

AALBORG UNIVERSITET MAJ 2021

LEDELSE MOD VÆRDISKABELSE I IT-PROJEKTPORTEFØLJEN

ET KVALITATIVT CASESTUDIE AF VIDENSLEDELSE
I EN OFFENTLIG ORGANISATION

I samarbejde med Aalborg Universitet IT Services

Cand.IT. IT-ledelse, Specialeafhandling

Anton Lind Bräuner Krarup
Bror Bang Hvass
Michael Bødker Olesen
Patrick Voss Lakjer Serena





AALBORG UNIVERSITET
STUDENTERRAPPORT

Cand.IT i IT-Ledelse

Aalborg Universitet

<http://www.aau.dk>

Titel:

Ledelse mod værdiskabelse i IT-projektporteføljen: et kvalitativt casestudie af vidensledelse i en offentlig organisation

Projektperiode:

Specialeafhandling

Projektgruppe:

Gruppe 11

Deltagere:

Anton Lind Bräuner Krarup

Bror Bang Hvass

Michael Bødker Olesen

Patrick Voss Lakjer Serena

Vejleder:

Prof. Jeppe Agger Nielsen

Casesamarbejde:

Aalborg Universitet IT Services

Sidetæl: 100

Normalsider: 190.778 anslag = 79,5 normalsider

Afleveringsdato:

30. maj 2021

Rapportens indhold er frit tilgængeligt, men offentliggørelse (med kildeangivelse) må kun ske efter aftale med forfatterne.



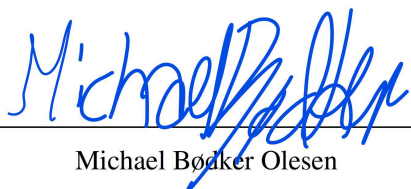
Anton Lind Bräuner Krarup

<akraru16@student.aau.dk>



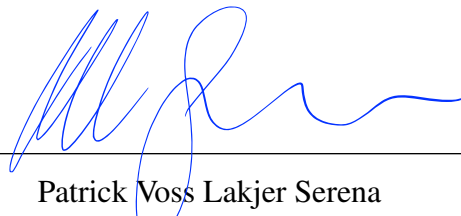
Bror Bang Hvass

<bhvass16@student.aau.dk>



Michael Bødker Olesen

<mole16@student.aau.dk>



Patrick Voss Lakjer Serena

<pseren16@student.aau.dk>

Forord

Som felt har IT-projektporteføljeledelse de senere år udviklet sig hen imod en værdiorienteret strømning, hvilket manifesterer sig gennem et klart kundefokus. Med afsæt i et litteraturstudie skrevet i vinteren 2020, tager indeværende undersøgelse afsæt i den værdiorienterede strømning ud fra et vidensledelsesmæssigt perspektiv med henblik på at afdække og forstå de underliggende faktorer for, hvordan viden og ledelse deraf kan muliggøre værdiorienteret IT-projektporteføljeledelse. Dermed udfoldes en praksisnær og hidtil ikke belyst facét af IT-projektporteføljeledelse; vidensledelse. Formålet med koblingen af disse to felter er et forsøg på, i højere grad, at aktivere de praksisnære aspekter af IT-projektporteføljeledelse, samt i øvrigt at nytænke programniveauets opgaver. Dette er muliggjort gennem ekspertbidrag fra Adjunkt og PhD Lars Kristian Hansen fra Institut for Virksomhedsledelse ved Århus Universitet, der har bidraget med unikke indsigter i feltet, Professor Jeppe Agger Nielsen der, med sin ekspertviden indenfor IT-systemers strategiske rolle i en offentlig kontekst har vejledt og guidet undersøgelsen gennem hele processen, samt de fra Aalborg Universitets IT Services, der har stillet op til interviews og i øvrigt efterlevet samtlige forespørgsler på information og materiale. Der lyder en ydmyg tak til alle hver især for deres bidrag til at kunne realisere visionen om at skabe dette produkt.

Abstract

Framework of the study: This study analyses value-creation in an IT-project portfolio in the Danish public sector within the context of Knowledge Management (KM). The studied case is Aalborg University IT Services (ITS), who are currently undergoing a strategic transition from traditionally oriented towards value-oriented Information Technology Project Portfolio Management (ITPPM). Thereby, the purpose is to study how ITS can realise a value-oriented focus in their IT project portfolio, enabled by KM.

The theoretical framework couples ITPPM with KM to create a theoretical ideal model on how to enable a value focus in the IT project portfolio, whereby the theoretical apparatus in itself acts as a contribution to the field of ITPPM. Additionally, the foundation of the framework is based upon a literature review, that identifies two continuums within ITPPM; deliverable/value-orientation, and a dynamic/static focus.

In order to capture the multi-layered complexity of the case, the analysis is conducted by deploying a qualitative, embedded single-case study research design. This asserts the need for a multimethod, abductive approach in order to activate the interaction between the theoretical apparatus and the empirical data, consisting of interviews, and strategic documents. The study is compartmentalised into three individual sections; 1) how ITS are currently managing their IT-project portfolio, 2) what challenges they face in order to realise their strategy, and 3) how a value focus can be realised.

Results of the study: The results suggest ITS as currently managing IT projects with a predominantly deliverable-oriented static focus – however, with aspects leaning towards a value-orientation. The theoretical ideal creates the basis to propose four challenges that ITS is facing in order to succeed with a value-oriented focus, rooted in the need for actively applying KM; there is a need for decentralising autonomy on the project level, while centralising knowledge and management hereof on the programme level. In turn, this can aid in ensuring correct processes for knowledge exploitation on all three organisational levels. Furthermore, this transition and upholding of a value focus relies on implementing learning- and performance loops, which ensures the accumulation and creation of new, explicated knowledge. Additionally, value-oriented ITPPM is supported by the use of a Knowledge Management System (KMS).

To conclude, the context of ITPPM in the Danish public sector enables a discussion on how the statically-oriented public sector project models define the limitations of ITPPM in public sector organisations. Thereby, the study places itself within the field of ITPPM by enabling dynamic, value-oriented ITPPM by coupling it with KM.

Keywords: ITPPM; IT project portfolio management; KM, Knowledge Management; Value Creation; Public sector; knowledge sharing; knowledge management systems; KMS.

Indholdsfortegnelse

	Side
1 Introduktion	9
1.1 Indledning	9
1.1.1 Problemformulering	10
1.1.2 Teoretisk og praktisk bidrag	11
2 Casebeskrivelse	12
2.1 ITS: Den organisatoriske opbygning	12
2.1.1 ITS projektorganisering	13
2.1.2 Projektporteføljer i UDS	14
2.2 ITS 3.0: Digitalisering af kerneforretningen	16
2.2.1 Overgangen fra 1.0 over 2.0 til 3.0	16
2.2.2 ITS 3.0 pejlemærker	17
2.2.3 Opsamling	18
3 Teori	19
3.1 Information Technology Project Portfolio Management	19
3.1.1 Statisk leverance (SL): Klassisk ITPPM	23
3.1.2 Dynamisk leverance (DL): Eksterne afhængigheder	23
3.1.3 Dynamisk værdi (DV): Organisatorisk synergi	24
3.1.4 ITPPM: Afsluttende bemærkninger	25
3.2 Vidensledelse	25
3.2.1 Viden	26
3.2.2 Ledelse af Viden	28
3.2.3 Vidensledelse: Afsluttende bemærkninger	32
3.3 Værdiskabende vidensledelse indenfor ITPPM	32
3.3.1 Vidensdeling i en portefølje	32
3.3.2 Teoretisk rammeværk	35
4 Metode	42

4.1	Forskningsdesign	42
4.1.1	Behovet for indlejrede analyseenheder	43
4.1.2	Det kritisk-realistiske perspektiv	44
4.1.3	Metodekombination og validitet	46
4.2	Analysemetoder	47
4.2.1	Interview som metode	48
4.2.2	Dokumentanalyse som metode	53
4.3	Afsluttende bemærkninger	55
5	Analyse	57
5.1	IT-projektporteføljeledelse i ITS	57
5.1.1	Statisk leverancefokus i ITS' IT-projektportefølje	58
5.1.2	Værdifokus i ITS	60
5.1.3	Viden i rammen af ITPPM i ITS	63
5.1.4	Opsamling	68
5.2	Nuværende udfordringer i ITS' ITPPM	69
5.2.1	Dynamisk tilgang med en fast porteføljestruktur	69
5.2.2	Viden som ressource uden vidensbase	69
5.2.3	Specialister øger teknisk interdependens	70
5.2.4	Manglende strukturer for vidensdeling	70
5.2.5	Opsamling på udfordringer	70
5.3	ITS 3.0 - mod værdiorienteret ITPPM	71
5.3.1	Første dimension: Organisatorisk hensigt og strategisk rammensætning	72
5.3.2	Anden dimension: Autonomi og decentralisering af IT-projektporteføljen	75
5.3.3	Tredje dimension: Udsving/eksterne forhold	77
5.3.4	Fjerde dimension: Redundans og ressourceallokering	81
5.3.5	Femte dimension: Nødvendig variation/projektselektion	83
5.3.6	Handlingsinitiativer	84
6	Diskussion	86
6.1	Bidraget ved kobling af vidensledelse og ITPPM	86
6.2	ITS i henhold til ITPPM-strømninger	87
6.3	De generative mekanismer i ITS	88
7	Konklusion	91
7.1	Fremtidige forskningsforslag	94

Anvendt litteratur

95

Appendix

100

1 Introduktion

1.1 Indledning

IT-projekter har gennem mange år været en disciplin særskilt fra kerneforretningen, der håndterede informationssystemer, men de seneste årtiers teknologiske udvikling har skabt behov for, at IT-projekternes natur i højere grad er multifaceret, multidisciplinær og en integreret del af kerneforretningen [67, 34]. Omverdenens konstante foranderlighed placerer IT-projekterne i en ny situation, hvor eksterne forhold i højere grad er det styrende element [19]. IT-projektet forventes i højere grad at afkaste en løsning, der ikke blot ses som en leverance men indtænker værdi for slutkunden [19]. Som reaktion på dette ses der et paradigmeskift indenfor det teoretiske felt Information Technology Project Portfolio Management¹, hvor feltet har bevæget sig fra et overordnet fokus på at skabe leverancer over til at skabe værdi. Det betyder at IT-projekter bevæger sig fra traditionelle projektarbejdsformer over til projektarbejdsformer, hvor nøgleord som forandringsparathed, interaktion med kunden og dynamik vinder indpas [46, 57, 60] - hermed sker der en udvikling i, hvordan IT-projekter ledes og organiseres. En afledt konsekvens heraf kan forbindes til en ændring i, hvordan organisationer forholder sig til IT-projektporteføljen og dennes formål [14, 20, 60, 62]. I en undersøgelse af de litterære strømninger inden for ITPPM, har begreber som værdiskabelse, dynamik, synergi og interdependenser samt viden en mere central rolle, end hvad der tidligere har karakteriseret feltet [59]. Dermed ses der et tilløb til et paradigmeskift i tilgangen til ITPPM [14, 60, 19, 62].

I takt med at værdiskabelse som begreb vinder indpas i IT-projektporteføljen, er der tendens til, at porteføljen decentraliseres, da et værdifokus fordrer, at projektledere og -teams har beslutningsmandat til at reagere på eksterne forhold i bestræbelsen på at arbejde værdiskabende og i højere grad kunde-centrisk frem for leveranceorienteret [14, 20, 60, 66, 19]. Dette skaber potentielt et ledelsesmæssigt vakuum, da porteføljeledelsen traditionelt set har haft føling med de enkelte projekter, men nu står i en situation, hvor kontrol og ansvar er uddelegeret i den decentraliserede IT-projektportefølje. Det er igennem dette vakuum, at begreber som vidensledelse vinder indpas i nyere tendenser indenfor ITPPM

¹Herefter betegnet som ITPPM

[5, 20, 37]. Viden har altid været vigtig i ITPPM (Bilag A, 00.11:13.3), da centrale discipliner som projektmonitorering og -evaluering, ressourceallokering, projektselektion og risikomitigering kræver et solidt vidensgrundlag, hvor der veksles mellem rationelt og intuitivt betingede beslutningsgrundlag [40, 34, 23]. I takt med at IT-projektporteføljen decentraliseres bliver måden viden tilgås på potentielt ændret, eftersom det er selvstyrede teams, der gennemfører projekterne fremfor som i traditionelle projekter, hvor topstyret rapportering og dokumentation har en større rolle [46]. Vidensledelse ændrer dermed karakter i en værdiorienteret IT-projektportefølje, da viden ikke blot har indflydelse på ledelsens vidensgrundlag men samtidig også på organiseringen, der skal facilitere en mere autonom arbejdsform (Bilag A, 00.12:09.3). Dermed er en potentiel udfordring, at der ikke kan samordnes mellem, hvad der skal skabe rammerne på det strategiske porteføljeniveau, og hvad der udføres på det operationelle projektniveau. Spørgsmålet der opstår er derfor, hvordan organisationer kan tilsikre, at en decentraliseret portefølje ikke medfører en dekobling mellem strategi og gennemførelse af de enkelte projekter.

Denne udfordring afspejles i undersøgelsens casevirksomhed, Aalborg Universitet IT Services², der står på tærsklen til at overgå fra overvejende traditionelt orienteret porteføljeledelse til værdiorienteret porteføljeledelse (Bilag II). ITS står, grundet deres ønske om et værdifokus, derfor også på frontlinjen indenfor ITPPM, hvorved de praktiske såvel som teoretiske rammer skal sætte scenen for, hvordan en værdiskabende IT-projektportefølje kan realiseres gennem vidensledelse. Yderligere betyder overgangen til en værdiskabende porteføljeledelse, at ITS står overfor en mere decentraliseret måde at arbejde med den samlede portefølje, hvilket har indflydelse på de eksisterende vidensstrukturer, herunder hvordan disse kan medvirke til at indfri organisationens vision.

Kompleksiteten øges, da ITS er en offentlig organisation, hvilket medfører at de skal efterleve den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi [51]. Ligeledes udgør kravet om gennemsigtighed og overensstemmelse jf. den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi [51], at offentlige organisationer differentierer sig fra private organisationer i konteksten af portefølje- og vidensledelse.

1.1.1 Problemformulering

Dermed sigter undersøgelsen igennem et kvalitativt casestudie mod at undersøge, hvorledes organisatorisk værdiskabelse i IT-projektporteføljen i en offentlig kontekst kan udfoldes gennem vidensledelse. I den forbindelse er netop den offentlige kontekst interessant, idet den bidrager til definitionen af hvor, og for hvem der både kan og skal skabes værdi - igennem politiske krav, såvel som for at honorere brugerkrav og, i sidste ende, derigennem, medvirke til opretholdelse af værdiskabelse igennem en balanceret, dynamisk portefølje. Dermed præsenteres følgende problemformulering og arbejds spørgsmål:

²Herefter benævnt ITS

Hvordan faciliteres vidensledelse i ITS' IT-projektportefølje ved overgangen fra traditionel til værdiorienteret porteføljestyring?

- *Hvad kendetegner ITS som IT-projektporteføljeorganisation, og hvilke udfordringer eksisterer der iht. et tilsigtet værdifokus?*
- *Hvordan kan et værdifokus realiseres i rammen af ITS?*

Hvor problemformuleringen sigter til at definere det overordnede scope, ses der behov for at præcisere dette for at guide analysen igennem de to arbejdsspørgsmål. Det første spørgsmål medvirker til at definere, hvordan ITPPM udføres i ITS, og hvordan dette kan udfordre et værdifokus i IT-projektporteføljen. Det andet spørgsmål sigter mod at undersøge, hvordan vidensledelse i konteksten ITPPM kan medvirke til at realisere et værdifokus for ITS. Igennem de to arbejdsspørgsmål tilsigtes det at besvare på problemformuleringen.

1.1.2 Teoretisk og praktisk bidrag

Dermed søges det at udbygge og forstå ITPPM gennem vidensledelse mhp. at besvare ovenstående problemformulering. For at gøre dette, er det nødvendigt at trække på et endnu ikke fuldt udbygget teoretisk grundlag - koblingen mellem, på den ene side, det funktionalistiske, praksisfunderede ITPPM, og på den anden side, det mere konstruktivistiske vidensbegreb. Dette finder sted indenfor rammerne af IS-feltet, der i sin grundvold er multidisciplinært og tværfagligt, hvormed det tydeliggøres, at der særligt bidrages til det teoretiske fundament omkring porteføljeledelse i rammen af IS-feltet. Dermed skabes et akademisk bidrag i form af en teoretisk udbygning af ITPPM-feltet gennem en kobling af de to teoretiske rammer. Yderligere skabes et praktisk bidrag ift. konkret input til ITS og deres strategi for ITS 3.0, hvor værdiskabende porteføljeledelse og viden er centralt for visionen. Samtidig tilsigtes det at kunne bidrage til en forståelse af, hvordan værdiskabende porteføljeledelse kan realiseres i en offentlig kontekst.

For at danne rammen for det teoretiske apparat og den metodiske tilgang, er det nødvendigt at præsentere casen i dybden. Casen er central for at besvare problemformuleringen, hvormed det vurderes, at en casebeskrivelse bidrager til forståelse af teori og metode i kontekst.

2 Casebeskrivelse

Indeværende kapitel præsenterer casevirksomheden ITS, hvilket finder sted gennem en overordnet præsentation af ITS som organisation, efterfulgt af ITS' projektportefølje og deres fremtidige vision.

2.1 ITS: Den organisatoriske opbygning

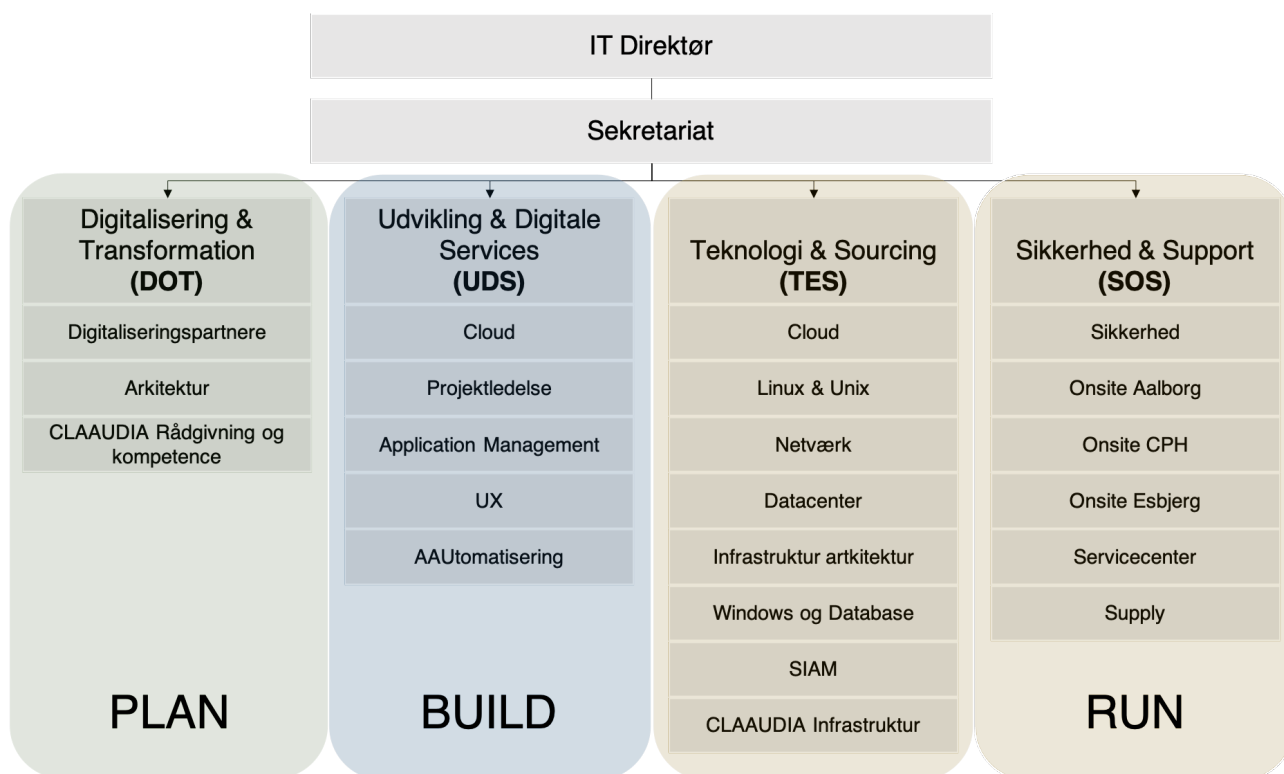
ITS er Aalborg Universitets IT-organisation, og varetager support, drift og udvikling på alle universitetets afdelinger og fakulteter. ITS blev etableret i 2013 som følge af en konsolidering af IT-medarbejdere og -afdelinger på tværs af Aalborg Universitet^[1] (Bilag C, 13:00). Frem til etableringen af ITS var universitetets IT-afdelinger og -systemer organiseret decentralt på fakulteter, institutter og i AAU's fællesadministrative afdeling. Med konsolideringen etableredes en centraliseret IT-organisation, der i 2021 tæller 130 medarbejdere [22].

