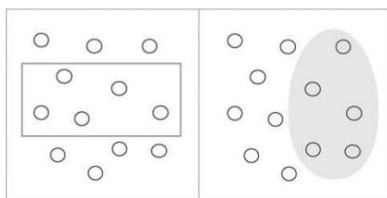
De mens groepeer objecten die gelijk zijn in kleur, grootte, vorm en richting. De onderstaande afbeelding laat dit zien. Hierin is te zien dat de vorm, grootte en kleur de verschillende objecten groeperen. Zelfs door het dashboard heen kan dit principe gebruikt worden. Dit houdt in dat d.m.v. dit principe de data over het dashboard heen als groep gezien kan worden. (Few, 2006)



Figuur 77 Overzicht Few Similarity

The Principle of Enclosure

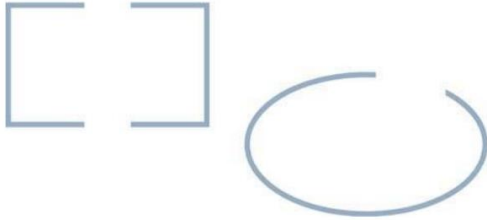
Het principe van enclosure laat zien dat door middel van kleur, grootte, vorm of richting de objecten groeperen. Dit kan in dashboard worden gebruikt om meerdere grafieken met de zelfde betekenis te groeperen met elkaar. Hieronder twee voorbeeld uit het boek van Few:



Figuur 78 Overzicht Few Enclosure

The Principle of Closure

Mensen hebben een grote afkeer voor open einden. Onbewust zien mensen de open einden als een geheel. Dit zorgt ervoor dat in het design objecten niet volledig afgesloten te hoeven zijn. Een voorbeeld is een grafiek. Hierin zie je vaak twee lijnen en niet een ongelijnd geheel. Dit terwijl het als één geheel gezien wordt.



Figuur 79 Overzicht Few Closure

The Principle of Continuity

Mensen zien objecten die op elkaar lijken als één geheel. In twee voorbeelden hieronder is te zien dat aan de linkerkant de vijf verschillende objecten tot één lijn lijkt te behoren. De rechter afbeelding laat zien dat door juiste plaatsing de informatie overzichtelijk is neergezet. Hierdoor komt de structuur die is opgezet goed over en is het in één keer helder wat er gezegd wil worden met de data. (Few, 2006)



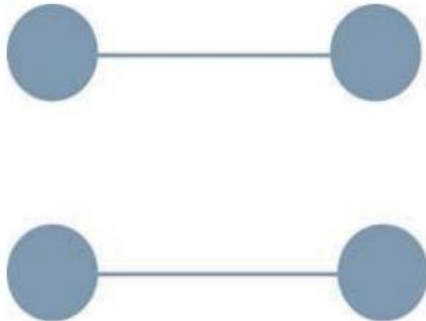
Figuur 80 Overzicht Few Continuity

Division/Department	Headcount
G&A	
Finance	15
Purchasing	5
Information Systems	17
Sales	
Field Sales	47
Sales Operations	10
Engineering	
Product Development	22
Product Marketing	5

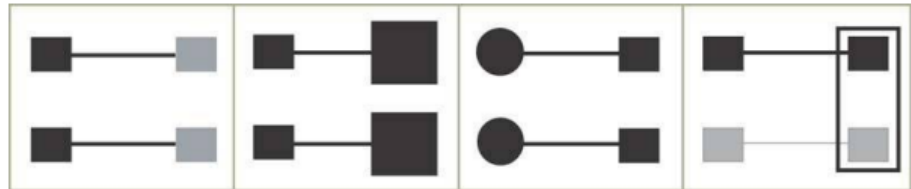
Figuur 81 Overzicht Few Continuity 2

The Principle of Connection

Mensen nemen objecten waar op een manier dat ze zijn verbonden met elkaar op een bepaalde manier. Dit kan zijn door middel van een lijn als gevolg dat het wordt gezien als een groep. Onderstaande linker afbeelding laat zien dat doordat een lijn de twee bollen verbindt, ook al zijn de horizontale bollen dichterbij, deze bij elkaar horen. De rechterafbeelding laat zien dat de principle of connection sterker is dan die van kleur, grootte en vorm.



Figuur 82 Overzicht Few Connection



Figuur 83 Overzicht Few Connection 2

Hoofdstuk 5

In hoofdstuk 5 wordt besproken hoe dashboards effectief kunnen worden ontworpen. Een van de meest leidende principes is het zo simplistisch mogelijk maken. In drie hoofdstukken worden de eigenschappen van een goed ontworpen dashboard besproken, het terugbrengen van 'Non-data pixels' en het verbeteren van de 'data-pixels'

Characteristics of a Well-Designed Dashboard.