ITS varetager driften for fem fakulteter på tværs af tre afdelinger i henholdsvis Aalborg, Esbjerg og København [73]. AAU arbejder for nuværende med strategien 'Viden for verden' (2016-2021) [74]. Denne suppleres af en digitaliseringsstrategi, som tilskriver digitalisering en central rolle for universitetets generelle udvikling og som rammesættende for den overordnede strategi [72].

ITS er organiseret i fire afdelinger; Digitalisering & Transformation (DOT), Udvikling & Digitale Services (UDS), Teknologi & Sourcing (TES) samt Sikkerhed & Support (SOS). Alle fire afdelinger refererer til et sekretariat og en IT Direktør (Bilag D, 00:00:43.1). Disse fire afdelinger gennemfører projekter ud fra en *plan-build-run* driftsmodel^[2], der er en traditionel og anerkendt metode til at opbygge en IT-organisation [1]. En uddybning af PBR i konteksten af ITS forefindes i Bilag P. ITS' fire afdelinger driftes ud fra denne PBR-tankegang, hvilket illustreres i fig. 2.1

¹ Herefter benævnt AAU

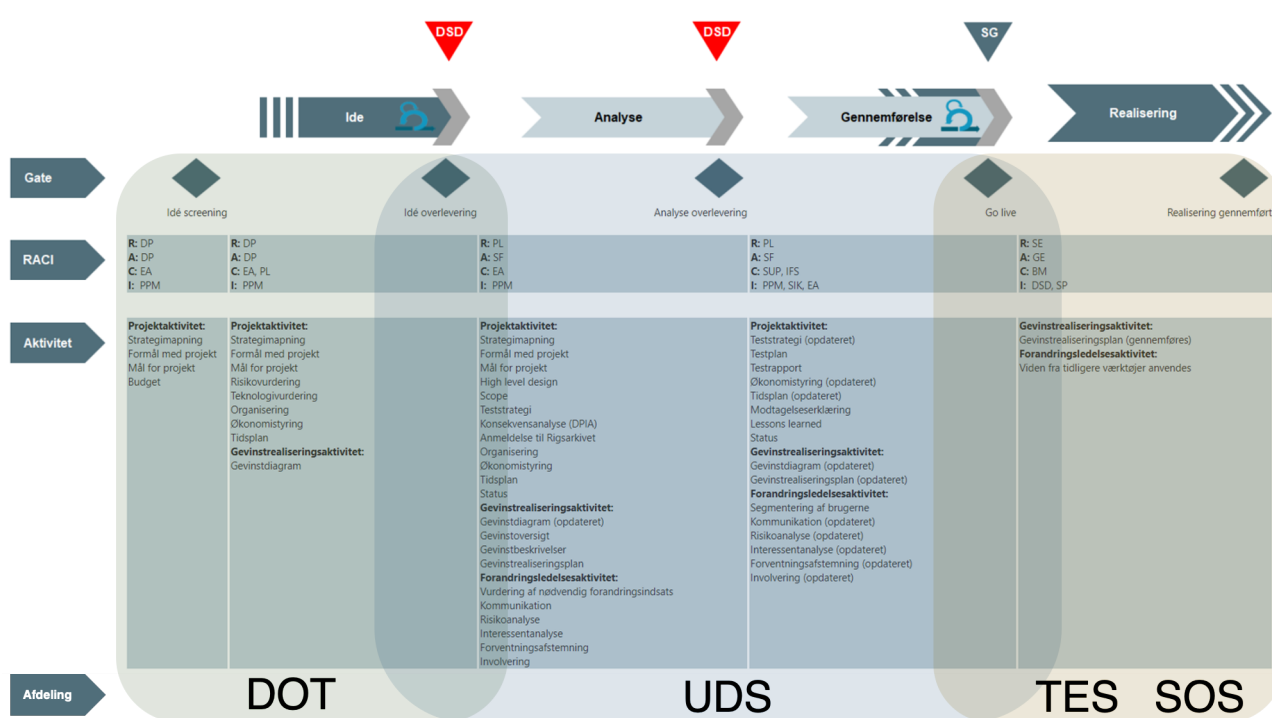
² Herefter benævnt PBR



Figur 2.1: ITS Organisationsdiagram (eget udtræk pba. [22])

2.1.1 ITS projektorganisering

Størstedelen af driften i ITS er IT-projekter. Disse kører på tværs af de fire afdelinger, hvor projekterne således overflyttes iht. PBR-organiseringen (Bilag D, 00:08:29.1). Projekterne rammesættes ud fra Statens IT-projektmodel, som er udviklet til at favne forskellige IT-projekttyper, eftersom den både omfavner en traditionel såvel som agil projektarbejdsform [12]. Uagtet projektmetode kendetegnes projektmodellen overordnet ved et lineært forløb med fire projektfaser; *Idé*, *Analyse*, *Gennemførelse* og *Realisering* (Ibid.). Hver fase indeholder, som vist i fig. 2.2 en række fasebestemte nøgleaktiviteter, som afrapporteres gennem prædefinerede styringsdokumenter. I ITS er hver afdeling tilknyttet en fase; DOT har ansvaret for idéfasen, UDS har ansvaret for analyse- og gennemførselsfasen, mens TES har ansvaret for realiseringsfasen, der også vedrører supportaktiviteterne for SOS (Bilag D, 00:12:16.8). I praksis afspejles dette i en lineær progression, hvor DOT vurderer projektidéer og analyserer disse iht. nuværende IT-arkitektur og generelle krav til løsningen. Dette udmunder i et projektforslag (Bilag D, 00:10:21.9). Efter vurderingen af projektforslaget overgår det til en projektleder i UDS, der bearbejder projektet først i analysefasen for derefter at eksekvere projektet i gennemførselsfasen (Ibid.). Dette indebærer udvikling og test af den konkrete leverance. Ifm. udrulningen af den konkrete IT-løsning til kunden og i sidste ende slutbrugerne, overgår projektet til TES i realiseringsfasen. Her varetager TES efterfølgende drift og monitorering af den færdigimplementerede løsning med support fra SOS (Ibid.).



Figur 2.2: ITS projektmodel (eget udtræk pba. [22])

Et væsentligt forhold i ITS' operationalisering af Statens IT-projektmodel er, som illustreret i fig. 2.2, at hvert faseskift sker med overlap mellem afdelingerne. Der er flere steder i projektets forløb, hvor afdelingernes ansvar overlapper indtil et punkt, hvor ansvaret overdrages fuldt ud til én afdeling.

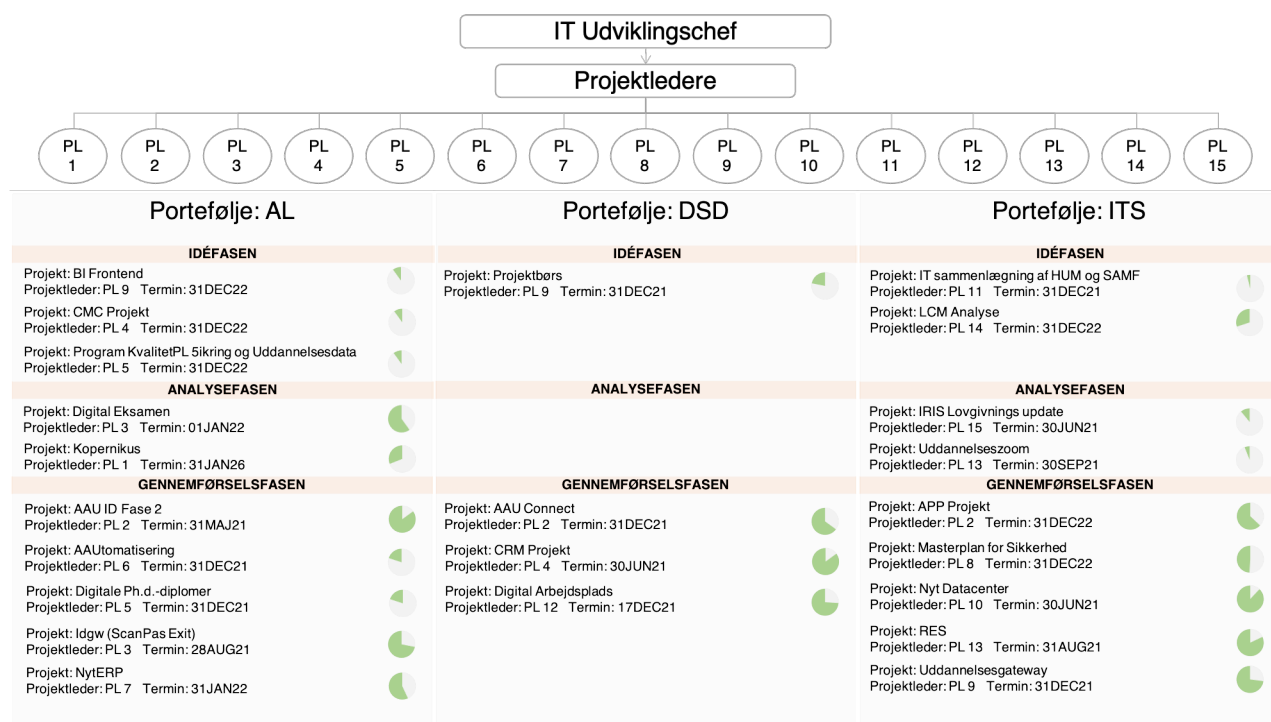
Således bevidner den overordnede gennemgang af ITS' organisatoriske opbygning, at de fire afdelinger er forbundet horisontalt, idet at projekter bevæger sig fra DOT til UDS overmod TES og SOS pba. koblingen mellem Statens IT-Projektmodel og PBR-driftsmodellen.

Indeværende undersøgelse arbejder med ITS med afsæt i afdelingen UDS, hvorfor fokus grundlæggende er på organisering og udførsel af IT-projekterne i ITS. I det kommende redegøres således for, hvordan UDS organiserer igangværende projekter. En uddybning af UDS som *build*-funktion kan forefindes i Bilag P.

2.1.2 Projektporteføljer i UDS

Overordnet er IT-projekterne i UDS organiseret i tre porteføljer: ITS, der er interne projekter, DST, der er digitaliseringsprojekter for AAU, og AL, der er administrative digitaliseringsprojekter (Bilag C, 00:25:00.0). Projekternes inddeling afhænger af det styrende organ, der bevilger og bestemmer hvilke projekter, der skal godkendes inden for hver portefølje (Bilag D, 00:02:10.5). I AL er det den administrative ledergruppe, der har mandat til at igangsætte projekter. I DSD er det Digitaliseringsrådet

og i ITS-porteføljen er det ITS selv, der har mandatet til at igangsætte projekter (Ibid.). Projekter igangsættes primært pba. den forpligtelse ITS har som IT-serviceorgan, hvor det, som følge af hændelser i AAU-regi, kan være en nødvendighed, at det enkelte projekt gennemføres. Eks. skal sammenlægning af det humanistiske og samfundsaglige fakultet på AAU understøttes teknisk, hvorfor dette obligatorisk afkaster et projekt til UDS (Bilag [D](#), 00:02:47.3).



Figur 2.3: ITS porteføljeoverblik for marts 2021 med projektoversigt, heraf tilknyttede projektledere, termin samt forbrugt tidsramme. Udviklet med inspiration fra Bilag [K](#).

De tre porteføljer i UDS er illustreret i fig. [2.3](#) ved navn og igangværende projekter samt hvilken fase, projekterne befinder sig i jf. ITS' projektmodel. Heraf fremgår hvert projekts tilknyttede projektleder (forkortet PL i figuren), projektets termin samt den forbrugte tidsramme pr. marts 2021. I oversigten fremgår det, at de tre projektporteføljer administreres af IT-Udviklingschefen i ITS, der ligeledes er den daglige leder af UDS [\[22\]](#). Under IT-Udviklingschefen er der et hold af projektledere, som kan have ét eller flere projekter tilknyttet (Bilag [B](#), 00:36:00.0).

Projektlederne er underlagt at efterleve rammerne for Statens IT-projektmodel jf. afs. [2.1](#). Det betyder, at der jævnligt rapporteres på såvel kvalitative parametre som succesfaktorer og scope, samt kvantitative parametre som tid og økonomi, og slutteligt en opgørelse over risici med risikotal (Bilag [C](#), 00:20:00.0). Hver enkelt parameters rapportering munder ud i en statusrapport, der angiver projektets status ud fra en rød-gul-grøn lyskrydsmodel (Bilag [K](#)). Rapporteringen administreres af IT-Udviklingschefen gennem projektportalen ProjectFlow 365³, som månedligt afkaster en statusrapport på hele porteføljen

³ProjectFlow 365 er et danskudviklet projekt- og porteføljestyringsværktøj, der kan kobles med Office 365 [\[13\]](#)

(Bilag [C](#), 00:20:00.0). Den månedlige statusrapport overskueliggør porteføljernes samlede økonomiske og gevinstmæssige status, og som noget af det mest centrale tegner den et risikobillede for porteføljen (Bilag [C](#), 00:28:30.0). Denne risikoanalyse anvendes i et fremadskuende perspektiv til at vurdere, hvordan risici kan mitigeres, herunder behovet for anderledes ressourceallokering. I den forbindelse kan risikoanalysen give en indikation på, om der er behov for tilførelse af kompetencer, enten gennem re-allokering, rekruttering eller sourcing (Ibid.).

Projekterne i de tre porteføljer udføres altså alle ud fra en projektmodel, der følger Statens IT-projektmodel. Denne projektmodel kan karakteriseres som en strategisk ramme, der omgrænser projektorganisationen, hvori hvert projekt arbejder ud fra en ledelsesmæssig struktur, der fordrer dokumentation og redegørelse for afholdte ressourcer. Rapporteringen anvendes således som et vidensgrundlag til porteføljestyling på det strategiske niveau.

2.2 ITS 3.0: Digitalisering af kerneforretningen

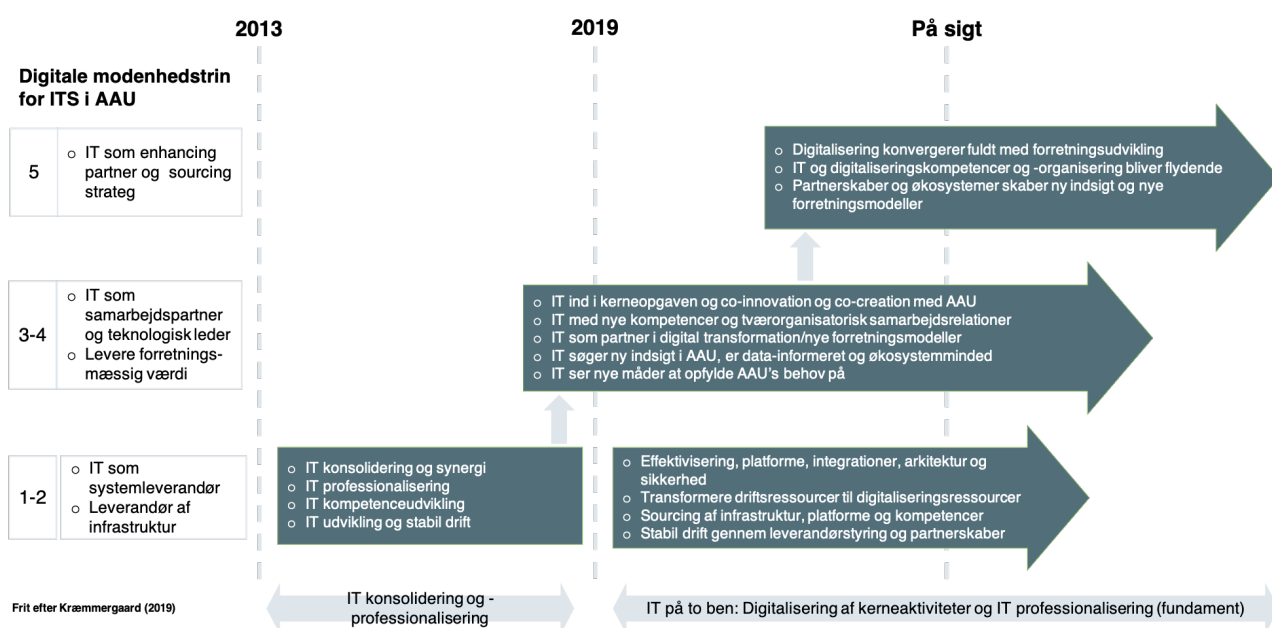
I 2019 udarbejdede ITS en strategi, benævnt 'ITS 3.0', som peger i retning af, at ITS skal varetage en mere strategisk rolle i kerneforretningen, AAU, mhp. at fremme den digitale transformation på universitet (Bilag [I](#)). I det kommende skabes en grundforståelse af visionen for ITS 3.0.

2.2.1 Overgangen fra 1.0 over 2.0 til 3.0

Da konsolideringen af universitetets IT-afdelinger og -systemer jf. afs. [2.1](#) fandt sted i 2013, var dette etableringen af det, der bliver betegnet som ITS 1.0. Siden 2013 har ITS efterfølgende arbejdet fokuseret på, hvad afdelingen selv kalder en professionalisering af hele IT-området på AAU [\[22\]](#). Professionaliseringen var startskuddet på ITS 2.0, hvor de førhen fragmenterede dele skulle til at arbejde med samme procedurer for processer, fælles governance og under samme strategi på tværs af de sammenkoblede afdelinger (Bilag [C](#), 00:13:00.0). Den fælles strategi var et symbol på, at ITS nu, som samlet enhed, skulle understøtte studerende og ansatte med IT-leverancer og digitale services [\[22\]](#). Denne organisering betød, at der kunne opnås stordriftsfordele af den efterhånden større mængde af projekter, hvorfor det kunne lade sig gøre, at antallet af projekter forøgedes med 60 pct., selvom budgettet formindskes (Ibid.). Samtidig betød overgangen til ITS 2.0, at der nu skulle være fokus på at levere projektleverancer til tiden, hvorved der var behov for en klar governancestruktur i porteføljen (Bilag [B](#)).

I 2019 påbegyndte ITS en strategisk overgang mod det, ITS betegner som ITS 3.0, der har til formål at tilsikre ITS en strategisk rolle mod digitaliseringen af AAU. Overgangen til ITS 3.0 symboliserer et skift i fokus fra at være en IT-support rolle til i højere grad at indtage en strategisk rolle i AAU. Hvor ITS 1.0 og 2.0 har haft overvejende fokus på egne forretningsprocesser mht. at varetage rollen

som supporterende IT-afdeling, sigter ITS 3.0 mod en rolle som strategisk partner, der udforsker nye måder til at kunne opfylde universitetets behov gennem IT, og som dermed sikrer, at digital transformation er katalysator for forretningsudvikling. ITS 3.0 er på samme vis et symbol på at overgå fra et leverancefokus til et forretningsmæssigt værdifokus. Projekterne vil dermed gå fra at være overvejende klassiske IT-projekter, såsom systemopgraderinger, til i højere grad også at være IT-udviklingsprojekter, der gennemføres i iterative forløb (Bilag D, 00:25.58:0). Progressionen fra ITS 1.0 til 3.0 fremgår af fig. 2.4.