De uitdaging die ligt bij het ontwerpen van een dashboard is de keuze welke data gebruikt gaat worden in de berg met data die beschikbaar is. Het is extreem waardevol om alle data, zonder te kort te schieten aan de waarde ervan, in één dashboard scherm weer te geven. (Few, 2006)

Bij het ontwerp van een dashboard moet de informatie die nodig is erin zitten maar dit moet niet op een manier gaan waardoor er waarde wordt verloren. Ook moet deze data op de juiste manier worden weer gegeven, ook is dit in het klein geschreven moet dit duidelijk en makkelijk gelezen worden. Goed ontworpen dashboards leveren informatie dat:

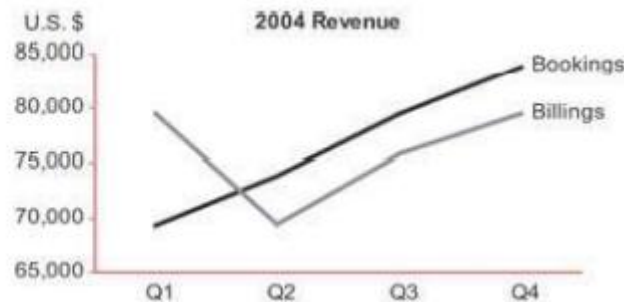
- Zeer goed georganiseerd is.
- Compact, in de vorm van samenvatting of uitzonderingen.
- Gespecificeerd en op maat gemaakt voor de doelgroep en doelstellingen.
- Informatie weergegeven door vaak kleine, beknopte media dat de data slim en direct weergeeft.

Het dashboard moet waarde toevoegen voor de gebruiker. (Few, 2006)

Key goals in the Visual Design Process

Een bekend concept in de data visualisatie gaat over het 'data-inktverhouding'. De data-inktverhouding gaat over de verhouding tussen de hoeveelheid data en de hoeveelheid inkt die gepresenteerd is. De data spreekt voor zich, dat is de informatie die wordt gepresenteerd. De inkt of pixels zijn alle objecten, vormen dat niet data gerelateerd is. Zie hieronder een voorbeeld:

2005 YTD (U. S. \$)			
Region	Units	Bookings	Bookings %
Americas	3,888	229,392	43%
Europe	2,838	167,442	31%
Asia	1,788	105,492	20%
Other	509	30,031	6%
Total	\$9,023	\$532,357	100%



Figuur 84 Overzicht (none)data-pixels

In dit figuur zijn de niet-data pixels als rood gemarkeerd en is te zien dat de niet-data pixel verhoudingsgewijs weinig is. Voor een efficiënt dashboard moet deze verhouding zo min mogelijk zijn. Om de data pixels zo min mogelijk te gebruiken in het dashboard kunnen volgens few de volgende dingen gedaan worden:

- Onnodige afbeeldingen verwijderen.
- Betekenisloze kleuren verwijderen.
- Onnodige randen om data verwijderen.
- Opvullingskleuren om secties af te bakenen verwijderen.
- Achtergrond neutraal houden.
- Rasterlijnen in grafieken verwijderen.
- Rasterlijnen in tabellen minimaliseren
- Opvulkleuren minimaliseren
- X en Y-as in grafieken zijn voldoende.
- Geen 3D!

Het is belangrijk om in het achterhoofd te houden dat niet-data pixels context kunnen meegeven in een dashboard. Dat betekent dat niet alle niet-data pixels verwijderd moeten worden. Alleen de niet-data pixels die overblijven moeten een toegevoegde waarde hebben. Daarnaast is het soms dat niet-data pixels onmisbaar zijn maar deze wel minder aanwezig hoeven te zijn. Dit kan gebeuren door de saturation te verlagen. (Few, 2006)

Data pixels kunnen ook overbodig zijn. In een dashboard wordt altijd om meer informatie gevraagd door de opdrachtgever. Dit is de doodsteek voor een dashboard. Een dashboard moet waardevolle informatie bevatten die goed overgebracht kan worden. Dit kan niet als alle data weg wordt gepropt in een hoekje doordat er zo veel in weinig ruimte moet passen. Er zal altijd een duidelijke grens moeten worden getrokken wat noodzakelijk is voor het dashboard en wat niet. Daarnaast als dit wordt gedaan blijft er een bult aan data over. Deze data kan ook nog samengevat worden. Als alle overbodige data pixels gefilterd zijn is het de zaak dat de overgebleven data pixels die belangrijk zijn benadrukt worden.

Hoofdstuk 6

In dit hoofdstuk wordt er besproken hoe dashboards, die veel informatie bevatten, het effectiefst kunnen worden gepresenteerd. Om dit te kunnen bewerkstelligen wordt in twee deelhoofdstukken uitgelegd hoe dit te doen. In het eerste deelhoofdstuk wordt besproken hoe je het beste presenteer medium kan selecteren. De context en het doel van de data is hiervan belang. Zodra de context in beeld is kan er een ontwerp gemaakt worden voor het dashboard.

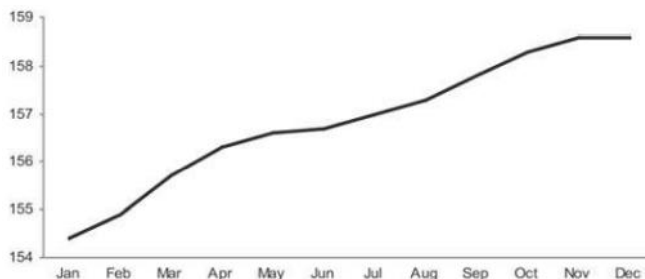
In het tweede deelhoofdstuk wordt er verder op ingegaan hoe de beste bibliotheek aan display media eruit ziet. (Few, 2006)

Select the best display medium

Om te weten wat het beste medium is om de data te laten zien is het belangrijk om in kaart te hebben wat de data inhoudt, welk doel het heeft en wat met de data verteld wilt worden. Onderstaande afbeelding geeft een goed voorbeeld. Links staat een afbeelding over de CPI. Dit staat per jaar exact in tekst beschreven. Handig als hiermee berekeningen gedaan moet worden. Aan de rechter kant staan precies dezelfde gegevens maar dan in een grafiek vorm. In deze grafiek wordt direct duidelijk wat het verloop in de jaren is met de CPI en wordt daar inzicht verkregen. Hierin is dus het verschil tussen het doel en de uitwerking goed zichtbaar.

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Annual
1990	127.4	128.0	128.7	128.9	129.2	129.9	130.4	131.6	132.7	133.5	133.8	133.8	130.7
1991	134.6	134.8	135.0	135.2	135.6	136.0	136.2	136.6	137.2	137.4	137.8	137.9	136.2
1992	138.1	138.6	139.3	139.5	139.7	140.2	140.5	140.9	141.3	141.8	142.0	141.9	140.3
1993	142.6	143.1	143.6	144.0	144.2	144.4	144.4	144.8	145.1	145.7	145.8	145.8	144.5
1994	146.2	146.7	147.2	147.4	147.5	148.0	148.4	149.0	149.4	149.5	149.7	149.7	148.2
1995	150.3	150.9	151.4	151.9	152.2	152.5	152.5	152.9	153.2	153.7	153.6	153.5	152.4
1996	154.4	154.9	155.7	156.3	156.6	156.7	157.0	157.3	157.8	158.3	158.6	158.6	156.9
1997	159.1	159.6	160.0	160.2	160.1	160.3	160.5	160.8	161.2	161.6	161.5	161.3	160.5
1998	161.6	161.9	162.2	162.5	162.8	163.0	163.2	163.4	163.6	164.0	164.0	163.9	163.0
1999	164.3	164.5	165.0	166.2	166.2	166.2	166.7	167.1	167.9	168.2	168.3	168.3	166.6
2000	168.8	169.8	171.2	171.3	171.5	172.4	172.8	172.8	173.7	174.0	174.1	174.0	172.2
2001	175.1	175.8	176.2	176.9	177.7	178.0	177.5	177.5	178.3	177.7	177.4	176.7	177.1
2002	177.1	177.8	178.8	179.8	179.8	179.9	180.1	180.7	181.0	181.3	181.3	180.9	179.9

Figuur 85 Overzicht hfst 6.1 display medium



Figuur 86 Overzicht hfst 6.1 display medium 2

Een effectief dashboard gebruikt tekst en grafische elementen om waardevolle informatie weer te geven in een dashboard. Met het precisieniveau dat gewenst is. Om dit te bereiken is er goed contact nodig met de klant om de wensen en eisen goed vast te stellen. Aan de gebruiker moet gevraagd worden wat de gebruiker nodig heeft, hoe de data gebruikt gaat worden, wat voor boodschap er gecommuniceerd moet worden en om vervolgens dit te combineren met het gebruik van tekst en grafische elementen.