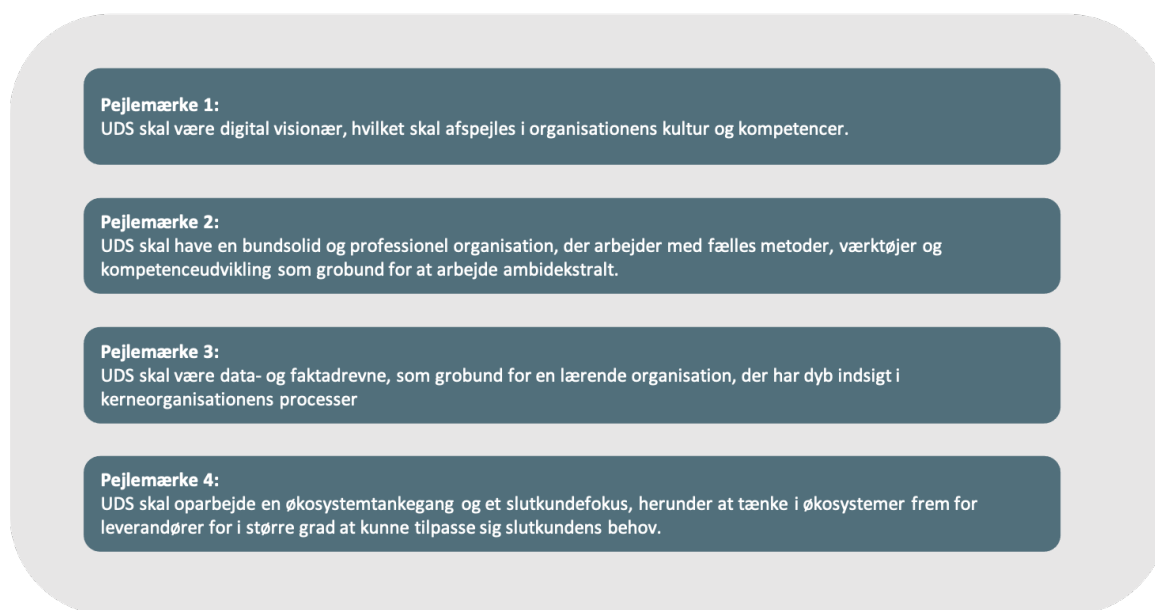
Figur 2.4: ITS digital transformation (Bilag J)

Det fremgår jf. fig. 2.4, at ITS anskuer progressionen som tre niveauer ud fra en modenhedsbetragtning, hvor overgangen fra et niveau til et andet er forudsat at opnå de foregående niveauer. ITS identificerer således et behov for, at have styr på interne processer og procedurer forud for at opnå visionen om digitalisering af kerneforretningen (Bilag I, s. 3). Overgangen til ITS 3.0 fordrer dermed et kontinuerligt fokus på professionalisering, men med et yderligere fokus på relationer og ny adfærd, der åbner op for en mere eksperimenterende tilgang til projekter gennem eks. samskabelsesprocesser (Ibid.). Jf. strategien for ITS 3.0 åbner dette således op for en ambidekstral tilgang til IT-projekter.

2.2.2 ITS 3.0 pejlemærker

I strategien for ITS 3.0 (Bilag I) præsenteres en række strategiske pejlemærker og herunder fokus- og indsatsområder, som skal bane vejen for overgangen fra professionalisering i 2.0 til digitalisering i 3.0 (Ibid., s. 1). Her fremgår det, at den strategiske retning indbefatter, at ITS skal være en vidensorganisation, der interagerer med kerneorganisationens processer og kontinuerligt lærer af projekters erfaringer

på tværs af teknologier og slutkunder (Bilag [I](#), s. 3). Dette gøres mhp. at være strategisk partner i kerneforretningen fremfor udelukkende en supporterende IT-afdeling, eftersom kerneforretningens strategi 'Viden for verden' fordrer digitalisering [\[74\]](#). De fire pejlemærker i fig. [2.5](#) reflekterer således et kontinuerligt fokus, som aktiviteter i ITS skal spejles imod for at realisere visionen om ITS 3.0. En uddybning af pejlemærkerne forefindes i Bilag [P](#).



Figur 2.5: De fire pejlemærker i ITS 3.0 (eget udtræk pba. Bilag [J](#), s. 6)

2.2.3 Opsamling

Forståelsen for ITS' arbejdsopgaver, organisering, porteføljestruktur samt visionen for ITS 3.0 er central for at få indsigt i både, hvordan værdiorienteret ITPPM faciliteres gennem vidensledelse, men også i hvilke rammer det skal faciliteres.

Overgangen til ITS 3.0 er betinget af at arbejde på tværs af både den organisatoriske struktur som afbilledet i fig. [2.1](#), men også på tværs af porteføljestrukturen som afbilledet i fig. [2.3](#). Dermed øges kompleksiteten i porteføljeledelsen, da der i ITS 3.0 tilsigtes at arbejde decentralt og mere dynamisk på tværs af organisatoriske enheder og porteføljer, for at øge værdiskabelsen for kerneforretningen. Hvor ITS 2.0 er defineret ved et leverancefokus, arbejder ITS 3.0 således i langt højere grad ud fra et værdifokus.

3 Teori

Indeværende kapitel redegør for undersøgelsens teoretiske grundlag, hvilket finder sted i tre overordnede dele, med det formål at udarbejde et teoretisk rammeværk, der danner grundlaget for den empiriske analyse. Indledningsvist præsenteres en række centrale konklusioner fra et litteraturstudie omkring det funktionalistiske ITPPM. Herefter følger en præsentation af det mere konstruktivistiske felt; viden. Først som selvstændigt begreb, og efterfølgende i en ledelsesmæssig kontekst, videnledelse, indenfor rammerne af ITPPM.

Som afslutning på kapitlet ses det, at en del af undersøgelsens teoretiske bidrag indfries i kraft af en kobling imellem henholdsvis ITPPM og videnledelse - to felter der, hidtil, har været behandlet særskilt, men som ses relevante at koble ift. organisatorisk værdiskabelse.

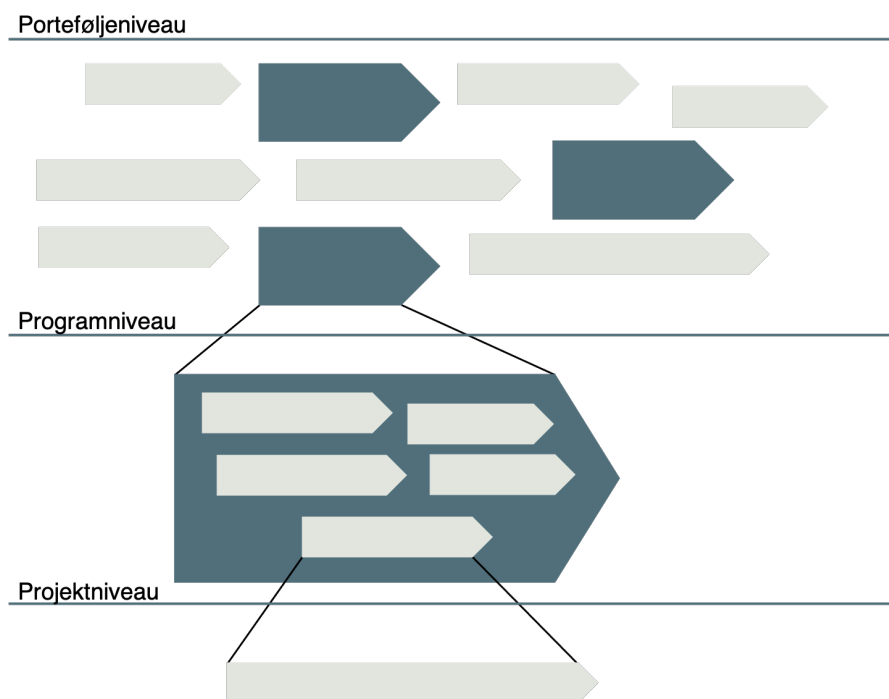
3.1 Information Technology Project Portfolio Management

Information Technology Project Portfolio Management (ITPPM) er en forgrening af traditionel Project Portfolio Management (PPM), og har som felt vundet stadig større indpas i den akademiske, såvel som organisatoriske verden [14]. PPM-litteraturen omfavner grundtankerne i det overordnede felt, hvorledes indsigt i PPM således er en præmis for at kunne forstå ITPPM i dybden [26, 14].

PPM-strukturen består af tre overordnede niveauer; portefølje-, program- og projektniveauet. Definitionen af niveauerne tager afsæt i Olsson, Ahrengot og Lindegaard [43] og illustreres i fig. 3.1. *Porteføljen* dækker over den samlede mængde af programmer og projekter. Altså er det på porteføljeniveauet der tilsigtes overblik, således projektaktiviteter har strategisk alignment. *Programmer* er en gruppering af projekter enten; 1) ud fra at være samme projekttype, 2) at understøtter en fælles strategi eller 3) at arbejde mod et fælles formål. Således trækker projekter i et program på samme ressourcepulje og er gensidigt afhængige af hinandens leverancer, hvorfor programmet er et koordinerende niveau, hvor ressourceallokering administreres med størst mulige effekt. *Projekterne* er engangsprægede udviklingsopgaver, som ikke naturligt kan løses gennem driftaktiviteter, og som foregår over en afgrænset periode. Projekter kan som nævnt være en del af programmer, men kan også indgå egenhændigt i

porteføljen grundet eksempelvis høj strategisk vigtighed [43]. Projekter tilsigter at afkaste leverancer, der enten samordner sig programmets formål eller strategisk iht. porteføljen.

I indeværende sættes porteføljelaget i relation til *strategisk* ledelse og projektlaget til *operationel* ledelse. Således fortsætter dette underkapitel med at beskrive det strategiske porteføljelag.



Figur 3.1: Ledelseslag i en projektportefølje [43]

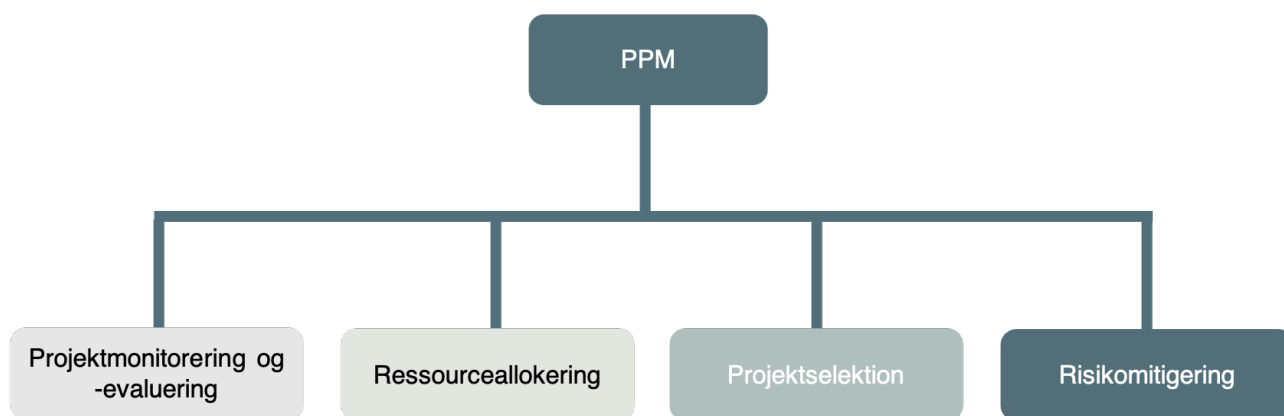
PPM er udviklet som en organisatorisk styrings- og ledelsesmetode til at kalkulere, hvordan en portefølje kan skabe størst muligt finansielt afkast gennem redskaber baseret på målbare metrikker [31, 18]. Ifølge Markowitz [31] og senere Reyck et al. [54] kan ideelle projekter udvælges og prioriteres ud fra forudbestemte risikoparametre, hvilket giver porteføljen en større chance for at give finansielt afkast fremfor at projekterne skal termineres [54]. Ydermere er porteføljen strategisk afstemt til et punkt, hvor denne er et resultat af organisationen som helhed [3]. Den strategiske afstemning er ligeledes et udtryk for en samordning af de enkelte projekter, forstået på den måde at disse også er internt forbundne på flere niveauer - projekterne er interdependente og kan således have gensidige afhængigheder af enten ressourcemæssig, interpersonel eller teknisk karakter. Den ressourcemæssige interdependens forbinder projekterne på økonomiske midler, den tekniske interdependens forbinder projekterne på leverancer, mens den interpersonelle interdependens forbinder projekterne på interaktioner mellem aktører [14, 19, 35, 39, 54, 16, 70].

PPM-metodikker og -processer er foranderlige af natur [3, 23]; porteføljens kriterier og kontekst skifter fra et felt til et andet og skal tilpasses til specifikke projektforgreninger [35, 40]. Det betyder, at såfremt PPM skal opnå succes indenfor et felt som IT, skal det omfavne feltets kompleksitet [62, 30, 34]. De

enkelte forgreninger har således forskellige tilgange og fokusser, for at imødekomme konteksten for den enkelte portefølje.

Det ses i nyere PPM-litteratur, at feltet bevæger sig fra at være generisk til at være koncentreret til enkelte nicheporteføljetyper, såsom IT-projekter samt forsknings- og udviklingsprojekter - altså, at kontekst bliver stadig mere vigtigt [34, 32, 19, 23, 14]. I den forbindelse advokerer Lars Kristian Hansen¹ for, at det litterære felt i højere grad bevæger sig mere i retning af en samordning mellem ITPPM og generel PPM, eftersom IT-projekter er blevet mere og mere forretningorienterede, og forretningsprojekter nu generelt understøttes af IT (Bilag A, 00:04:02.2). Således kan generel PPM-litteratur overføres til en ITPPM-kontekst, hvis en portefølje ledes inden for rammerne af et IT-artefakt (Ibid.).

Således præsenterer litteraturen en række forhold og begreber der, uagtet porteføljetype, gør sig gældende, og derigennem udgør den ledelsesmæssige opgave på tværs af PPM-forgreninger [66, 25, 30, 9]:



Figur 3.2: PPM hovedopgaver

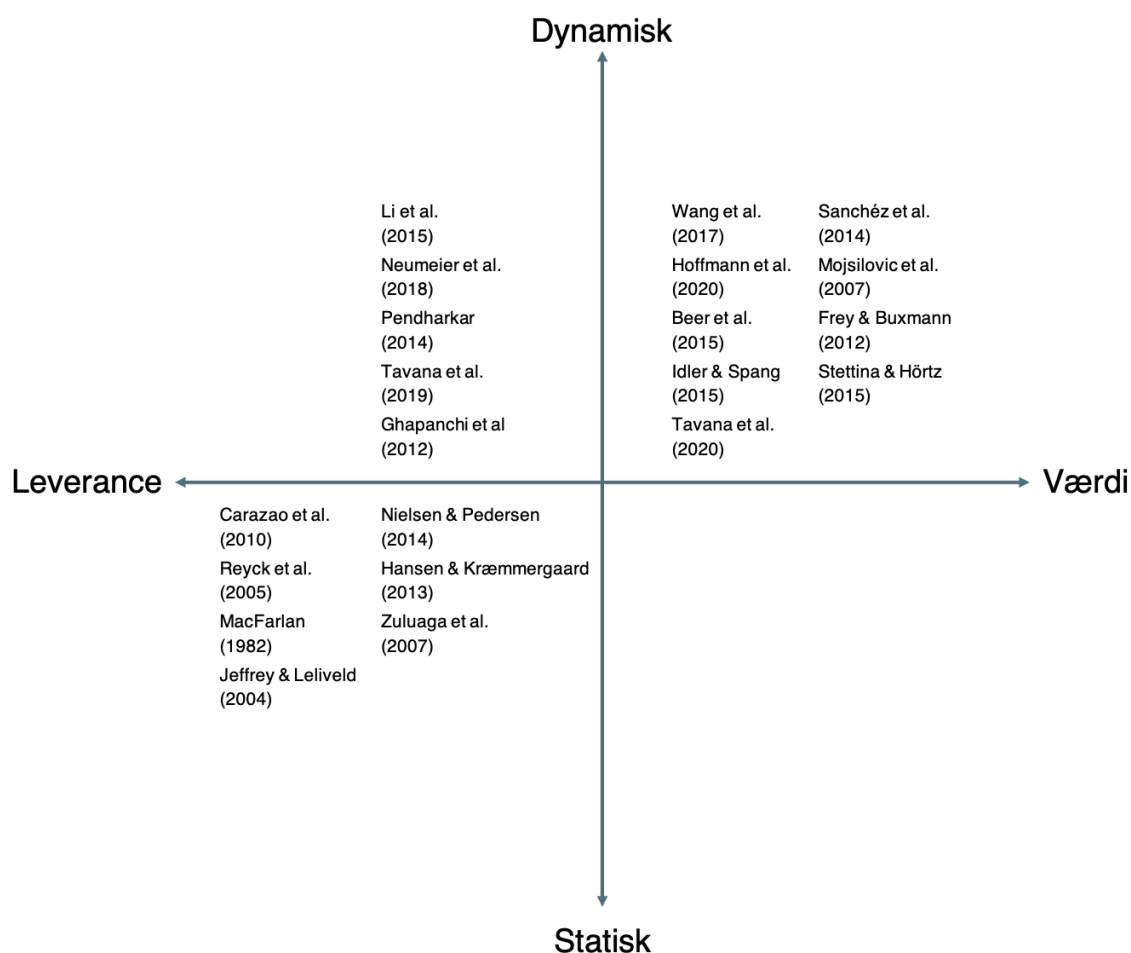
Uagtet disse fællestræk i fig. 3.2, kan der peges i retning af, at kompleksiteten i den enkelte portefølje ændres i takt med typen. Eks. vil en IT-projektportefølje som oftest være mere kompleks i sammensætning og rent ledelsesmæssigt end eks. en projektportefølje indenfor bygge- og anlægsbranchen, hvor driftopgaver lettere kan planlægges fra start til leverance og styres gennem traditionel porteføljeledelse [43]. Dermed ses det, at begrebet, såvel som graden af kompleksitet ligeledes er central ift. at beskrive den givne portefølje. Det sker pba., at succes i en IT-projektportefølje afhænger af, at fokus og metodik bør afspejle porteføljens kontekst og kompleksitet [34, 30].

Nuværende ITPPM-litteratur indikerer, at der er forskellige tilgange til håndtering af IT-projekter, hvorfor ITPPM kan belyses ud fra en række litterære strømninger². Disse kan syntetiseres pba.

¹Adjunkt på Aarhus Universitets Institut for Virksomhedsledelse

²Dette tager udgangspunkt i et litteraturstudie fra december 2020 pba. 21 akademiske artikler omhandlende ITPPM [59]

to kontinua, der afspejler håndteringen af ITPPM; fra et statisk orienteret over mod et dynamisk oriterorienteret perspektiv, og fra et leverage- over mod et værdifokus [34, 39, 14]. Inddeling af litteraturen på de to kontinua illustreres i fig. 3.3.



Figur 3.3: Artikelpuljen indplaceret med årstal på de statisk-dynamiske og leverage-værdiorienterede kontinua [59]

Hvorvidt en artikel defineres som havende et *statisk* fokus defineres af, i hvor høj grad ledelse ses bedrevet uhindret af eksterne forhold, og desuden i faste rammer, forstået på den måde, at der arbejdes med fastcementeret målsætninger, der ikke har megen bevægelsesfrihed [17, 29]. Omvendt bedrives ledelsesopgaven *dynamisk*, når der inkorporeres en forståelse for den kontekst porteføljen befinder sig i, og denne desuden tillades at have indvirkning på den retning porteføljen bevæger sig i - et fokus der realiseres gennem flere iterationer på de enkelte projekter [19, 39].

Inden for det andet kontinuum defineres et *leveragefokus* ved, at de enkelte projekter forstås som et middel til at arbejde mod organisationens strategi indenfor prædefinerede, oftest kvantitativt, baserede rammer, hvormed resultater defineres gennem finansielt afkast [54, 16]. I den anden ende af

spektrummet defineres et *værdifokus* ved, at der, foruden finansielt afkast, skabes organisatorisk værdi gennem de enkelte projekter. Den organisatoriske værdi kan afspejles i, at porteføljeledelsen også tilgodeser mindre deterministiske gevinster såsom et øget vidensgrundlag [56, 20], der opbygges gennem erfaringer fra de afviklede projekter - erfaringer der viderebringes og kan skabe værdi på tværs af organisationen [65]. Det førnævnte vidensgrundlag skabes pba. et dominerende eksternt fokus, hvorigennem viden vedrørende kundebehov, kundekontekst, kundeønsker og kundemarked tilfører værdi mhp. at tilrettelægge projektet efter kunden [21, 36, 4, 47].

Pba. de to kontinua er det muligt at identificere tre overordnede strømninger: 1) En klassisk strømning karakteriseret ved et statisk leverancefokus (SL), 2) en strømning karakteriseret ved eksterne afhængigheder, herunder et dynamisk leverancefokus (DL), og 3) en strømning karakteriseret ved organisatorisk synergi og et dynamisk værdifokus (DV).

3.1.1 Statisk leverance (SL): Klassisk ITPPM

SL-strømningen kendetegnes ved mantraet "doing the projects right" og "doing the right projects" [54, s. 524]. Dette ses overordnet løst gennem en matematisk tilgang til minimering af risici [8, 70]. Med dette forstås et fokus på risikomitigering gennem kendskab til egen organisation - altså, et primært fokus på internt bunde risici [34, 8, 70]. Ift. dette defineres ledelsesopgaven primært i kraft af projektselektion ift. samordning mellem strategi og den samlede portefølje, hvor særligt Hansen og Kræmmergaard [17] advokerer for struktur, involvering og kontrol ift. håndtering af IT-projekter - særligt i en offentlig kontekst. Der ses et fokus på 'hvorfor' ITPPM beslutningstagning er svært at koordinere, fremfor 'hvordan' det kan koordineres, hvilket ses at bunde i intuitiv beslutningstagning, hvormed objektiv projektselektion besværliggøres [23, 8, 17, 17]. Dermed ses det, at et tilsigtet objektivt datagrundlag med snævre marginer og kvantitative variable favoriseres ift. beslutningstagning - altså, at der så vidt muligt arbejdes med fastsatte, prædefinerede målsætninger, der alene har til formål at skabe finansielt afkast [70, 34, 54].

Porteføljen ses derigennem alene som et redskab til at generere profit, fremfor en måde at opnå bedre forståelse for egen organisation ift. eks. projektselektion med udgangspunkt i eksterne forhold. Imødegåelsen af den kompleksitet som karakteriserer porteføljen finder sted gennem identificering af internt bundne, systematiske risici.

3.1.2 Dynamisk leverance (DL): Eksterne afhængigheder

Indenfor DL-strømningen er der større fokus på interdependenser, set ift. SL. Denne interdependens er særligt af teknisk og ressourcemæssig karakter, forstået ved, hvordan de enkelte projekter i porteføljen påvirker hinanden ift. ressourcefordeling, samt bindinger ift. tidspunkter for opstart-afslutning

[39, 44, 16]. Ved dette forstås bl.a., at leverancer primært er bundet op på et finansielt, tids-, og kompetencemæssigt aspekt, samt hvordan porteføljens leverancer enten begrænses eller muliggøres igennem disse forhold [44]. Den tekniske interdependens forstås ved, at projekter kan være gensidigt udelukkende, enten grundet indfrielse af leverancer, eller knyttet op på ressourcemæssig interdependens [29, 60]. Dette fokus på teknisk interdependens har direkte indflydelse på, hvordan risikomitigering og resourceallokering ansues i porteføljen, da de tekniske interdependenser kan anvendes til at udnytte organisationens ressourcer optimalt [39].

Ift. den ledelsesmæssige opgave præges denne, på porteføljniveau, af henholdsvis teknisk og ressourcemæssig interdependens. Dette finder sted pba. et omverdensfokus, og hvordan dette har indflydelse på porteføljen og allokering af ressourcer [39]. Denne opgave ses, igennem litteraturen, løst ved anvendelse af formelbaserede metodikker, hvorigennem det muliggøres at navigere i et omskifteligt miljø [39, 16, 49]. Rationaliseringen af beslutningsgrundlaget gennem data medvirker herigennem til et klart overblik over særligt de tekniske interdependenser, såfremt de enkelte leverancer overholdes - altså, kan der indenfor DL peges i retning af et udpræget behov for definition af klare metrikker, små marginer, samt et relativt stort datagrundlag, for at leverancerne kan overholdes.

3.1.3 Dynamisk værdi (DV): Organisatorisk synergi

Overordnet er der indenfor DV et klart fokus på begrebet synergi [5, 14, 19, 20, 37, 60, 16]. Ved dette forstås at to eller flere samordnede projekter skaber mere værdi, end hvis disse udføres enkeltvist. Denne synergiske, værdi skabes gennem et udpræget aktørfokus - gennem de interpersonelle interdependenser [14, 20, 37]. Denne interdependens dækker over den gensidige, vidensbetingede afhængigheder, der finder sted imellem de enkelte aktører pba. den tværfaglighed, der søges bragt i spil gennem involvering af praksisdomæner [60]. Dette bundet ligeledes i et eksternt fokus med øget brugerinvolvering og derigennem behovet for flere iterationer i projekter såvel som projektporteføljen [19].

Desmere advokeres der indenfor DV for en kobling imellem rent, datadrevet beslutningsgrundlag med snævre marginer indenfor de enkelte variable i risikovurderinger, samt inkorporering af mere kvalitativt orienterede variable baseret på intuition [60, 66, 56]. Dette fokus på intuitivt betinget beslutningstagning på porteføljniveauet ses dog koblet med det databaserede, rationelle beslutningsgrundlag funderet i beslutnings- og projektseleksionsmodeller [16, 56]. På trods af det eksterne fokus, der grundlæggende tilvejebringer DV-strømningens dynamiske fokus, er der, grundet værdiorienteringen, behov for at arbejde introspektivt. Dvs., at eksterne forhold, der gør sig gældende for den enkelte portefølje, skal ses i lyset af, hvordan de ligeledes kan skabe værdi internt i organisationen [37, 20].

Ift. ledelsesopgaven indenfor DV ses det, at denne strømnings fokus på synergiskabelse og interdependens fordrer et indgående kendskab til egen organisation [60, 37, 20]. Synergiskabelsen skal ses som en måde at udnytte de tekniske- og interpersonelle interdependenser, der er på tværs af projekter,

til eks. at kunne risikomitigere eller danne grundlag for projektselektion. Altså kan der i sidste ende argumenteres for, at ledelsesopgaven på porteføljeniveau består i at mindske afstanden vertikalt, mellem porteføljeniveauerne og horisontalt mellem projekterne. Dette kan eks. ske igennem gruppering af projekter med ens karakteristika, hvor der kan drages på hinandens viden og erfaringer gennem de interpersonelle interdependenser. Dette kan således pege i retningen af at strukturere porteføljen med programmer, da det ifølge Stettina og Hörz [60] kan indfange den nyopståede kompleksitet og decentralisering og dermed minimere den vertikale afstand mellem niveauerne. I denne forbindelse bør vidensdeling gennem interpersonelle interdependenser ikke ses som et mål men som en konstant, igangværende proces, der skaber synergi [66].

Dette stiller høje krav til den ledelsesmæssige opgave ifm. at arbejde dynamisk og værdiorienteret, idet projektselektion- og planlægning udfordres ift. at maksimere det værdimæssige udbytte af den samlede portefølje, igennem et fokus på interpersonelle og tekniske interdependenser. Forståelsen af disse interdependenser er således en central del af DV og skaber et behov for, at porteføljeledelsen har kendskab til blandt andet kompetencer og forbindelser på tværs af projekter, for netop at organisere porteføljen på en måde, så den skaber mest værdi. Det er i høj grad dette behov, der sætter viden i fokus indenfor DV [19, 60, 29] - dog er spørgsmålet, hvordan dette vidensfokus skal udføres i praksis, eftersom det inden for ITPPM-litteraturen er en underbelyst problemstilling.

3.1.4 ITPPM: Afsluttende bemærkninger

Ud af de tre strømninger fremhæves DV således pba. de vidensbetinget eksterne- og introspektive værdifokus, eftersom dette er sammenfaldende med casen og visionen om overgangen til ITS 3.0. Altså kan ITS 3.0 samordnes med en tilgang til porteføljeledelse, der afspejles i DV.

Centralt for ITS 3.0 er tanken om den lærende organisation (Bilag I). Dette kan henledes til et fokus på synergibegrebet sammenholdt med særligt interpersonelle interdependenser, hvorigennem projektarbejdet skaber grobund for værdiskabelse pba. af viden på tværs af projektporteføljen.

Dette vidensfokus og dets potentiale for værdiskabelse fordrer en struktur som understøtter viden og udnyttelsen af viden til at sammensætte en værdiskabende portefølje. Dette fordrer behovet for aktivt at arbejde med viden. Dette peger således i retning af at skabe de strukturelle rammer, hvori dette vidensfokus kan finde sted - noget der ses praktiseret gennem vidensledelse.

3.2 Vidensledelse

Indeværende præsenterer *vidensledelse* mhp. at skabe en forståelse for det teoretiske felt for at muliggøre koblingen mellem ITPPM og vidensledelse. Formålet med denne kobling at udbygge den

dynamisk-værdiorienterede strømning (DV) indenfor ITPPM og derigennem skabe det teoretiske rammeværk for en besvarelse af problemformuleringen.

Vidensledelse er et udbredt begreb for, hvordan organisationer og den akademiske verden håndterer viden i en organisatorisk kontekst [33, 48]. Derfor præsenteres viden i en organisatorisk kontekst først særskilt fra ledelsesbegrebet mhp. at skabe en forståelse af viden og dets karaktertræk, da dette er en præmis for at kunne arbejde med vidensledelse [6, 48]. Efterfølgende præsenteres vidensledelse, da dette har til formål at bidrage til at belyse vidensledelse i rammen af ITPPM gennem afs. 3.3.

3.2.1 Viden

Som underliggende præmis for at arbejde med vidensbegrebet, er det nødvendigt, at understrege at viden og skabelse deraf er en socialt betinget proces [41]. For at sætte en kontekst omkring begrebet og derigennem styre den teoretiske ramme, drages der på sondringer fra Aarons, Linger og Burstein [71] om, hvordan viden, ud fra et organisationsteoretisk perspektiv, kan inddeles i tre hovedopgaver; *vidensakkumulering*, *-skabelse* og *-udnyttelse*. Denne måde at anskue og adskille vidensbegrebet er styrende for forståelsen af vidensbegrebet i indeværende undersøgelse, og anvendes desuden ifm. præsentationen af et teoretisk rammeværk i afs. 3.3.2.

Overordnet kan viden, som begreb, udbredes på et kontinuum, som skelner mellem henholdsvis data, information og viden [55]. På dette kontinuum er *data* den rå og basale, grundlæggende byggesten. *Information* er akkumuleret data, hvor mønstre er identificeret, hvormed det muliggøres at tillægge data betydning og relevans [55]. *Viden* omfavner information med agens, altså; erfaring, indsigt og ekspertise i en specifik kontekst, og omfavner dermed videnskabelse [69, 42]. Viden er således nøglen til at forstå og fortolke information og herigennem data, og derigennem skabe forudsætning for produktion af ny viden [55]. Konkret betyder det, at organisationer ikke på egen hånd skaber viden, men at videnskabelse er bundet til individerne i organisationen [42], hvormed videnskabelse kan defineres som en socialt betinget proces, der kan understøttes af organisationen.

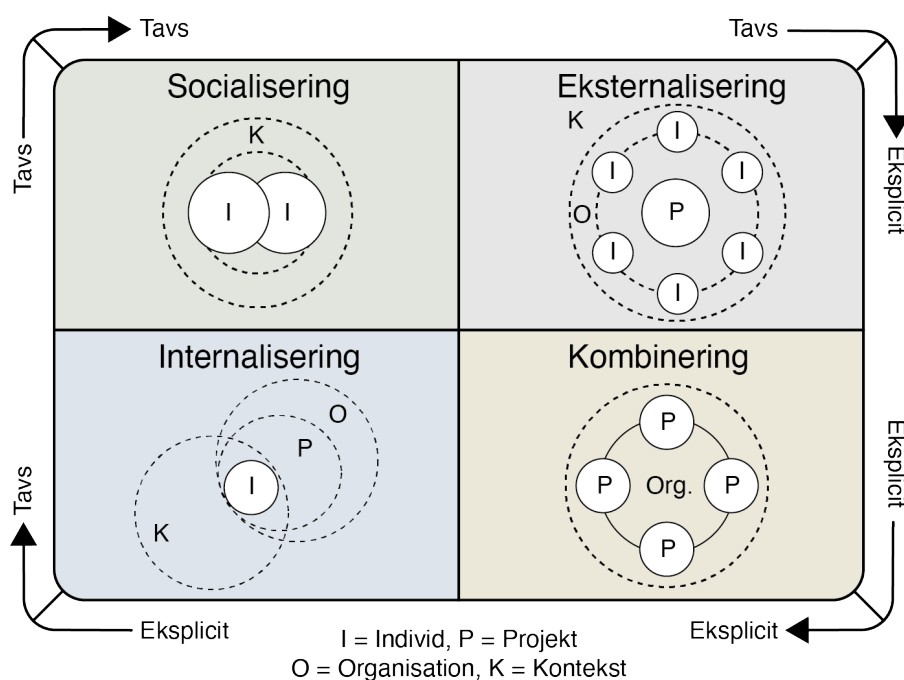
3.2.1.1 Tavs- og eksplicit viden

Polanyi [45] og Nonaka [41] tilføjer vidensbegrebet en yderligere dimension ved at inddele viden i to kategorier; *tavs-* og *eksplicit viden*. Tavs viden er individbundet, hvilket gør den svær at kommunikere, videregive og dermed formalisere (Ibid.). Et eksempel på tavs viden er intuitivt betingede beslutnings-tagningsprocesser; den mængde erfaring et individ har oparbejdet gennem års arbejde indenfor et felt er svær at videregive, idet den er produktet af en lang række underliggende faktorer og selvfølgeligheder. Dermed besværliggøres det at udnytte denne type af viden i en organisatorisk kontekst. Eksplicit viden er ligeledes, som udgangspunkt, individbundet, men dog lettere at videregive og formalisere, da den tager udgangspunkt i konkrete handlinger og, som oftest, allerede er eksplicit og formaliseret viden

[42] - eks. styringsdokumenter omkring projektmetodik.

I en organisatorisk kontekst medfører skelnen mellem tavs og eksplicit viden en anseelig udfordring, da graden af mulig videnskabelse og -udnyttelse begrænses af mængden af tavs viden.

Ud fra grundpræmissen om at videnskabelse er en socialt betinget proces, samt at der skelnes mellem eksplicit og tavs viden, er det muligt at tale om udveksling og konvertering som en cyklisk proces til videnskabelse, beskrevet af Nonaka og Takeuchi [42] som *videnskonvertering*. Herigennem søges det, at eksplicitere tavs viden for at kunne organisere, lede og udnytte denne mhp. at skabe organisatorisk værdi - en proces illustreret i fig. 3.4:



Figur 3.4: Knowledge conversion (SECI-model) [42]

Den cykliske videnskonverteringsproces kan finde sted på individniveau, såvel som på et bredere organisatorisk niveau:

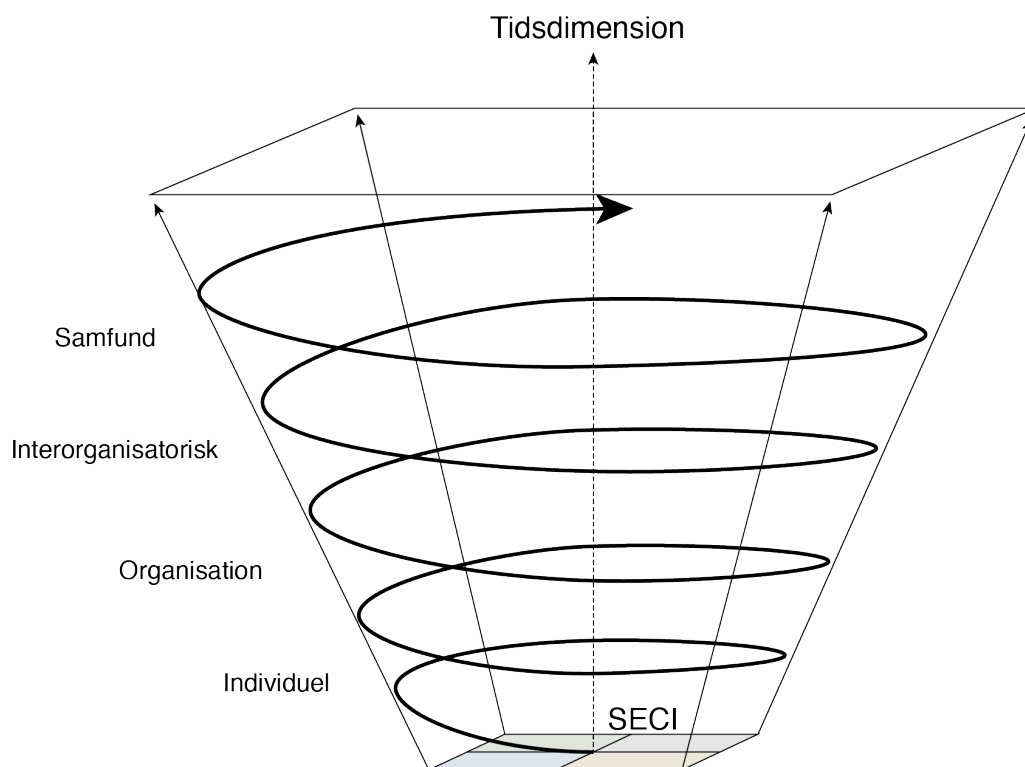
Socialisering omhandler udveksling af tavs viden mellem to individer uagtet om dette er på vegne af et organisatorisk niveau eller ej [42, 64]. Denne del af processen finder sted gradvist og har til formål at definere og eksplicitere den tavs viden [64]. Igennem ekspliciteringen af den tavs viden *eksternaliseres* denne, hvormed det er muligt at videregive, og nedfælde den nu eksternaliserede viden [64]. Den eksternaliserede viden kan derefter sættes i kontekst til allerede eksisterende viden, information og data, hvormed der er tale om *kombinering* - altså, at den nyligt tilegnede viden kombineres med allerede eksisterende eksplicit- og tavs viden. Kombineringsprocessen leder videre til en *internalisering* af den nye viden, hvor denne tages i anvendelse i en specifik kontekst i kombination med den eksisterende viden, hvorigennem den internaliseres.

I sidste ende er videnkonvertering en cyklisk proces der skal faciliteres og ledes for at kunne skabe værdi.

3.2.2 Ledelse af Viden

Som beskrevet er det ikke organisationen der skaber viden, men derimod individerne i organisationen. Vidensledelse handler således om at rammesætte individerne i organisationen, så de har de bedst mulige betingelser for vidensakkumulering, -skabelse og -udnyttelse [38]. Indeværende belyser således, hvordan viden kan faciliteres igennem organisatoriske tiltag, og hvordan viden kan underbygges af struktur. Yderligere præsenteres fem organisatoriske videns-enablers mhp. at nuancere og belyse ledelsesopgaven ift. vidensledelse.

Nonaka og Takeuchi [42] præsenterer SECI-spiralen, som udbygger tankerne om viden udbredes til andre organisatoriske niveauer gennem videnskonvertering - altså at den skabte viden bevæger sig mellem forskellige kontekster og skaber værdi, som vist i fig. 3.5:



Figur 3.5: SECI-spiralen [41, 42, 64]

Fig. 3.5 illustrerer det menneskelige perspektiv i lyset af af den beskrevne videnskonverteringsproces, hvor SECI omfavner socialisering (S), eksternalisering (E), kombination (C) og internalisering (I). For hver gennemført cyklus i SECI får viden tilført værdi i takt med at konteksten udvides, da viden på

denne måde udbredes i organisationen. En succesfuld internalisering af viden kan føre til forandringer af tilgange, metoder og processer, hvilket, ud fra et teoretisk ideale, kan medvirke til organisatorisk værdiskabelse. Herfra kan viden igen spredes, styrkes og kombineres til et punkt, hvor viden skaber værdi i en bredere organisatorisk kontekst [42, 64]. Organisationen kan understøtte konverteringen ved at facilitere struktur og kontekst [42]. Dette kan gøres gennem et KMS³, da organisationen herigennem kan understøtte en struktur for videnskonvertering ved at skabe en proces omkring det. Et KMS kan derfor ansues som en generisk måde for en organisation at understøtte en struktur for videnskonvertering, hvor konteksten for videnskonvertering dog varierer alt efter den specifikke organisation. Yderligere er konteksten central, da et KMS både består af aktører og IT-infrastruktur. Konteksten for videnskonvertering udmønter sig dermed i en ledelsesopgave, der omhandler oplæring i formålet med et KMS og brugen deraf [53]. Omfanget af denne facilitering varierer alt efter, i hvilken forbindelse viden søges udnyttet, og hvilken værdi det skal understøtte. For at viden skal kunne understøtte organisationen skal det aktiveres og struktureres, hvilket finder sted igennem fem videns-enablers, som underbygger SECI-spiralen og dermed en udbredelse af viden i en bredere organisatorisk kontekst [42]. Med afsæt i dette er realiseringen af SECI-spiralen derfor ikke blot central for vidensdeling men også for værdiskabelse. De fem enablers præsenteres i det følgende.