An ideal library of dashboard display media

Wanneer duidelijk is geworden dat er iets in de vorm van tekst of grafische element of zelfs beide wordt gepresenteerd zal er over nagedacht moeten worden hoe deze worden gepresenteerd. Deze keuzes zijn volgens Few bepalend over het succes van het dashboard. Wanneer er een keuze gemaakt moet worden om het beste weergave medium te kiezen zijn er twee fundamentele principes: 1. Het moet de beste manier zijn om dat specifieke stuk informatie weer te geven. 2. Het moet mogelijk zijn om het doel te vervullen ondanks het verkleind wordt.

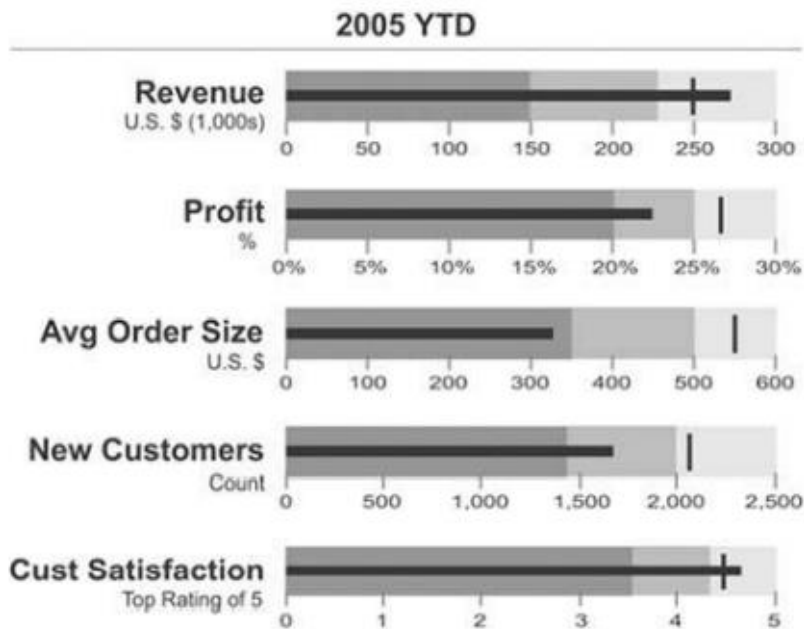
De verschillende manieren die mogelijk zijn volgens de bibliotheek van few zijn: Grafieken, afbeeldingen, iconen, getekende objecten, tekst en organisatoren.

Binnen de categorie zijn er volgens Few 9 verschillende soorten binnen Grafieken. De soorten die benoemt worden zijn soorten die kwalitatief goed en vaak voorkomen in een dashboard: Kogelgrafieken, (opgestapelde) staafgrafieken, combinatie staaf en lijn diagram, Lijngrafieken, sparklijn, boxplot, spreidingsdiagram en Boomkaart.

De belangrijkste soorten wordt kort benoemt en uitgelegd. (Few, 2006)

Kogelgrafiek:

Volgens Few zou dit een nieuw soort zijn die hij zelf heeft ontwikkeld speciaal voor dashboards. Het is zijn antwoord op de problemen die schuil gaan met de meters. Hieronder is een afbeelding te zien van een van de kogelgrafieken van Few. Daarbij is te zien dat de kogelgrafiek meerdere waardes en toestanden kan laten zien. De kogelgrafiek laat per meetwaarde de behaalde waarde, het beoogde doel waarde, schaal, omschrijving en achtergrondkleuren met statussen.



Figuur 87 Overzicht kogelgrafiek

(opgestapelde) Staafigrafiek:

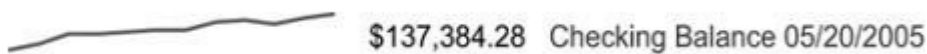
Volgens Few zijn staafigrafieken ten opzichte van kogelgrafieken wel te gebruiken om in één grafiek entiteiten te vergelijken. Staafigrafieken kunnen zowel liggend als staand gebruikt worden. Binnen staafigrafieken kunnen meerdere schalen gebruikt worden volgens Few dit zijn: Nominaal, ordinaal en interval. Een aandachtspunt hiervoor is dat de schalen verdeeld worden zodat het aflezen hiervan duidelijk wordt. De opgestapelde staafigrafiek wordt volgens Few vaak misbruikt. Dit komt vaak doordat de opgestapelde staafigrafieken worden gebruikt om verschillende entiteiten weer te geven maar dit hierdoor onoverzichtelijk wordt. (Few, 2006)

Lijngrafieken:

Volgens Few laten lijngrafieken duidelijk het verschil zien tussen up en downs van één waarde. Ook om een terugkerend patroon te ontdekken zijn lijngrafieken ideaal. Een lijngrafiek kan dan ook het beste gebruikt worden om een serie van meetwaarden over de tijd te laten zien. Ook hoeft de schaal in lijngrafieken niet bij 0 te beginnen maar net onder de laagste waarde. Hierdoor krijg je meer inzicht en detail in de lijngrafiek en zijn de verschillen duidelijker. (Few, 2006)

Sparklijn:

De sparklijn is ideaal voor een dashboard, dit komt door de kleine ruimte maar vele informatie die te benutten is. De sparklijn is eigenlijk één lijn met daarnaast de waarde en de omschrijving. Daarnaast kan er worden gebruikt met tinten van kleuren of met kleuren over de prestatie van de waarde. (Few, 2006)



Figuur 88 Voorbeeld Sparklijn Few

9.28 Bijlage 29 Datavelden Azure DevOps

Naam	Type	Description
Acceptance Criteria	HTML	
Accepted By	Identity	
Accepted Date	Date/Time	
Activated By	Identity	
Activated Date	Date/Time	
Activity	Text field (single line)	Type of work involved
Actual Attendee 1	Identity	
Actual Attendee 2	Identity	
Actual Attendee 3	Identity	
Actual Attendee 4	Identity	
Actual Attendee 5	Identity	
Actual Attendee 6	Identity	
Actual Attendee 7	Identity	
Actual Attendee 8	Identity	
Analysis	HTML	The analysis of the issue including root cause identification and potential solutions
Application Launch Instructions	HTML	Instructions to launch the specified application
Application Start Information	Text field (multi-line)	The path to execute the application
Application Type	Text field (single line)	The type of application on which to give feedback
Area ID	Integer	
Area Path	Tree path	The area of the product with which this bug is associated
Assigned To	Identity	The person currently working on this bug
Associated Context	Text field (single line)	
Associated Context Code	Integer	
Associated Context Owner	Text field (single line)	
Associated Context Type	Text field (single line)	
Attached File Count	Integer	
Authorized As	Identity	
Authorized Date	Date/Time	
Automated Test Id	Text field (single line)	The ID of the test that automates this test case
Automated Test Name	Text field (single line)	The name of the test that automates this test case
Automated Test Storage	Text field (single line)	The assembly containing the test that automates this test case
Automated Test Type	Text field (single line)	The type of the test that automates this test case
Automation status	Text field (single line)	
Backlog Priority	Decimal	
Blocked	Text field (single line)	
Board Column	Text field (single line)	
Board Column Done	Boolean	

Board Lane	Text field (single line)	
Business Value	Integer	The business value for the customer when the epic is released
Called By	Identity	The person who called the review
Called Date	Date/Time	The date and time the review was called
Changed By	Identity	
Changed Date	Date/Time	
Closed By	Identity	
Closed Date	Date/Time	
Closed Status	Text field (single line)	
Closed Status Code	Integer	
Closing Comment	Text field (single line)	
Comment Count	Integer	
Comments	HTML	Comments for the review
Committed	Text field (single line)	Has the requirement been committed?
Completed Work	Decimal	The number of units of work that have been spent on this bug
Contingency Plan	HTML	
Corrective Action Actual Resolution	HTML	
Corrective Action Plan	HTML	
Created By	Identity	
Created Date	Date/Time	
Description	HTML	Description or acceptance criteria for this epic to be considered complete
Discipline	Text field (single line)	The discipline to which the bug belongs
Due Date	Date/Time	The date by which this issue needs to be closed
Effort	Decimal	The estimated effort to implemented the epic
Escalate	Text field (single line)	Used to flag an issue as critical
External Link Count	Integer	
Finish Date	Date/Time	The date to finish the task
Found In	Text field (single line)	The build in which the bug was found
Found In Environment	Text field (single line)	
History	History	Discussion thread plus automatic record of changes
How Found	Text field (single line)	
Hyperlink Count	Integer	
ID	Integer	
Impact Assessment HTML	HTML	
Impact on Architecture	HTML	
Impact on Development	HTML	
Impact on Technical Publications	HTML	
Impact on Test	HTML	
Impact on User Experience	HTML	
Integration Build	Text field (single line)	The build in which the bug was fixed
Is Deleted	Boolean	

Issue	Text field (single line)	Used to highlight the shared step, e.g., to mark it as an issue
Iteration ID	Integer	
Iteration Path	Tree path	The iteration within which this bug will be fixed
Justification	HTML	
Link Type	Integer	
Local Data Source	HTML	
Meeting Type	Text field (single line)	The type of the review meeting
Minutes	HTML	The minutes of the review meeting
Mitigation Plan	HTML	
Mitigation Triggers	HTML	The mitigation triggers
Node Name	Text field (single line)	
Optional Attendee 1	Identity	
Optional Attendee 2	Identity	
Optional Attendee 3	Identity	
Optional Attendee 4	Identity	
Optional Attendee 5	Identity	
Optional Attendee 6	Identity	
Optional Attendee 7	Identity	
Optional Attendee 8	Identity	
Original Estimate	Decimal	Initial value for Remaining Work - set once, when work begins
Parameters	HTML	
Parent	Integer	
Priority	Integer	Business importance. 1=must fix; 4=unimportant.
Probability	Integer	A percentage indicating the estimated likelihood that the risk will occur
Proposed Fix	HTML	
Purpose	HTML	The purpose of the review
Query Text	Text field (multi-line)	
Rating	Text field (single line)	Overall rating provided as part of feedback response
Reason	Text field (single line)	The reason why the bug is in the current state
ReflectedWorkItemId	Text field (single line)	
Related Link Count	Integer	
Remaining Work	Decimal	An estimate of the number of units of work remaining to complete this bug
Remote Link Count	Integer	
Repro Steps	HTML	How to see the bug. End by contrasting expected with actual behavior.
Required Attendee 1	Identity	
Required Attendee 2	Identity	
Required Attendee 3	Identity	
Required Attendee 4	Identity	
Required Attendee 5	Identity	
Required Attendee 6	Identity	
Required Attendee 7	Identity	
Required Attendee 8	Identity	

Requirement Type	Text field (single line)	
Requires Review	Text field (single line)	
Requires Test	Text field (single line)	
Resolution	HTML	
Resolved By	Identity	
Resolved Date	Date/Time	
Resolved Reason	Text field (single line)	The reason why the bug was resolved
Rev	Integer	
Reviewed By	Identity	
Revised Date	Date/Time	
Risk	Text field (single line)	Uncertainty in epic
Root Cause	Text field (single line)	
Severity	Text field (single line)	Assessment of the effect of the bug on the project
Size	Decimal	The size of work estimated for fixing the bug
Stack Rank	Decimal	Work first on items with lower-valued stack rank. Set in triage.
Start Date	Date/Time	The date to start the task
State	Text field (single line)	New = for triage; Active = not yet fixed; Resolved = fixed not yet verified; Closed = fix verified.
State Change Date	Date/Time	
State Code	Integer	
Steps	HTML	Steps required to perform the test
Story Points	Decimal	The size of work estimated for fixing the bug
Subject Matter Expert 1	Identity	
Subject Matter Expert 2	Identity	
Subject Matter Expert 3	Identity	
Symptom	HTML	
System Info	HTML	Test context, provided automatically by test infrastructure
Tags	Text field (multi-line)	
Target Date	Date/Time	The target date for completing the epic
Target Resolve Date	Date/Time	
Task Type	Text field (single line)	
Team Project	Text field (single line)	
Test Suite Audit	Text field (multi-line)	Captures the test suite audit trail.
Test Suite Type	Text field (single line)	Specifies the category of the test suite.
Test Suite Type Id	Integer	
Time Criticality	Decimal	How does the business value decay over time. Higher values make the epic more time critical
Title	Text field (single line)	Stories affected and how
TopdeskCategory	Text field (single line)	
TopdeskImpact	Text field (single line)	
TopdeskNumber	Text field (single line)	

TopdeskSubcategory	Text field (single line)	
TopdeskUser	Text field (single line)	
Triage	Text field (single line)	Status of triaging the bug
User Acceptance Test	Text field (single line)	
Value Area	Text field (single line)	The type should be set to Business primarily to represent customer-facing issues. Work to change the architecture should be added as a User Story
Watermark	Integer	
WBSO uren	Text field (single line)	Note here WBSO hours
Work Item Type	Text field (single line)	

9.29 Bijlage 30 Overzicht Oplossingsrichting selectie

In de kerntekst is kort besproken hoe de selectie is verricht, welke criteria eraan zijn gesteld en welke oplossingsrichtingen er zijn.

Oplossingsrichting	Meetwaarden/ criteria
Azure DevOps centraal gebruiken	Beschikbaarheid informatie
Celoxis centraal gebruiken	Kosten voor eventuele licenties
Dashboard centraal gebruik	Flexibiliteit
Rapportage mailen vanuit huidige tooling	Complexiteit van het systeem
	Invloed op werkprocessen

Figuur 89 Overzicht oplossingsrichting en criteria

Om in een overzicht helder te krijgen wat de voor- en nadelen zijn van de verschillende oplossingsrichting wordt er in een tabel de verschillende oplossingen vergeleken met de meetwaarden/criteria.