Enabler 1: Organisatorisk intention. Med udgangspunkt i organisatorisk videnskabelse er strategien et centralt redskab til at understøtte den organisatorisk evne til at skabe, akkumulere og udnytte viden [6, 38, 42]. Det centrale element i strategien er at konceptualisere en klar vision om, hvilken viden der skal skabes, og hvordan den operationaliseres i ledelseslagene mod indfrielse af organisationens vision. Visionen skaber en organisatorisk videnskontekst, der definerer hvilken organisatorisk værdi og formål, den skabte viden har [42]. Der er derfor en gensidig påvirkning mellem viden og værdi. Igennem en sådan vision tillægges viden, der udvider organisationens horisont, større værdi samtidig med, at ledelsen kan udnytte den skabte viden inden for den strategisk bestemte kontekst. Yderligere vil den skabte viden internaliseres i organisationen, hvilket understreger behovet for et KMS, samt aktiv anvendelse deraf.

Enabler 2: Autonomi. Da videnskabelse er en socialt betinget proces, skaber organisationen de bedste forudsætninger for vidensskabelse, hvis der arbejdes autonomt, da dette øger chancen for, at individer kombinerer information og viden på en ny og uprøvet måde, som skaber nye organisatoriske muligheder. Autonomi kan forstærkes af decentrale projektteams, der arbejder inden for organisationens kerneydelse, strategi og den strategisk bestemte videnskontekst [42].

Enabler 3: Udsving understøtter interaktionen mellem organisationen og eksterne forhold, eks. ny teknologi, ændrede kundebehov mm. Udsving er indledningsvist svære at forudse, da de kan opstå

³Knowledge management system (KMS) henviser til en type af informationssystemer, der anvendes til at lede organisatorisk viden. Dermed ses et KMS som et IT-system, der understøtter processer omhandlende vidensakkumulering, -skabelse og -udnyttelse [53]

pba. eksterne påvirkninger som organisationen ikke har kontrol over. Når organisationen støder på et udsving, står medarbejderne overfor en nedbrydning af rutiner og normalen. Udsving giver mulighed for at rutiner og normer revurderes. Disse udsving, eller forarbejdet op til, skaber adaptive medarbejdere, da de autonomt sætter spørgsmålstejn ved rutiner og processer [42], dog må dette betegnes som et teoretisk ideale. Interne såvel som eksterne forhold kan være skyld i udsving, og projektarbejde har ikke fastsatte rammer, hvilket kan betyde hyppige udsving. Yderligere giver disse udsving mulighed for kontinuerlig udbygelse af vidensbasen.

Enabler 4: Redundans refererer til en overfløddighed af information - ikke pba. mangelfuld estimering eller forkert strategisk afstemning, men pba. et bevidst ønske om at have en mængde information, der overstiger nuværende behov. Ved at overlappes programmer eller projekters vidensbehov skabes en naturlig overflod af information. Den overflødige information fremmer deling af tavs viden, da begge parter har en fælles kontekst, hvorved eks. strategi forstås ud fra det samme udgangspunkt [42].

Enabler 5: Nødvendig variation arbejder ud fra kombinationsprincippet og berører, hvordan medarbejdere kan håndtere flere problemstillinger, hvis de har mulighed for at kombinere information hurtigt, fleksibelt og nyskabende [42]. Igennem nødvendig variation garderer organisationen sig mod organisatoriske udsving [42], og står dermed i en stærkere position, når udsving opstår, ved hurtigt at kunne udnytte den relevante information og eksplicite viden til at kunne identificere og løse problemet.

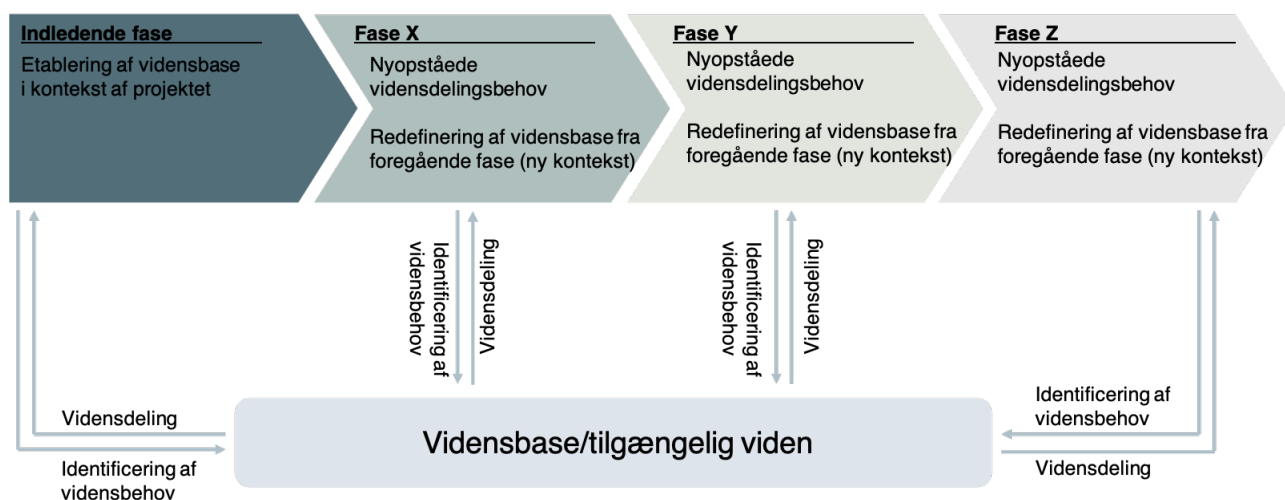
3.2.2.1 Vidensbase & KMS

Hver af de fem ovenstående enablers giver indsigt i ledelseopgaven for, at viden skal skabe værdi for projektorganisationen. Værdien af viden er betinget af, at den forbliver adaptiv og udviklende, hvilket forudsætter at miljøet omkring vidensakkumulering, -skabelse og -udnyttelse er understøttet af enablers. Forudsætningen for konverteringen er, at enabler 4 og 5 opfyldes, hvormed der er tilstrækkelig information til rådighed, hvilket skaber grundlag for en *vidensbase*. Nonaka [41] forstår en vidensbase som et netværk af organisatorisk viden, hvorigennem viden skabes af individerne gennem SECI spiralen vha. varieret information og nye videnskombinationer. En vidensbase er således ikke begrænset til et stykke software, men en organisatorisk tilstand bestående af medarbejderne i organisationen på tværs af den horisontale og vertikale organisationsstruktur. Yderligere beskriver Nonaka [41] at en sådan vidensbase indebærer at grænsen mellem videnskreatører og -brugere udviskes, samt at den i sig selv fungerer som en interaktiv platform, der udbygges efter behov - en tanke der bidrager til idéen om et KMS som værende en foranderlig størrelse styret af vidensbehov [41].

3.2.2.2 Aktivering af vidensbasen

Stock et al. [61] argumenterer for at arbejde med to begreber for at aktivere viden; *tilgængelig viden*, der udgør vidensbasen og *vidensdelingsbehov*, for at kunne forstå hvordan der kan organiseres efter at

det bliver opfyldt [61]. Disse begrebers sammenspil illustreres i fig. 3.6:



Figur 3.6: Videnorganisering i den indledende projektfase, jf. Stock et al. [61]

Vidensdelingsbehovet er den mængde viden eller sammensætning deraf, som projektet har behov for at kunne tilgå, for at holde usikkerheden lav. Det er derfor centralt at definere vidensdelingsbehovet for et projekt, da dette giver indsigt i, hvordan vidensbasen skal og kan anvendes. Der ligger dermed en opgave i at facilitere en struktur, der kan bidrage til en øget forståelse af vidensdelingsbehovet. Vidensdelingsbehovet håndteres i den indledende fase af projektet og fokuserer på to aspekter; 1) at identificere den viden som projektet har behov for, samt at overensstemme dette med strategiske intentioner, samt 2) at udnytte vidensbasen aktivt og identificere nødvendige vidensforbindelser [61, 41, 42]. Komplexiteten af det enkelte projekt definerer, hvilke vidensdelingsbehov der er behov for. Den tilgængelige viden er den viden, som skal dække vidensdelingsbehovet igennem projektforløbet. Den tilgængelige viden arbejder således ud fra de forbindelser, der er defineret i den indledende fase for at tilgå den nødvendige viden. I takt med at flere vidensdelingsbehov opfyldes, vil graden af usikkerhed falde grundet et bedre kendskab til mulige problemstillinger. Den tilgængelige viden kan både tilgås i organisationens vidensbase, men også eksternt, da indsigter og behov fra kunden kan dække dele af vidensdelingsbehovet - det vigtigste er, at vidensdelingsbehovet opfyldes og projektet har den fornødne viden til at fortsætte [61].

Stock et al. [61] beskriver nødvendigheden af at kende egen projektorganisation, for at kunne organisere mhp. at skabe værdi i projekter. Gennem kendskab til projektorganisationen kan der skabes forbindelser til den nødvendige viden, som det enkelte projekt skal udnytte for; 1) at mitigere usikkerhed, og 2) at nå i mål med projekterne i et omskiftlig miljø som nævnt i enabler 3, 4 og 5 [66, 61, 42].

3.2.3 Vidensledelse: Afsluttende bemærkninger

Vidensledelse er blevet præsenteret todelt for at skabe en forståelse af vidensbegrebet inden for en organisatorisk kontekst. Dette er gjort mhp. at præsentere værktøjer til vidensledelse, der kan skabe forudsætningerne for vidensledelsesopgaverne; vidensakkumulering, -skabelse og -udnyttelse. Disse bidrager til, at der arbejdes løbende med udbygning og anvendelse af den viden, der akkumuleres og udnyttes i organisationens KMS.

Formålet med vidensledelse er derfor ikke at lede viden, men at skabe en struktur som understøtter SECI, vidensbase og vidensdelingsbehov og tilgængelig viden, hvorigennem organisationen kan udnytte den indvirkende viden til at skabe organisatorisk værdi.

De præsenterede værktøjer muliggør tilsammen værdiskabende vidensledelse, hvilket, som belyst i afs. 3.1.3, er et underbelyst felt indenfor den dynamisk-værdiorienterede forgrening af ITPPM. Det kommende har derfor til formål at skabe et teoretisk bidrag ved at forene teorierne præsenteret i afs. 3.1 og afs. 3.2 i et rammeværk, der tilsigter at understøtte værdiskabende ITPPM ved at facilitere og strukturere vidensakkumulering, -skabelse og -udnyttelse.

3.3 Værdiskabende vidensledelse indenfor ITPPM

Det akademiske bidrag der præsenteres i indeværende kobler ITPPM og vidensledelse. og opdeles i to underafsnit. Først præsenteres en kobling af ITPPM og vidensledelse ved at sætte fokus på, hvordan vidensdeling samt akkumulering, skabelse og udnyttelse af viden finder sted i IT-projektporteføljen. Dette gøres mhp. at præsentere den teoretiske kobling i en samlet model, der viser et teoretisk ideale for, hvordan viden kan og bør cirkulere mellem henholdsvis portefølje-, program-, og projektniveau. Dernæst præsenteres forudsætningerne for, hvordan viden cirkulerer mellem niveauerne i porteføljen ved at belyse enablers for vidensledelse i IT-projektporteføljen. Dermed er afsnittets formål at præsentere et teoretisk rammeværk, der giver indsigt i, hvordan vidensledelse bidrager til at arbejde med dynamisk værdiorienteret ITPPM. Dermed skal der understreges, at rammeværket udgør et teoretisk ideale.

3.3.1 Vidensdeling i en portefølje

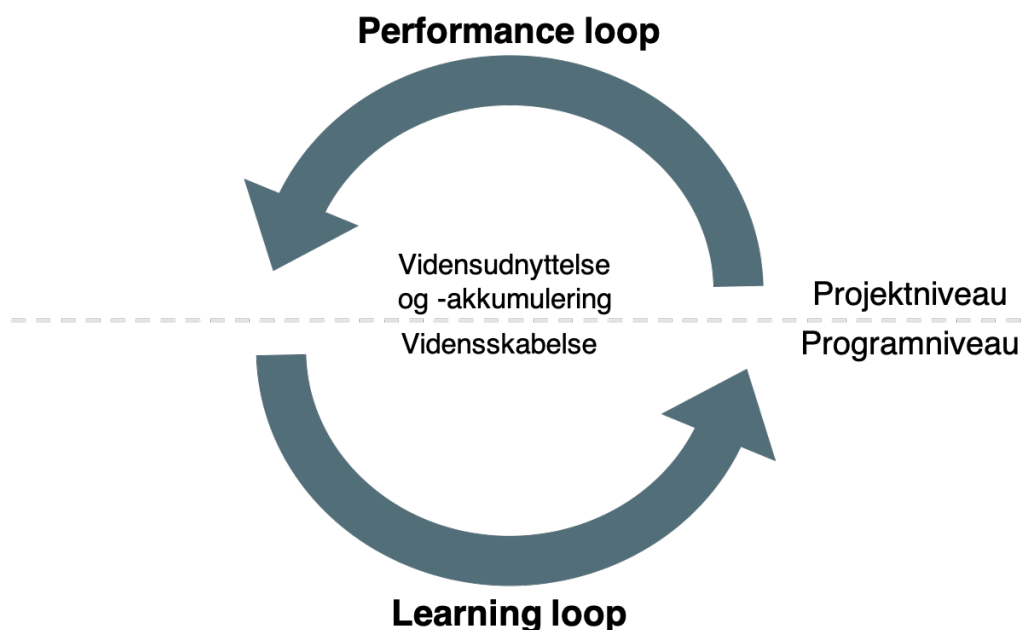
ITPPM indeholder en række ledelsesroller fordelt på portefølje-, program- og projektniveau. Dette stiller krav til vidensdelingen og overførbareheden af konteksten, som den skabte viden defineres af [2], da den skal kunne bevæge sig mellem forskellige organisatoriske lag [41]. Vidensdeling skal således understøttes af en vidensbase igennem et KMS, der kan medvirke til at der ikke skabes forskellige kontekstualiseringer af viden [2, 58], eftersom en strategi eks. kan opfattes forskelligt på forskellige organisatoriske niveauer.

Som beskrevet i afs. 3.1 har programniveauet traditionelt ansvar for ressourceallokering. Når viden anskues som en ressource kan programniveauet skabe forenlighed mellem den viden, der skabes på de to omkringliggende niveauer, da det vil være programniveauets ansvar at håndtere ressourcen, viden, gennem kendskab til vidensdelingsbehov og tilgængelig viden. Dette skaber forudsætningen for, at dette niveau kan fungere som et oversættende niveau mellem projekt- og porteføljeniveauet. Denne oversættelse kan generere værdi, når det bruges til at tage beslutninger vedrørende ideer og afstemme dem med organisationens vision og strategi [2]. Yderligere advokerer Annosi, Marchegiani og Vicentini [2] for at reduktion af tilbagevendende fejl og beslutningstagning kan foretages hurtigere pba. en forbedret tværfunktionel koordinering ved at prioritere vidensdelingen mellem portefølje-, program- og projektniveau. I praksis indebærer dette, at porteføljeniveauet kan definere en overordnet strategisk ramme pba. fortolket viden fra programniveauet, som dernæst kan allokere ressourcer og minimere risici frem mod projektselektion. Yderligere skaber viden fra projekterne et solidt udgangspunkt for at definere vidensdelingsbehovet. På projektniveauet vil en forståelse af strategien medføre, at vidensdelingsbehov kan defineres, hvilket muliggør identificering af tilgængelig viden internt i organisationens vidensbase såvel som eksternt ift. til kundebehov.

Grundet ovenstående er vidensdeling i IT-projektporteføljen centralt for at kunne arbejde med vidensdelingsbehov og tilgængelig viden og derigennem anskue viden som en ressource. Der er derfor behov for processer, der faciliterer vidensdeling og operationaliserer SECI-spiralen mhp. værdiskabelse i IT-projektporteføljen.

3.3.1.1 Akkumulering, skabelse og udnyttelse af viden i IT-projektporteføljen

Ideen om at akkumulere, skabe og udnytte viden som en ressource kan ifølge Thiry [65] gøre programniveauet flerdimensionelt, idet der tages højde for læring, refleksion og vidensdeling samtidigt med, at programniveauet kan opretholde performance-aktiviteter som planlægning, udførelse og kontrol [65]. Denne læring, refleksion og vidensdeling finder sted gennem indførelsen af henholdsvis *learning-* og *performance loops* - to aktiviteter der berører både vidensakkumulering, -skabelse og -udnyttelse [71, 65]. Learning loops indebærer akkumulering og skabelse af viden gennem eks. workshops, hvor performance loops indebærer udnyttelse af den skabte viden. Derigennem ses learning- og performanceloops som processer, der kan understøtte vidensdeling i IT-projektporteføljen. Tanken omkring learning- og performance loops bidrager med et temporalt aspekt til, hvordan viden ledes - altså at et KMS ikke kun kan anskues som et statisk system, men derimod skal udvikles løbende, som illustreret i fig. 3.7:



Figur 3.7: Learnings loops. Egen tilskrivning efter [65]

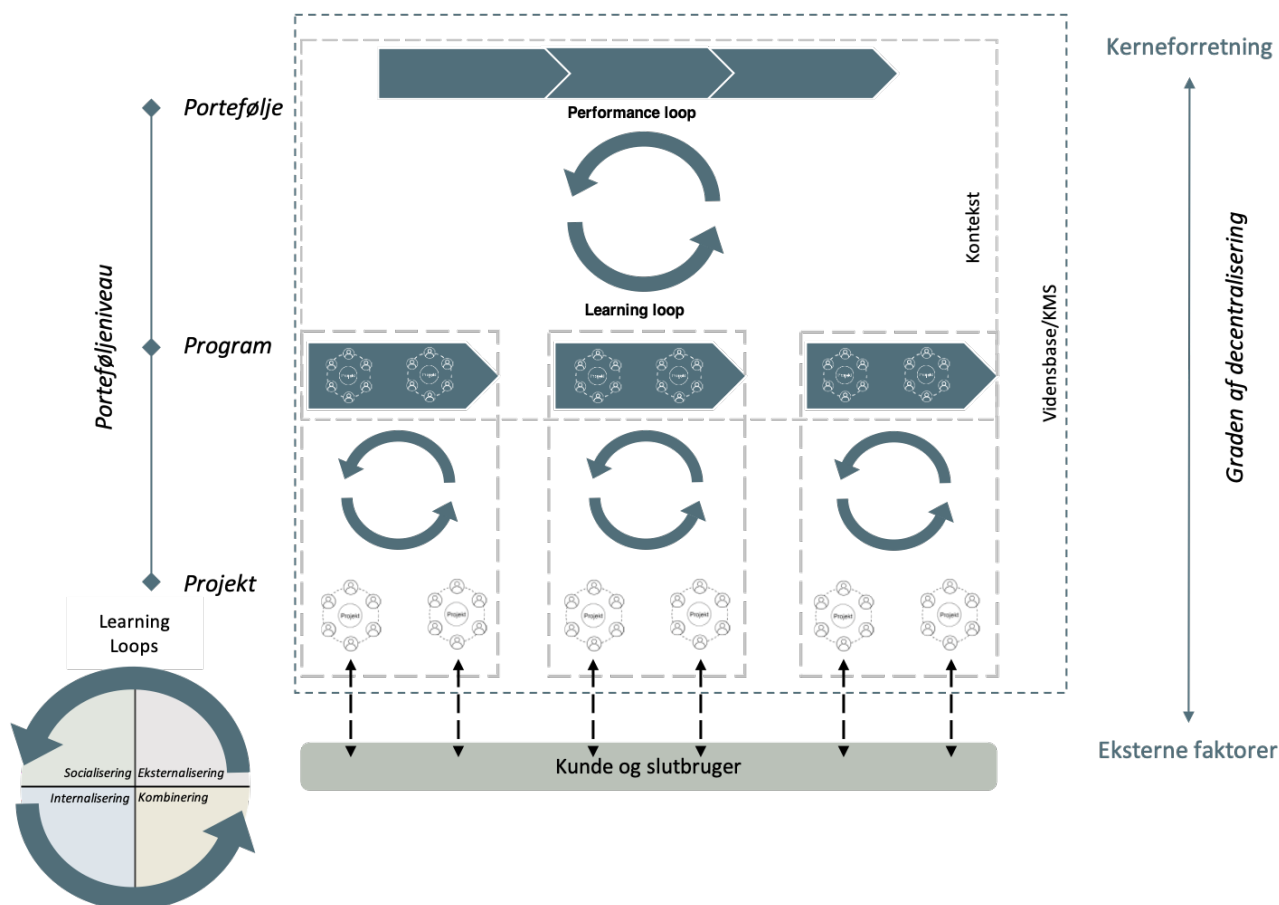
Igennem fig. 3.7 visualiseres de to hovedaktiviteter - learning- og performance loops i en cyklisk bevægelse. Denne bevægelse skal ses i rammen af tilgængelig viden og vidensdelingsbehov understøttet af et KMS på den måde, at videnbasen udbygges ifm. et learning loop. Dermed inkluderes erfaringer fra det foregående performance loop, hvilket eks. finder sted igennem projektaf rapporteringer. På den måde inkluderer et learning loop dermed videnskabelse der, jf. Thiry [65], faciliteres gennem programniveauet. Videnkonverteringsprocessen, der faciliteres i et learning loop, munder ud i en udbygning af organisationens vidensbase, og danner således grundlag for et nyt performance loop [65]. I det efterfølgende performance loop udnyttes den nyligt konverterede viden, hvormed der i samme ombæring dannes grundlag for akkumulering af data og information i form af de erfaringer der drages [71, 65]. Dermed er det muligt at pege i retning af learning- og performance loops som værende en facilitering af videnskonvertering.