Criteria Oplossing	Beschikbaarheid informatie	Kosten (evt. licenties)	Flexibiliteit	Complexiteit van het systeem	Invloed op werkprocessen
Azure DevOps	★★★★☆	★☆☆☆☆	★★★★☆	★★★★☆	★☆☆☆☆
Celoxis	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆
Dashboard	★★★★★	★★★★★	★★★★☆	★☆☆☆☆	★★★★☆
Rapportage	★★☆☆☆	★★★★★	★★☆☆☆	★☆☆☆☆	★★★★☆
Beste resultaat	Dashboard	Dashboard /Rapportage	Celoxis/ Dashboard	Dashboard/ Rapportage	Dashboard/ Rapportage

Figuur 90 Overzicht vergelijking oplossingen

Conclusie is dus dat het dashboard het beste zou presteren. Om toe te lichten hoe deze waardering is bepaald zal elke oplossing kort worden benoemd op de meetwaarden.

Azure DevOps; Momenteel werken alle DevOps-teams met Azure DevOps. Wanneer alle informatie in Azure DevOps ondergebracht moet worden zal heel PM in Azure DevOps gezet worden. Hiervoor moeten veel extra velden toegevoegd worden en Azure DevOps is geen PM-tool en heeft minder functionaliteiten. Dit zou ook betekenen dat voor Azure DevOps extra licenties (Ook voor stakeholders) en die zijn er momenteel nog niet. Azure DevOps heeft een mogelijkheid om extra velden toe te voegen maar dit moet passen in het proces. Ook is Azure DevOps niet voor iedereen weggelegd en kost het tijd om het systeem goed te leren kennen.

Celoxis; In Celoxis werken momenteel alle Projectmanagers van Rensa Family. Voor de licenties zou alle PO's nieuwe moeten krijgen om daar alle werkpakketten te beschrijven. Maar alleen kijkende personen kosten geen extra geld. Celoxis kan veel ook extra velden bij de meeste functies en dat is zo aangepast. Celoxis is een groot uitgebreide PM-tool en heeft veel functionaliteit waardoor het voor kan komen dat de persoon niet meer weet waar die iets ergens moet vinden.

Dashboard; is voor iedereen te zien aangezien iedereen een PowerBI licentie heeft. De informatie is vanuit Azure DevOps en Celoxis dit houdt in dat er geen verschil zou moeten zijn. Maar wel alles gebundeld is. Zeer flexibel. Aangezien alles aangepast kan worden binnen een dashboard. De complexiteit ligt aan het design van het dashboard.

Rapportage; Celoxis en Azure DevOps hebben beide rapportage mogelijkheden echter zijn deze redelijk beperkt en moeilijk aanpasbaar. Daarnaast zou een van de twee systemen moeten worden overgezet om de rapportage volledig te krijgen. Het heeft dus ook veel invloed op de werkprocessen.

9.30 Bijlage 31: Overige aanbevelingen

9.30.1 Informatiemanagement

Tijdens de onderzoeksperiode is gebleken dat er geen intern persoon is die zich bezighoudt met de informatievoorziening en actief “De business” helpt met vraagstukken om de informatie op de juiste manier en plek te laten komen. Hiervoor zal er een business informatiemanager kunnen worden aangesteld.

In bijlage: 9.21 uitleg informatiemanager staat er een uitleg over de functie informatiemanagement.

9.30.2 Service Catalogue

Momenteel is er geen Service Catalogue binnen Rensa Family. De Service Catalogue is een overzicht met diensten en producten die worden geleverd. Hierin staan ook de afspraken die zijn gemaakt en de eigenaren van het product. Dit zal voor mensen meer inzicht geven over welk DevOps team welke producten beheren.

9.30.3 CAB

Voor de COVID pandemie was er een CAB (Change Advisory Board). Hierin werden veranderingen en impacts bepaald en vastgelegd. Zij gaven hierover advies. De CAB zal vanuit een business, maar ook zal de technologische kant moeten kijken naar de haalbaarheid van de change. De aanbeveling is om de CAB opnieuw op te starten.