Idéen omkring learning- og performance loops er tiltænkt at finde sted imellem projekt- og programniveauet [65], hvilket ligeledes reflekterer idealet omkring decentralisering og autonomi af ikke bare porteføljen, men ligeledes de enkelte projekter, som beskrevet i 3.1.3. Yderligere påpeges det, at learning loops skal indlægges fast igennem det enkelte programs og projekts levetid, samt at organisationen desuden skal være dynamisk nok til at kunne indlægge ad-hoc learning loops mhp. at kunne imødekomme udsving pba. eksterne forholds indvirkning på den samlede portefølje, samt at kunne drage værdi deraf [65].

Learning- og performance loops sigter dermed mod en værdiorienteret tilgang til ITPPM, hvor viden bringes i spil som katalysator for organisatorisk værdiskabelse [65].

3.3.2 Teoretisk rammeværk

Den teoretiske kobling af IT-projektporteføljeledelse og vidensledelse kan grundet ovenstående realisere det at arbejde værdiorienteret med IT-porteføljen. Dog skal dette ses som et teoretisk ideale og dermed som en normativ modellering af en kompliceret virkelighed, der udspiller sig i praksis. Koblingen af de to felter illustreres i følgende fig. 3.8:



Figur 3.8: Vidensdeling i en IT-projektportefølje

Denne modellering af vidensledelse i IT-projektporteføljen skal dermed ses som en måde, hvorpå en organisation kan realisere et værdifokus i deres portefølje. Som illustreret i fig. 3.8 aktiverer programniveauet vidensbasen. Programniveauet har til formål at varetage skabelsesprocessen af viden, hvor projektniveauet akkumulerer viden, således viden kan udnyttes på alle tre niveauer. De tre niveauer i porteføljen bindes dermed sammen af learning loops, der skal facilitere at vidensdelingsbehov identificeres samtidig med at tilgængelig viden udnyttes. På trods af at projektniveauet i porteføljen decentraliseres fra kerneforretningen og flyttes tættere på kundebasen, altså de eksterne forhold, ses det at viden centraliseres og binder organisationen sammen igen. Det væsentlige i denne teoretiske kobling er derfor at skabe en vidensledelsesstruktur i IT-projektporteføljen, der understøttes af et KMS. Dette er

også grundet videns karaktertræk som værende individbundet og besværlig at håndtere som ressource jf. afs. 3.2.1. Dermed ses det at vidensledelse i konteksten af ITPPM i høj grad er et spørgsmål om at facilitere vidensstrukturer, så viden kan cirkulere mellem portefølje-, program-, og projektniveauerne. Denne struktur skal facilitere processen omhandlende vidensakkumulering, - skabelse, og -udnyttelse. Dermed skal strukturen understøttes af de fem enablers, der præsenteres af Nonaka [41], hvilket kan facilitere at viden bevæger sig fra det individbundne niveau til at blive udbredt i en bredere organisatorisk kontekst. Dermed ses fig. 3.8 som den strukturelle kobling af de to teoretiske felter, ITPPM og vidensledelse, hvorved de fem enablers understøtter strukturen, herefter benævnt dimensioner. Således forstås, at analysen af den enkelte dimension i kontekst af en case medfører en række handlingsinitiativer, der omvendt udløses af en række enablers. Yderligere er dimensionerne dermed ikke en direkte afspejling af enablers præsenteret af Nonaka og Takeuchi [42], men derimod en kobling af ITPPM med disse.

3.3.2.1 Første dimension: Organisatorisk intention og strategisk rammesætning

Den strategiske intention bunder i et formål om at udnytte viden som ressource mhp. at skabe organisatorisk værdi. Det betyder, at der er behov for at akkumulere data og, ud fra dette, skabe viden der kan udnyttes på tværs af organisationen, hvilket bibringer et behov for 1) et KMS og 2) at definere strukturer omkring den eksisterende videnbase mhp. udbyggelse af denne.

Ud fra en ITPPM-tankegang indebærer et værdifokus et kunde- og leverandørfokus - altså, at værdi som udgangspunkt er eksternt betinget. Dog skabes værdi i en cirkulær proces, idet der er behov for at akkumulere og skabe viden for at kunne skabe værdi for kunden, hvilket omvendt skaber værdi internt, da det udbygger vidensbasen. Dermed ses det at værdi og viden gensidigt forstærker hinanden. Yderligere beskrives risikovillighed, indenfor ITPPM, som et centralt element ift. at kunne arbejde værdiorienteret, idet værdi er betinget af nyskabende løsninger, der er på forkant med det omkringliggende marked, hvilket understreger behovet for et omfattende og opdateret vidensgrundlag i organisationen. Således ses det, at et værdiorienteret fokus kan beskrives som en strategi, der skal reflekteres på alle niveauer af organisationen. I sidste ende er dette et spørgsmål om at værdifokusset er eksternt betinget og bygger på et vidensgrundlag.

Ift. dette vidensgrundlag og den strategiske intention afkastes der et behov for at kunne definere, styre og lede organisationens videnbase.

Konkret betyder dette, at der er behov for en klarlægning af de vidensdelingsbehov, der skal definere vidensbasen mhp. værdiskabelse. Dette indebærer definition af hvornår, og på hvilke niveauer, der arbejdes med henholdsvis akkumulering, skabelse og udnyttelse, samt hvordan dette faciliteres ledelsesmæssige strukturer, der kan muliggøre et værdiorienteret fokus. Iht. traditionel teori omkring porteføljeledelse dækkes det vidensorienterede arbejde primært gennem en referencegruppe på projekt-

og programniveau [43]. Dog ses der behov for at ansvaret for akkumulering af viden fastlægges omkring programniveauet, men udføres gennem projekt- og porteføljeniveauet, samt at opgaven omkring skabelse af viden dermed forankres ved programniveauet. Igennem en adskillelse af akkumulerings-, skabelses- og udnyttelsesopgaven muliggøres det ligeledes at definere vidensdelingsbehov og den tilgængelige viden, samt diskrepansen derimellem. Grundlæggende betyder det, at projekternes tilsigtede værdi medvirker til at definere vidensdelingsbehov. Omvendt påvirkes den skabte værdi og viden gennem vidensdelingsbehov og tilgængelig viden. Herigennem understreges den konstante cykliske bevægelse der skal faciliteres gennem et KMS. Dette afspejles yderligere gennem SECI-spiralen, der tilsigter at gøre individbundet viden anvendelig i en bredere organisatorisk kontekst. Dermed skal den cykliske bevægelse facilitere en vidensoverførsel fra projekt- til porteføljeniveau og omvendt.

For at opsummere berører dimensionen omkring organisatorisk intention og strategisk rammesætning en klarlægning af de ledelsesmæssige strukturer for at kunne arbejde værdiorienteret og dermed vidensbetinget. Dette medfører en omlægning af-, eller tilføjelse til de opgaver og ansvarsområder, der traditionelt påhviler programniveauet i porteføljen. Dette finder sted pba. et faciliteringsbehov iht. opgaven omkring akkumulering, skabelse og udnyttelse af viden.

3.3.2.2 Anden dimension: Autonomi og decentralisering af IT-projektporteføljen

Den anden dimension kobler decentralisering af IT-projektporteføljen med den anden vidensenabler omhandlende autonomi. Decentraliseringen af IT-projektporteføljen sker pba. et behov for at efterleve det eksterne værdifokus jf. DV-strømningen, hvormed projektniveauet rykkes tættere på kunder og leverandører samtidig med, at det rykkes længere væk fra porteføljeniveauet. Derved bliver den vertikale afstand mellem de tre niveauer i porteføljen større, samtidig med at graden af autonomi ændres for projektniveauet.

Autonomi som vidensenabler har som nævnt til formål at understøtte vidensskabelsesprocessen, ved at lade individerne på projektniveauet kombinere information og viden på en ny og uafprøvet måde, og dermed kunne reagere hurtigt og selvstændigt på eksterne påvirkninger, hvilke kan være i form af ændrede kundebehov mm. Dermed tilsigter autonomi indenfor vidensskabelse at kunne reagere på omverdenen, hvilket går i tråd med formålet med decentralisering af IT-projektporteføljen, der tilsigter et værdifokus. Det der decentraliseres er dermed ansvar ift. beslutningstagning for at reagere på eksterne påvirkninger. Derudover decentraliseres vidensakkumuleringsprocessen, da projektniveauet i høj grad står for dette. Det betyder, at andre områder skal centraliseres for, at der ikke skabes siloer eller afkoblede projekter, hvis viden ikke kan udnyttes i en bredere organisatorisk kontekst. Der er derfor behov for en centralisering af vidensskabelse og -udnyttelse, for at udnytte viden som en ressource i IT-projektporteføljen. Samtidig med at den vertikale afstand mellem niveauerne i IT-projektporteføljen øges, er der behov for en gentænkning af programniveauet, der kan centralisere vidensskabelse og -udnyttelse og facilitere vidensdeling fra projekt- til porteføljeniveau og omvendt.

Det kræver at projektniveauet organiseres sådan, at programniveauet kan facilitere udnyttelse af synergi og interdependenser mellem de enkelte projekter og dermed bidrage til værdiskabelse. Altså, den horisontale afstand mellem projekter skal mindskes, når den vertikale afstand øges for at skabe grundlag for maksimal udnyttelse af vidensbasen. Det berører dermed roller og ansvar på alle niveauer, særligt programniveauet, da der tilføjes en ressource i form af viden, der skal ledes. Det er derfor i høj grad på programniveauet at KMS gør sig gældende, da det er herfra vidensbasen skal aktiveres. Det er dermed her ansvaret for facilitering af akkumulering ligger, såvel som skabelse af viden på tværs mellem programmer, og dermed udnyttelse af viden på alle niveauer.

Denne anden dimension i rammeværket omhandler således en centralisering af viden og en decentralisering af ansvar, der kommer til udtryk i en højere grad af autonomi på projektniveau. Dette ses faciliteret gennem learning loops, hvor viden kan akkumuleres og skabes igennem performance loops, hvor viden kan udnyttes. Denne proces ses understøttet og afspejlet i brugen af et KMS, hvor den cykliske proces omhandlende akkumulering, skabelse og udnyttelse af viden indlemmes og derigennem fungerer som forudsætningsskabende for at arbejde værdiorienteret i IT-projektporteføljen.

3.3.2.3 Tredje dimension: Udsving pba. eksterne forhold

Den tredje dimension fokuserer på, hvordan interpersonelle interdependenser faciliteret gennem et KMS kan udnytte udsving fra projektniveauet til at skabe organisatorisk værdi. I dynamisk værdiorienteret ITPPM vil der naturligt forekomme uforudsete problemstillinger fra eksterne forhold som følge af at arbejde dynamisk og værdiorienteret. Disse kan eks. være, at kundens behov ændrer sig mellem iterationer, hvilket kræver at porteføljen eller projektet er nødsaget til løbende at revurdere videnbehovet. Det er således væsentligt at understrege behovet for en forbindelse mellem de eksterne forhold og porteføljen, hvorigennem udsving kan bruges konstruktivt til at revurdere videnbehovet. Videnskabelsen pba. udsving vil således have værdi, da den forekommer vha. ny data og information, som ikke før var tilgængelig for porteføljen eller projektet.

Dette leder tilbage til det foranderlige vidensdelingsbehov, der vha. vidensdelingsbehovet kan imødekomme uforudsete problemstillinger ved at definere dem i den indledende fase af projektet, samtidigt med at de kan redefineres løbende i projektperioden. Ved at have et eksternt værdifokus i IT-projektporteføljen er projektets vidensdelingsbehov således i konstant udvikling - et behov der forsøges afdækket gennem organisationens tilgængelige viden/vidensbase. Ligeledes er vidensbasen i konstant forandring, da viden konstant kombineres og eksternaliseres på tværs af ITS, hvilket skaber nye forudsætninger for at redefinere projektets vidensdelingsbehov. Dette skaber således en gensidig påvirkning mellem vidensdelingsbehov og vidensmængden. Pba. af den kontinuerligt opdaterende organisatoriske viden skal vidensbasen og KMS være adaptivt for at kunne akkumulere og indlemme den skabte viden. Vidensbasen og KMS er således betinget af, hvilken viden der er behov for i en given periode. Disse skal yderligere omfavne ideen om at udviske videnskaber og -bruger. Her

udspringer en strukturel ledelsesopgave i at organisere vidensbasen mhp. at skabe en underliggende aktørplatform, som fordrer kontinuerlig forandring i vidensgrundlaget.

Med tanke på videnskabelse med udgangspunkt i vidensbasen, tillægges de interpersonelle interdependenser en væsentlig rolle, da de muliggør vidensudveksling på tværs af niveauerne i porteføljen. Dette indebærer således en forståelse af, at projektmedarbejderne på tværs af praksisdomæner og projekter interagerer gennem vidensbasen, hvor de er gensidigt afhængige af hinandens vidensmæssige bidrag. Dette kan eks. findes sted gennem socialisering, såsom deling af erfaringer, som fører til forandringer af tilgange, metoder og processer og er afgørende for at bevare et adaptivt projekt miljø, der kan håndtere udsving. Igennem en strategisk intention, der tilgodeser og organiserer rammerne for interpersonelle interdependenser, skabes der præmis for organisationens vidensbase.

Den tredje dimension omhandler således, at uforudsete problemstillinger i kontekst af eksterne forhold skaber udsving i porteføljen og de tilhørende projekter. Pba. af udsving og den nye kombinerede og eksternaliserede viden det medfører kan vidensdelingsbehovet ændres i projekterne. På samme vis som projekternes vidensdelingsbehov ændres videnbasen ligeledes løbende gennem et eksternt fokus, idet denne underbygges af den konstante videnskonverteringsproces, der foregår i organisationen. Denne cykliske proces efterlader et behov for, at projekterne både redefinerer vidensdelingsbehovet pba. eksterne forhold. Dette fordrer således en adaptiv vidensbase og underliggende KMS der kan facilitere en platform, hvorfra ny viden kan akkumuleres og udnyttes. Ligeledes understreges vigtigheden af tværgående interpersonelle interdependenser der muliggør socialisering mellem projekter, programmer og porteføljer.

3.3.2.4 Fjerde dimension: Redundans og ressourceallokering

Den fjerde dimension fokuserer på, hvordan data, information og viden hyppigere kan udveksles mellem projekter og på tværs af IT-projektporteføljen. Denne udveksling er central for, at viden skabt gennem et eksternt fokus, bliver tilgængeligt for alle organisatoriske niveauer, og i flere kontekster, og således skaber organisatorisk værdi. Projektorganisationen kan muliggøre dette ved, at videnskabelse og -konvertering sker pba. en redundans af information i og mellem projekterne - altså en mængde information, der overstiger det umiddelbare behov for projekterne. Denne redundans af information skal faciliteres gennem vidensbasen og KMS, og resulterer i informations- og vidensoverlap vertikalt og horisontalt på projektniveau. Formålet med dette er todelt; 1) for at skabe bedre vilkår for at skabe og kombinere ny viden og 2) for at skabe en fælles kontekst, hvor viden nemmere kan deles. Yderligere kan den fælles kontekst fremme socialisering på tværs af porteføljeniveauerne - altså skabe bedre forudsætninger for udveksling af tavs viden.

De to ovenstående punkter fordrer således et behov for at have redundans af data, information og viden i organisationen, hvilket faciliteres vha. videnbasen og KMS. Vidensbasen og KMS skal understøtte

konverteringen af tavs til eksplicit viden, hvorigennem det bliver tilgængeligt som værdiskabende organisatorisk viden. Vidensoverlap kan ligeledes skabes pba. forbundende projekter, programmer og porteføljer, hvor et behov for interdependenser opstår. Interdependenser skaber et udgangspunkt, hvorfra projekter med gensidige afhængigheder kan drage fordel af den viden, der skabes på tværs af de forbundende projekt. Pba. af afhængigheden mellem projekterne skabes der et hyppigere behov for udveksling af data, information og viden mhp. at udfylde et fælles vidensdelingsbehov inden for en fælles kontekst. Dette skaber bedre vilkår for; 1) at sætte den udvekslede viden i kontekst og 2) aktivt at udnytte den akkumulerede viden. Interdependenser udnytter således allerede tankerne om redundans og gensidig afhængighed til at skabe mere værdi end, hvad hver enkelt projekt ville have skabt på egen hånd, og skaber således vilkår for at opnå synergi mellem projekter.

Programniveauet kan facilitere interdependenser, da projekter kan grupperes ud fra en tanke om fælles kontekst - altså, som der advokeres for i ovenstående, fungerer interdependens som en enabler for skabelsen af viden. Yderligere afkaster programniveauet en sammenhængende effekt i et større organisatorisk billede, eftersom programniveauet kan fungere som mediator mellem det operationelle projektniveau og det strategiske porteføljeniveau. Denne mediatorrolle kan således tilsikre, at der ligeledes etableres vidensredundans vertikalt, på samtlige niveauer af organisationen. Igennem en kombineringsproces kan viden herefter udnyttes uden for dets oprindelige kontekst. Denne kombinerede viden indlemmes i vidensbasen og KMS for at kunne kombineres og udnyttes på et andet niveau eller en anden kontekst.

Den fjerde dimension omhandler således, hvordan redundans af data og information i projektporteføljen er vilkårsskabende for ny, kombineret viden, der kan udnyttes i flere forskellige kontekster. Herved forstås denne vidensredundans som enabler for, at viden kan konverteres til at skabe værdi på tværs af porteføljeniveauer. Denne enabler faciliteres gennem vidensbasen og KMS, hvorigennem data, information og viden er tilgængelig for projekt- program- og porteføljeniveauerne. Yderligere skal organiseringen af interdependenser ske mhp. at understøtte videnskabelse på tværs af projekter og tilskønne delingen af information og viden så fælles vidensdelingsbehov kan opfyldes.