9.30.4 Value Streams

Om de flow van het bedrijf te vergroten, is het aan te raden om te kijken naar de Value Streams binnen het bedrijf. Door deze Value Streams op te zetten, zal er een verbeterde flow komen van de productie binnen IT en is het gehele proces in kaart gebracht van begin tot eind. Door de Value Streams op te zetten, wordt er een leidraad gecreëerd om de invulling van de teams te voltooien.

9.30.5 Portaal Product Backlog/ Roadmap / PBI's inschieten

Er is momenteel geen centraal punt waarbij stakeholders/gebruikers de voortgang, roadmap of ideeën kunnen inschieten. Hiervoor zal er een portaal kunnen worden gemaakt om deze wensen/ideeën te verzamelen voor de verschillende DevOps teams, maar ook om de stakeholders/gebruikers te informeren over de huidige status en situatie. Met daarbij de toekomstige werkzaamheden. Door dit open en transparant te hebben, wordt de binding met de business verbeterd.

9.30.6 PO's onder één leidinggevende

Momenteel is het geval dat de diverse PO's onder vier verschillende leidinggevendenden vallen. Door dit aan te passen naar één leidinggevende zal er meer uniformiteit zijn en kunnen leidinggevendenden worden ontzorgd. Door de wijziging zal het makkelijk zijn om gezamenlijk te sturen door de leidinggevende.

9.30.7 Aanpak

Doordat er meerdere aanbevelingen zijn, moet er een goede aanpak komen om alle verbetervoorstellen op een goede manier te laten landen in de organisatie. Nadat dit onderzoek is afgerond, worden de resultaten besproken met de leidinggevende van IT en de CIO. Dit wordt gedaan om de resultaten te bespreken en in overleg te gaan hoe dit praktisch en concreet aangevlogen kan worden.

Nadat de resultaten met het MT van IT zijn besproken wordt er een presentatie voorbereid voor de drie verschillende overleggen: Portfolio managementoverleg, PO-overleg en PM-overleg. Deze drie overleggen zijn tijdens het onderzoek ook een bron van informatie geweest. In de presentatie worden de resultaten van dit onderzoek gepresenteerd en zullen de vervolgstappen, die zijn afgestemd met MT, besproken worden. De vervolgstappen worden dan opgenomen op de agenda van de volgende overleggen en worden acties uitgezet of afspraken gemaakt over veranderde werkwijzen. Hiermee zullen de adviezen organisch in de loop van de tijd gaan groeien en opgepakt gaan worden.

Per verbetervoorstel wordt er kort toegelicht hoe deze punten praktisch kunnen worden geïmplementeerd.

PO/PM meeting: Er moet iemand zijn die deze meetings gaat initiëren en faciliteren. Dit lijkt een rol voor de Portfolio Manager.

Dedicated Projectteam: De CIO is het eens met het voorstel om resources vrij te spelen om deze te kunnen gebruiken op vaste projectdagen waardoor de lijntjes kort zijn en er focus ontstaat. Deze ontwikkeling wordt voor het eerstvolgende grote project meegenomen in de opzet.

- PRINCE2 Agile: voor de Projectmanagers moet er training/begeleiding komen naar PRINCE2 Agile. Door dit aan te bieden, zal er meer gevoel gekregen worden met PRINCE2 Agile en kan er een verbeterplan worden opgesteld door de Portfoliomanager.
- Epic Owner: tijdens de PO meeting moet de Epic Owner rol worden geïntroduceerd waarbij er dan wel meer projectmatig/administratief werk komt voor de Product Owner omdat zij die verantwoordelijk krijgen voor Epic.
- Product Owner rol: de Product Owners zijn gemiddeld erg onvolwassen en hebben weinig ervaring. Door kennis te delen binnen de PO meeting maar ook door trainingen en cursussen te volgen kunnen hier stappen worden gemaakt.
- DevOps team: door de leidinggevende van IT te laten kijken naar de indeling van de teams en de producten bij teams om zo efficiënt mogelijk indeling te maken hiervan.
- DevOps écht DevOps: Om DevOps écht DevOps te maken(autonoom), moeten de DevOps teams T-shaped werknemers hebben. De eerste stap is dan ook om de werknemers op te leiden tot een DevOps enigeer met elk zijn/haar eigen profiel die matcht met de benodigde skills.
- Sprint Review: de sprint Review moet opnieuw tijdens de PO meeting worden besproken. Hierbij moeten afspraken worden gemaakt over de frequentie, eisen, lengte en verantwoordelijkheden.
- Lunch Sessies: wekelijks moet er een Lunch Sessie worden georganiseerd waarbij interne en externe mensen een presentatie/interactie workshop geven. Door dit in de middag te doen is de drempel erg laag om aan te sluiten bij een presentatie.