3.3.2.5 Femte dimension: Nødvendig variation/projektseleksion

Dimensionen omkring nødvendig variation går grundlæggende ud på at afstemme og balancere den samlede portefølje ift. driftsorganisationen. Ift. et værdifokus bevirker det at arbejde ambidekstralt, at det som udgangspunkt er muligt at trække på to overordnede domæner af viden indenfor den samlede vidensbase; den projektorienterede og den driftorienterede. Hver især bidrager med forskellige perspektiver på problemstillinger; den projektorienterede som udgangspunkt mere specialiseret i kraft af det eksterne fokus, og den driftorienterede mere generisk af karakter og tættere op af kerneforretningen. I sidste ende betyder det, at der trækkes på to forskellige domæner af den organisatoriske vidensbase,

at der som udgangspunkt opnås en synergisk effekt på tværs af organisationen i kraft af den kombinerede viden imellem drifts- og projektorganisationen. Den tilsigtede kombination af viden bidrager yderligere til at portefølje-, program- og projektniveau er i stand til at reagere på udsving, hvormed det værdiorienterede fokus i IT-projektporteføljen styrkes. Desmere ses det, at dette medvirker til en udbyggelse af vidensbasen, hvormed der kan drages paralleller til dimensionen omkring redundans og ressourceallokering ift. tilgængelig viden.

Det betyder, at lige såvel som der er behov for variation i den samlede portefølje og organisation, medvirker dette til at udbygge vidensbasen løbende, samt, derigennem, også at nuancere denne med projekt- og driftsperspektiver. Iht. sondringen omkring kombineret, læner dette sig op af videnskabelse og udnyttelse, som forstærker grundlaget for at kunne arbejde autonomt på projektniveau - hermed ses der en sammenhæng mellem denne dimension og dimensionen omkring autonomi og decentralisering. Yderligere garderer den nødvendige variation mod organisatoriske udsving, der i højere grad kan opstå når IT-projektporteføljen har et eksternt værdifokus og dermed tilsigter at blive påvirket af omverdenen.

Ift. koblingen mellem projekt- og driftsorganisation, falder dette umiddelbart udenfor projektporteføljen. Dog ses det, at der til stadig påhviler programniveauet et ansvar ift. at sortere i og kombinere relevant viden i relation til de enkelte projekter og derigennem udbyggelse af vidensbasen.

For at opsummere er den teoretiske kobling præsenteret i fig. 3.8 sammen med de fem enablers forudsætningsskabende for værdiskabelse i IT-projektporteføljen. Det teoretiske rammeværk danner således strukturen for undersøgelsens analyse i kap. 5, hvor denne kobling sættes i rammen af ITS mhp. besvarelse af problemformuleringen.

4 Metode

Indeværende kapitel redegør for undersøgelsens metodologiske overvejelser. Dette finder sted gennem en præsentation af det overordnede forskningsdesign, herunder behovet for at gennemføre undersøgelsen gennem en række indlejrede analyseenheder indenfor konteksten af ITPPM. Disse overvejelser kobles med perspektiver omkring videnskabsteoretiske overvejelser, der leder videre imod en diskussion omkring validitet og reliabilitet i forskningsdesignet gennem anvendelse af metodekombination.

Efterfølgende præsenteres de specifikke metoder indenfor rammen af henholdsvis dataindsamling- og behandling, hvormed grundlaget for analysen ses skabt.

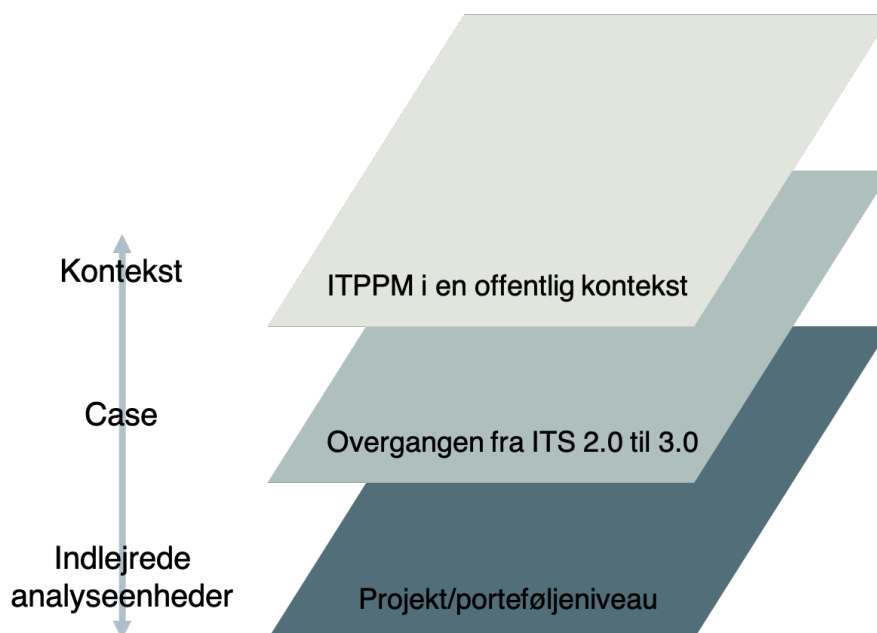
4.1 Forskningsdesign

Gennem problemformuleringen tydeliggøres den tætte tilknytning til det teoretiske apparat præsenteret i kap. 3, herunder hvordan undersøgelsen i høj grad hviler herpå. Dette leder naturligt indeværende kapitel ind på en klarlægning af det teoretiske grundlags rolle, samt derigennem det overordnede sigte [50]. Formålet er ikke at teste eksisterende teori, men derimod at anvende den teoretiske linse præsenteret i afs. 3.3.2 til at opnå dyb indsigt i casen, hvormed der tillægges et teorifortolkende tilsnit, da det søges at bidrage til den praktiske kontekst for studiet [50]. Yderligere bygger det teoretiske apparat på en kobling mellem de to felter ITPPM og vidensledelse, hvormed der finder en fortolkning sted. Således ses det indledningsvist, at det teoretiske grundlag peger i retning af et deduktivt element mhp. at opnå den tilsigtede forståelse for casen [50]. Yderligere ses det, grundet det teorifortolkende tilsnit, såvel som det teoretiske rammeværks natur, at der er behov for at gribe undersøgelsen an gennem kvalitativ metode. Dette finder sted pba. casens dybde og kompleksitet som demonstreret i kap. 2. I den forbindelse spiller de forskellige organisatoriske lag, portefølje- og projektniveauet, samt disses indbyrdes påvirkning på hinanden, en stor rolle - der ses et behov for kvalificere og spejle de enkelte slutninger gennem en anskuelse af de organisatoriske lag.

4.1.1 Behovet for indlejrede analyseenheder

Dette leder videre til en udfoldelse af forskningsdesignet, herunder hvordan dybde og kompleksitet betyder, at der er behov for at zoome ind og ud mellem de organisatoriske lag.

Casestudiet kan anskues som værende opdelt i tre niveauer, som præsenteret af Yin [68]. Konteksten for casestudiet er ITPPM i en offentlig organisation og trækker dermed tråde til den udvikling, der ses indenfor for feltet jf. kap. 1.1, hvilket har en betydning for, hvordan caseniveauet forstås og kontekstualiseres. Caseniveauet er overgangen fra ITS 2.0 til ITS 3.0, hvori der ligger indlejrede analyseenheder i form af de tre udvalgte projektledere i rammen af porteføljen. Inddelingen af analyseniveauer viser, i hvilken kontekst casen forstås, hvilket har en afgørende betydning ift. afgrænsningen af casestudier [50]. Niveauinddeling er vist i fig. 4.1:



Figur 4.1: Niveauinddeling af analyseområder

Konteksten ses defineret gennem bedrivelse af ITPPM i en offentlig organisation, herunder hvordan eksterne forhold spiller ind på casen specifikt. Selve casen defineres som overgangen fra ITS 2.0 til 3.0, hvorimod de indlejrede analyseenheder består af henholdsvis portefølje-, program- og projektniveau. Gennem denne opdeling af undersøgelsen i forskellig lag og analyseenheder er det muligt at generere den tilsigtede, dybe forståelse, samt i hvilken kontekst casen forstås [50].

Dette muliggør en vekslen mellem et teoretisk og et empirisk fokus for i sidste ende at få indsigt i genstandsfeltet og derigennem besvare problemformuleringen - en tanke der udfoldes yderligere ifm. de videnskabsteoretiske overvejelser, men i øvrigt ligeledes har betydning for positionering ift. genstandsfeltet. I kraft af, at der veksles imellem forskellige analysenheder og organisatoriske niveauer, ses det, at der ligeledes veksles imellem graden af subjektspostionering ift. genstandsfeltet. I sidste

ende ses det, at dette danner grundlag for afdække konvergerende elementer på tværs af de enkelte analyseenheder, kontekst og case, hvilket udbredes yderligere i afs. 4.1.3.

Grundet det teoretiske apparats fremtrædende rolle, det empiriske grundlag, samt den beskrevne vekslen imellem kontekst, case og analyseenheder, fordrer dette som udgangspunkt abduktiv slutningsmetode, idet der slutes ud fra henholdsvis det teoretiske og det empiriske grundlag på tværs af de enkelte lag af forskningsdesignet. I sidste ende knytter dette an til koblingen imellem og det konstruktivistisk bundne videnledelsesdomæne, hvormed det følgende udgør en indføring i de videnskabsteoretiske overvejelser.

4.1.2 Det kritisk-realistiske perspektiv

Det funktionalistiske afsæt fra ITPPM og feltets måde at kvantificere virkeligheden på retter sig umiddelbart mod en overvejende positivistisk videnskabsteoretisk positionering [24]. I kontrast til dette peger viden som felt mere mod konstruktivisme [64]. Overordnet ses det, at en rent positivistisk tilgang er for snæver ud fra det tiltænkte sigte og formål med undersøgelsen, samtidig med at et rent konstruktivistisk tilsnit er for abstrakt til at kunne rumme den organisatoriske kontekst fra ITPPM. Dermed erkendes et behov for at kunne forholde sig til henholdsvis den organisatoriske virkelighed, og hvordan eksterne forhold påvirker denne, samt hvordan der arbejdes med den socialt betingede proces viden. Således anlægges der et kritisk-realistisk perspektiv på undersøgelsen, hvilket også ses afspejlet i problemformuleringen, såvel som forskningsdesignet.

Kritisk realisme arbejder ud fra en skarp skelnen mellem ontologi og epistemologi, der beskrives som to særskilte dimensioner; den *intransitive* og den *transitive* [24] - med andre ord tales der om en ontologisk realisme og epistemologisk relativisme [24], hvilket bevirker at de to præsenteres særskilt i det følgende.

4.1.2.1 Ontologiske grundpræmisser

Den intransitive dimension, ontologien, eksisterer uafhængigt af viden herom og karakteriseres ved at være *dyb, åben og differentieret* [24]. Med dybde forstås, at udover faktiske begivenheder, forhold og empiriske fænomener indeholder virkeligheden et dybt domæne, der ikke umiddelbart lader sig erfare - essentielt set en isbjergstankegang, hvor kun toppen er synlig [15]. Dermed arbejdes der ud fra en grundpræmis om, at virkeligheden er opdelt i to særskilte, men alligevel sammenhængende domæner. Åbenheden karakteriseres ved, at begivenheder der kan erfares er resultatet af tilfældige kombinationer og sammensætninger af strukturer og mekanismer i det dybe domæne - de *generative mekanismer* [24, 15]. Disse strukturer og den tilfældige sammensætning heraf er ligeledes årsagen til, at ontologien karakteriseres ved at være differentieret. De generative mekanismer, der eksisterer i det dybe domæner, bærer vidt forskellige kausale potentialer, forstået på den måde, at begivenheder der finder sted i den observerbare virkelighed er produktet af, hvordan samfundsmæssige tendenser,

begivenheder og dybtliggende strukturer påvirker hinanden.

I relation til indeværende undersøgelse kan ovenstående bidrage til at identificere og afdække de generative mekanismer, der ligger til grund for den organisatoriske virkelighed der definerer, hvilke mekanismer der muliggør og/eller hindrer det tilsigtede værdifokus i ITS. Dette afspejles ligeledes i det teoretiske rammeværk jf. afs. 3.2.2. Dette sigter mod at kunne nuancere de slutninger, der kan drages pba. analysen, hvormed validiteten af undersøgelsens resultater øges gennem forståelse og identificering af generative mekanismer, der relaterer sig til problemformuleringen. Det betyder blandt andet, at der er behov for at undersøge hvorledes der bedrives ITPPM indenfor konteksten af ITS, samt hvorledes dette falder sammen med de tre strømninger identificeret med det præsenterede litteraturstudie [59]. Det ses desuden at åbenheden og differentierbarheden omkring den ontologiske dimension er af særlig interesse, idet disse er udtryk for netop de multikausale potentialer i det dybe domæne. Dette skal forstås på den måde, at måden hvorpå der bedrives ITPPM på i ITS ses som et udtryk for de herskende tendenser indenfor området, såvel som det faktum at dette finder sted indenfor konteksten af en offentlig organisation.

4.1.2.2 Epistemologiske grundpræmisser

I kraft af at virkeligheden består af åbne systemer og er et produkt af et komplekst samspil mellem mekanismer i det dybe domæne, er det som udgangspunkt umuligt at forudsige fremtiden - eks. ift. udvikling af strømninger indenfor felter som ITPPM. Dermed består hovedopgaven ud fra et kritisk realistisk perspektiv i at forstå begivenheder og fænomener, der enten har fundet sted eller finder sted gennem identificering af de førnævnte generative mekanismer - eks. underliggende katalysatorer for, hvordan IT-projektporteføljer ledes i forskellige kontekster og med forskellige formål, hvad enten det må være et overordnet leverance- eller værdifokus. I kraft af, at der analyseres og sluttet retroduktivt er den tilvejebragte viden dermed en *fortolkning*, der finder sted på baggrund af en række generative mekanismer i det øjeblik analysen finder sted [24]. Med dette forstås 1) at viden og videnskabelse er en socialt betinget proces, og 2) at viden dermed er dynamisk og skabes på baggrund af allerede eksisterende viden. Dermed kan der peges i retning af epistemologisk relativisme; produceret viden er en menneskelig fortolkning og dermed et øjebliksbillede af samtiden (Ibid.).

Dermed består opgaven indenfor kritisk realisme i at forholde sig til den observerbare virkelighed, men yderligere at undersøge det dybe domænes strukturer og mekanismer for, derigennem, at danne forståelse for hvad der ligger til grund for den observerbare virkelighed.

Konkret betyder dette, at kritisk realisme sigter mod identificering og forståelse af de generative mekanismer, der påvirker og former den organisatoriske virkelighed som ITS befinder sig i for nuværende. Dette indebærer en forståelse for det ledelsesmæssige felt der arbejdes ud fra; ITPPM. Med dette forstås, at der er behov for at skabe en videnskabelig forståelsesmæssig kontekst omkring casen, som beskrevet i afs. 4.1.

4.1.2.3 Slutningsmetoder

Som nævnt dikterer de epistemologiske sondringer at der sluttes retroduktivt. Dermed udfordres hensigten ifm. forskningsspørgsmål to omkring fremtidsaspekterne ifm. ITS 3.0 som udgangspunkt. Dog bør der her tages in mente, at forskningsspørgsmål et sigter mod en afdækning af de eksisterende vidensstrukturer, samt det fokus hvormed porteføljen bedrives for nuværende.

Ift. at generere et praktisk bidrag til hvordan den strategiske hensigt om værdiorienteret porteføljeledelse kan bedrives indenfor konteksten af ITS, opstår der et behov for at koble den retroduktive slutningsmetode med abduktion. Den abduktive slutningsform bidrager til at danne grundlag for de beskrevne handlingsinitiativer, der udvikles med udgangspunkt i det teoretiske rammeværk, og tager således afsæt i kombinationen af to forskellige metoder; dokumentanalyse og interviews.

I sidste ende er det muligt, gennem det kritisk-realistiske tilsnit, at arbejde ud fra en ontologisk relalistisk tilgang koblet med en epistemologisk relativistisk tankegang - et spændingsfelt der spejles i det teoretiske afsæt for undersøgelsen. Formålet med undersøgelsen er, igennem en kobling imellem de to, at opnå forståelse for de dybereliggende strukturer og mekanismer, der har ført til ITS som det ser ud på tidspunktet for undersøgelsen - en forståelse der muliggøres gennem retroduktion og abduktion (Ibid.).

Konkret finder dette sted gennem anvendelse af det teoretiske, såvel som det empiriske grundlag, herunder inddragelse af en række forskellige metoder. Det teoretiske grundlag medvirker til at forme undersøgelsen gennem det præsenterede litteraturstudie [59], hvormed det muliggøres at slutte med udgangspunkt i en række tendenser og strømninger, der således afspejler feltet overordnet. Dette kobles med det empiriske grundlag igennem de styringsdokumenter (Bilag O), der anvendes indenfor ITS. I den forbindelse er særligt dokumenterne med strategisk hensigt (Bilag II) interessante, idet disse ses at repræsentere en del af den organisatoriske virkelighed ud fra et samfundsmæssigt perspektiv. Slutteligt medvirker anvendelsen af interviews med et aktørbaseret perspektiv på undersøgelsen, hvormed et intraorganisatorisk perspektiv muliggøres.

Hermed ses det, at der gennem retroduktion og abduktion dannes grundlag for at veksle mellem henholdsvis et teoretisk og empirisk fokus, hvilket er nødvendigt for at kunne identificere de generative mekanismer.

Derigennem affødes et behov for at undersøge konvergens i det empiriske grundlag, hvilket, sammenholdt med det indlejrede casestudie som forskningsdesign, muliggøres gennem kombination af flere metoder - et område, der dækkes i det følgende.

4.1.3 Metodekombination og validitet

Ift. anvendte metodiske redskaber og herigennem operationaliseringen af det præsenterede forskningsdesign jf. afs. 4.1, er det nødvendigt at holde de indlejrede elementer i casen for øje. De forskellige

analyseenheder og den videnskabsteoretiske forståelse af genstandsfeltet fordrer en metodisk tilgang, der kan indlemme den kontekstuelle natur i casen, hvorfor der anvendes en kombination af to forskellige metoder - dokumentanalyse og interviews.

Dette finder sted ud fra en tanke omkring at skabe robusthed i undersøgelsens udsigelseskraft og konklusioner, samt ved, derigennem, at arbejde abduktivt, så slutninger ikke alene forlades på interviews. Således muliggøres det ligeledes at opnå indsigt i genstandsfeltet fra flere forskellige perspektiver, såvel som organisatoriske niveauer, hvormed der altså søges efter konvergens i det empiriske grundlag [11], [68].

Dokumentanalyse anvendes til at analysere rammerne hvori vidensledelse faciliteres og derigennem, hvordan det kan medvirke til at opnå en værdiorienteret IT-projektportefølje. Dette suppleres af undersøgelsens interviewmetode for at forstå den kompleksitet, som konteksten indeholder, der ikke alene kan udledes fra strategidokumenter o.lign. Ved at krydsreferere de to bliver det dermed muligt at danne en forståelse af, hvordan vidensledelse kan faciliteres i en porteføljestruktur.

Slutteligt bør det nævnes, at de to beskrevne metoder ikke anvendes særskilt, forstået på den måde at analysen ikke struktureres derefter. Derimod tages der udgangspunkt i sondringerne omkring retroduktion og abduktion som slutningsmetode, hvormed det ses nødvendigt at trække på både dokument- og interviewanalyse op mod den teoretiske ramme simultant for at identificere konvergerende elementer. Pba. det ovenstående er det dermed muligt at definere forskningsdesignet som multimetodisk og casenært design, hvilket yderligere understreger behovet for at forstå de indlejrede analyseenheder - ikke blot som isolerede enheder, men som dele af en helhed.

Det følgende har til formål at udpensle de metodiske overvejelser forbundet med henholdsvis interviews og dokumentanalyse som metode.

4.2 Analysemetoder

Indeværende præsenterer de metodiske tilgange i studiet, hvilket betyder at der kan drages slutninger på et bredere og kontekstuel funderet grundlag. Yderligere åbner dette op for, at der kan søges konvergens mellem den objektive virkelighed og den subjektive opfattelse heraf, mhp. at skabe indsigt i den organisatoriske virkelighed i UDS samt opfattelsen deraf i relation til overgangen mod ITS 3.0. Som beskrevet gennem afs. 4.1.3 søges den multimetodiske tilgang realiseret gennem interview- og dokumentanalyse, hvilket finder sted ud fra formålet omkring abduktiv og retrospektiv slutningsmetode.

De metodiske tilgange fordrer forskellige overvejelser og implikationer, hvilke præsenteres i det følgende. Interviewmetode og dokumentanalysemetode præsenteres særskilt, hvorunder præsentationer af dataindsamlingsstrategi og databehandlingsstrategi for hver udføres respektivt. Slutteligt bevirker idealet omkring abduktiv slutningsmetode, at strukturen for selve analysen påvirkes; denne opdeles

ikke efter samme opdelte struktur som de enkelte metoder præsenteres, men derimod i relation til de to arbejdsspørgsmål præsenteret i afs. 1.1.1.

4.2.1 Interview som metode

Indeværende undersøgelse anvender kvalitative interviews til indsamling af empiri. Et kvalitativt interview er ifølge Darmer et al. [10] en konstrueret dialog med et bestemt formål mellem intervieweren og den interviewede. Interviewdata kan betragtes som kontekstuel af natur, eftersom dataene altid bør forstås ud fra den kontekst, hvorfra den er indsamlet [28].

Interview som metode skal bidrage til at forstå den intrasitive sfære. Det er således en måde, hvorpå casens indlejrede analyseenheder kan forstås ud fra et aktørperspektiv, hvorimod dokumentanalyse kan bidrage til at forstå case og kontekst.

De kvalitative interviews er foretaget løbende gennem undersøgelsen og indfrier tre formål, herunder 1) indledende interviews, 2) et ekspertinterview og 3) en interviewrunde med en række interessenter fra ITS. Interviewdata er efterfølgende behandlet gennem transskribering og kodning. Den kvalitative dataindsamling- og behandling uddybes nærmere i det nedenstående.

4.2.1.1 Dataindsamling

I indeværende beskrives metodiske fremgangsmåder for de afholdte interviews som har en række fællestræk; alle interviews udført semistruktureret enten pba. en fuld interviewguide, eller dagsorden ifm. mødeindkaldelser¹, hvilket vil sige, at der på den ene side er en delvis struktur på interviewet samtidig med, at der er mulighed for at inddrage nye og opfølgende spørgsmål [10]. Yderligere har det været en forudsætning, at alle interviews afholdes virtuelt, mens der slutteligt er anvendt samme rollefordeling i afholdelsen af interviewene, som består af en primær og en sekundær interviewer. Den primære interviewers rolle består i at gennemføre interviewet ud fra den aftalte struktur - en interviewguide. Den sekundære interviewers rolle er, at følge op på disse og evt. supplere med yderligere spørgsmål - i tråd med den semistrukturerede interviewform [28]. Denne rollefordeling har været grundlæggende for at skabe et optimalt datagrundlag og opretholdelsen af reliabilitet på tværs af interviewene.

Grundet COVID-19 er samtlige interviews foretaget online gennem Microsoft Teams og i denne forbindelse optaget ved brug af platformens optagefunktion. Interviewpersonerne har til hvert møde givet skriftlig samtykke til, hvordan deres udtalelser må bruges ifm. undersøgelsen, såvel som en mundtlig tilkendegivelse af at møderne må optages. Samtlige interviews overholder desuden gældende GDPR-lovgivning iht. behandling af personfølsomme data [52].

¹Anvendt ifm. eksplorative interviews gennemført med IT-Udviklingschefen

Som nævnt i afs. 4.2.1 er der afholdt interviews med forskellige formål, og derved har fordret forskellige metodiske overvejelser. Udover den semistrukturerede interviewform kan interviewene afspejles i henholdsvis den eksplorative- og ekspertinterviewform [10, 28]. De forskellige interviews metodiske overvejelser, formål og rekrutteringsproces beskrives i det nedenstående.

Indledende interviews: I undersøgelsens opstartsfasen er der blevet afholdt en række interviews med IT-Udviklingschefen fra ITS. Det første af disse interviews kan, betragtes som et eksplorativt interview, hvor fokus har været på, ud fra en åben struktur, at kortlægge ITS mhp. bedre forståelse af casen [28]. Iht. det kritisk realistiske perspektiv er det eksplorative interview blevet anvendt til at få en bredere og dybere forståelse for genstandsfeltets (casens) ontologi, der jf. afs. 4.1.2 er rammesættende for de teoretiske og analytiske valg, der foretages for undersøgelsen. Pba. det første eksplorative interview er der blevet foretaget yderligere to interviews til at følge op på nogle af de centrale tematikker, der måtte opstå i den indledende fase. Disse er afholdt ud fra den semistrukturerede form med en række prædefinerede spørgsmål med mulighed for supplerende spørgsmål.

Ekspertinterview: Til at nuancere det tværfaglige og, grundet sin natur, konstant udviklende litterære ITPPM-felt [67], er der i undersøgelsens indledende fase, foruden eksplorativt interview, blevet afholdt et ekspertinterview med adjunkt på Aarhus Universitets Institut for Virksomhedsledelse, Lars Kristian Hansen. Årsagen til henvendelsen er, at han er en fremtrædende karakter indenfor dansk forskning i PPM og ITPPM, hvormed der er bibragt indblik i udvikling og tendenser indenfor feltet. Interviewet er sat op som et semistruktureret interview, således at der, i tråd med Kvale og Brinkmann [28] forståelse, var plads til, at interviewerens undervejs kunne fortolke og bruge sin forudgående viden om emnet, ITPPM, til at stille uddybende og reflekterende spørgsmål til relevante tematikker, der opstod. Ekspertinterviewet tilsigtes til at nuancere den grundlæggende forståelse af undersøgelsens kontekst, ITPPM i en offentlig organisation, der er rammesættende for casens ontologi jf. fig. 4.1.

Interviewrunde: På bagkant af den teoretiske rammesætning er der afholdt fire interviews ud fra en gennemgående interviewguide, heraf tre interviews med projektledere og ét med IT Udviklingschefen. Rekrutteringen af de tre projektledere er sket med afsæt i projektorganiseringen jf. porteføljeoverblikket fra fig. 2.3, hvor det indledningsvist har været hensigten at interviewe projektledere fra henholdsvis idé-, analyse- og gennemførselsfasen. Dette har desværre ikke været muligt grundet travlhed blandt de få projektledere repræsenteret i analysefasen.

I tråd med det kritisk realistiske paradigme har genstandsfeltet, til denne interviewrunde, været styrende for valg af informanter eftersom det kan være en præmis at projekternes styres forskelligt i henhold til projekts fase jf. ITS' projektkmodel i fig. 2.1.1. Denne præmis vurderes potentielt at have indflydelse på informantens tilgang til tematikkerne i interviewguiden - særligt hvis konteksten, som advokeret af Kvale og Brinkmann [28], tilskrives en central rolle for interviewet.

De fire interviews er afholdt ud fra samme format og med samme interviewguide. Formålet med disse

interviews har været at få informanternes professionelle perspektiv på en række tematikker udsprunget fra ITPPM- og videnledelsesteori afspejlet gennem fig. 3.3.2 i konteksten af ITS 3.0. Dermed kan interviewene sidestilles med ekspertinterviewformen, hvor det mere symmetriske forhold mellem interviewer og informant kan afkaste en række kritiske svar, som kan være nyttig information til undersøgelsen [28].

Disse følger ligeledes den semistrukturerede tilgang, som også er anvendt ifm. ekspertinterviewet, og tager desuden afsæt i en interviewguide der præsenteres i det følgende.

4.2.1.2 Interviewguide

Interviewguiden er bygget op omkring de to forskningsspørgsmål jf. afs. 1.1.1, hvilke undersøges for at kunne besvare problemformuleringen. Derfor har forskningsspørgsmålene til formål at danne grundlag for temaerne i interviewene, hvorved det teoretiske apparat har en central rolle ift. dataindsamlingen. Interviewguiden anvendes til samtlige interviews, hvilket muliggør en tematisk analyse på tværs af interviewene [28]. Derudover bidrager dette også til reliabiliteten i undersøgelsen. Interviewguiden fremgår i nedenstående fig. 4.2:

Forskningsspørgsmål	Tema	Interviewspørgsmål
NIL	Introduktion af information	- Hvad hedder du? - Hvad er din funktion? - Hvor længe har du været ansat? - Blev du ansat direkte i din nuværende stilling?
Hvad kendetegner ITS som IT-projektporteføljeargitalisation, og hvilke udfordringer eksisterer der iht. et tilsigtet værdifokus?	Autonomi	- Hvilke krav er der til dig som projektleder nu og hvad ændres ved overgangen til ITS 3.0? - Hvordan ser du graden af autonomi nu og hvad forventer du fremadrettet i ITS 3.0? Hvordan er graden af autonomi for dit projektteam?
	Rapportering (hvordan og hvorfor)	Hvordan rapporteres der på projekter? - Hvilke redskaber/programmer etc anvendes? - Kan den nuværende rapportering indlemme kompleksiteten i de projekter du arbejder med? - Hvor mange systemer arbejder I med? - Indlemmer jeres systemer alle jeres behov? - Hvordan anvendes projektrapporteringerne? (leder ned til viden)
	projektbalance	Er der variation i de projekter, som du har været projektleder for? - Ser du at bredden af projektyper ændrer sig ift. ITS 3.0? - Hvordan ser det ud nu? - Ser du kompleksiteten i projekter forandre sig ift. ITS 3.0? - Hvordan ser det ud nu? - Hvad ser du det stille af krav til dig som projektleder? - Føler du at der er forskel på at lede et projekt alt efter hvilken portefølje det er under? (AL, DSD, ITS)
Hvordan kan et værdifokus realiseres i rammen af ITS?	Vision og strategi	Hvad kendetegner ITS 3.0? Hvad ser du som det bedste ved at overgå til ITS 3.0? - Hvilke forudsætninger er der skabt for overgangen? Er I blevet trænet eller undervist i den nye tilgang? Eller noget lignende? Quickfire: - Hvad gør det at tænke i tilstande fremfor endstates? Hvad betyder det for den projektledelse der finder sted? - Hvordan ser du ITS være digital visionær? - Hvordan tænker du at arbejde med et ambidekstralt fokus? - Hvad forstår du ved 'den lærende organisation'? ○ Hvilken data & fakta er det I baserer det på? ○ Ændres din arbejdspraksis ved at have et kundefokus? I så fald hvordan? - Hvor meget fylder visionen i din hverdag?
	Værdi	ITS 3.0 tilsigter at være værdiskabende. Hvad forstår du ved værdi? - Hvordan differentierer du mellem værdi og en leverance? - Hvornår betragter du et projekt som færdigt? - Hvordan vil du måle og rapportere på et projekt på baggrund af værdi?
	Værdi-enablers	Hvordan arbejder man værdiorienteret? - Hvad skal der til for at I kan arbejde værdiorienteret? - Ser du nogle udfordringer for at kunne arbejde værdiorienteret? - Hvorfor kan I først arbejde værdiorienteret når I rammer ITS 3.0?
	Viden	Hvordan forstår I, og hvordan arbejder I med viden? - Hvordan lærer I af jeres projekter? - Hvad lærer I af jeres projekter? - Føler du viden går tabt? - Hvordan udnytter du dit projektteams kompetencer? - Hvordan bruger du de erfaringer du har erhvervet i tidligere projekter? Både egne og projektteamets. - Hvordan bidrager du til den viden der er tilgængelig for dig selv og dine kolleger? - I den indledende projektfase, er i gode til at beskrive hvilke vidensbehov projektet har for at kunne udføres? ○ Teknologiske kompetencer, teknologisk forståelse, kunde forståelse. ○ Hvem hjælper dig med at definere disse vidensbehov? - Har i som oftest indlæret denne viden i projektgruppen? Eller ved du hvem du skal trække på for at få denne viden? - Føler du at der kommer nye vidensbehov under projektforsløbet som i ikke har kunne præcisere på forhånd? - Hvad er vigtigt at kunne tilgå af viden i den projektfase du sidder i med projekt xX. - Hvor søger du assistance eller sparring til særligt udfordrende dele af projekter? - Sparrer du med andre projektledere? - ITS 3.0 sigter mod at gøre ITS til en vidensorganisation. Hvordan påtænker du at bidrage til det? Og hvad forstår du ved 'vidensorganisation'.
	Videns-enablers	- Ser du nogle vidensmæssige udfordringer ift. overgangen til ITS 3.0? I så fald hvilke? I forhold til viden, hvad ser du som det vigtigste for at nå ITS 3.0?

Figur 4.2: Interviewguide

Interviewspørgsmålene skal ikke ses som en kronologisk struktur for interviewene. Derimod styres interviewene af interaktion mellem informant og interviewer, hvorved interviewguiden skaber rammerne for afdækkelsen af informantens forståelse i relation til de respektive temaer. Temaerne afspejler det teoretiske apparat og søger derfor at afdække informantens opfattelse af deres arbejdspraksis i relation til teorien. Yderligere er det interviewerens ansvar at stille opfølgende spørgsmål og at opsummere temaerne, både undervejs og efterfølgende interviewet for at give informanten mulighed for at rette interviewerens evt. misforståelser eller fortolkninger af temaer. Dette er forsøgt realiseret bedst muligt gennem dynamikken mellem første- og andeninterviewer jf. afs. 4.2.1.

Efterfølgende bearbejdes interviewdataen mhp. at danne et empirisk grundlag for analysen. Denne bearbejdning præsenteres i afs. 4.2.1.3.

4.2.1.3 Databehandling

Indeværende præsenterer databehandlingsstrategien for den indsamlede empiri i form af interviews. Først præsenteres transskriberingsmetoden, efterfulgt af en præsentation af kodningsstrategien på tværs af alle interviews.

Samtlige interviews er som nævnt optaget, hvorefter de transskriberes i programmet Nvivo. Transskriberingen af de gennemførte interviews er påvirket af to abstraktioner. Den første abstraktion indebærer lydoptagelsen, der derved fjerner informantens fysiske tilstedeværelse, hvorved kropssprog går tabt, hvilket dog ses som værende relevant ift. undersøgelsens scope [28]. Den anden abstraktion består i, at interviewene transskriberes uden tegnsætning, da det vurderes at disse ikke er en nødvendighed for at kunne udføre en kodning på tværs af interviewene. Dertil vurderes det, at transskribering uden tegnsætning gør det muligt at opnå den højeste grad af ensformighed. Derved søges det at den enkelte transskribering påvirkes mindst muligt, ud over de to førnævnte abstraktioner, hvorigennem reliabiliteten øges [28].

Til at danne et overblik over de store mængder transskriberede interviews, anvendes kodning til at identificere konvergerede perspektiver mellem interviewene [28]. Kodningen er foretaget i Nvivo, hvor de enkelte temaer anvendes som nodes. Yderligere er der oprettet 28 sub-nodes, hvilket repræsenterer forskellige perspektiver på de 8 temaer og dermed overskueliggør analyse på tværs af de forskellige temaer - en samlet oversigt over nodes og subnodes er tilgængelig i Bilag Q. Kodningen udgør således en tredje abstraktion og en indledende analyse af interviewdataene, hvormed der tages højde for, hvordan interviewdata påvirkes og fokus indsnævres. Dette er et bevidst valg for at kunne svare målrettet på forskningsspørgsmålene.

4.2.2 Dokumentanalyse som metode

I henhold til triangulering, trækkes der ligeledes på dokumentanalyse som metode. Dette finder sted ud fra en betragtning der til dels er knyttet op på kritisk realisme. Igennem afdækning af konvergerende datatyper i form af henholdsvis interviews og dokumenter, ses det at der skabes empirisk betingede input til hvordan et værdifokus i IT-projektporteføljen kan realiseres.

Med dette menes, at hvor interviews som metodeform afdækker subjektivt betingede oplevelser af den organisatoriske virkelighed, reflekterer officielle dokumenter såsom det omtalte strategidokumentet for ITS 3.0 jf. Bilag I en mere objektiv del af den organisatoriske virkelighed. Herigennem opstilles det empiriske krydsfelt som triangulering muliggør. Således muliggør dette et indblik i den temporale udvikling af overgangen mod ITS 3.0, herunder organisationens ledelsesmæssige strukturer - i sidste ende hvad man kan argumentere for som værende en policy making-proces [7]. Yderligere muliggør dokumentanalyse ligeledes at slutte retroduktivt i henhold til det kritisk-realistiske ideale, pba. de inddragede dokumenter - særligt pba. portefølje-, og månedsrapporter, såvel som inddragelsen af internt fokuserede strategidokumenter.

Overordnet præsenteres dataehandlingsstrategien, herunder inddragelse af forskellige dokumenttyper, såvel som disses indhold, i det følgende hvilket efterfølges af databehandlingsstrategien herfor.

4.2.2.1 Dataindsamling

Samtlige 15 dokumenter der indgår i den empiriske analyse er indhentet ifm. indgåelse af samarbejds-aftale med IT-udviklingsschefen ved ITS, hvilket indebærer en række overvejelser og implikationer i forhold til potentiel bias. På den ene side er enkelte dokumenter, præsenteret i fig. 4.3, udleveret af IT-Udvklingschefen, samt at der, allerede ifm. indhentning, eksisterer et bias i kraft af hvad der udleveres. På den anden side er der, i kontekst af casen, tale om en offentlig organisation, hvormed der er lovmæssige krav omkring transparens ud fra en betragtning omkring accountability jf. 'Lov om offentlighed i forvaltningen' á 2013 [52]. Dette betyder, at det, som grundpræmis, må antages, at samtlige relevante dokumenter er blevet frigivet til analyse ifm. undersøgelsen, hvilket, taget de enkelte dokumenters beskaffenhed og indhold i betragtning, også virker til at være tilfældet. Iht. de enkelte dokumenter er disse anført i nedenstående figur;

#	Titel	Version	Klassificering	Beskrivelse
1	03-2021-Månedssrapport_UDS	03-21	Tertiær	CENTRALT. Offentliggøres på bagkant af afsluttet måned
2	2021_03_Marts_Porteføljerapport	03-21	Tertiær	CENTRALT. Offentliggøres på bagkant af afsluttet måned, inkluderet i den respektive månedssrapport.
3	Forelæsning for CS [7378]		Sekundær	Beskrivelse af organisering og overgang mod ITS 3.0 anvendt i forbindelse med oplæg til Computer Science og Software-studerende v. AAU.
4	Hvordan bliver din projekt og porteføljeledelse strategisk_V3	Version 3.	Tertiær	Præsentation af it-udviklingschefen v. ITS-UDS for studerende v. AAU. Klassificeret som tertiær, idet der er tale om analysearbejde på bagkant af indsamling af erfaringer.
5	UDDGW Roadmap 2021	2021	Sekundær	Oversigt over aktiviteter for 2021. Udgives i forbindelse med respektive månedssrapporter.
6	UDS_strategioplæg_draft[7408]	06-2020	Primær	CENTRALT. Indblik i forandringsprocessen over mod ITS 3.0, herunder fokus på indsatsområder.
Skabeloner				
7	Gevinstdiagram - skabelon	Version 3.6.1	Tertiær/primær	Skabelon. Primært i det sekund den udfyldes, og overgår derefter til tertiær ifm. udgivelse af respektiv månedssrapport.
8	Gevinstrealisering – formålsudvikling		- -	- -
9	Kommunikationsplan		- -	- -
10	Lessons-learned		- -	- -
11	Projektbudget		- -	- -
12	Projektgrundlag-tom		- -	- -
13	Styregruppeaftale-tom		- -	- -
14	Teststrategi		- -	- -
15	Tidsplan		- -	- -

Figur 4.3: Dokumentoversigt

Som det fremgår af fig. 4.3 klassificeres de enkelte dokumenter som henholdsvis primære, sekundære og tertiære. Dette er bundet op på 1) hvilken kontekst de enkelte dokumenter er forfattet til, og anvendt i - altså hvorvidt der er tale om en lukket kontekst eller ej, 2) hvorvidt det enkelte dokument er offentligt tilgængeligt eller ej, samt 3) hvorvidt det enkelte dokument afspejler et retrospektivt analyseelement på bagkant af den begivenhed, der beskrives.

Der er overordnet set med tre typer af dokumenter at gøre; 1) de primære, der har et rent intraorganisatorisk sigte, eks. 'UDS_Strategioplæg_draft[7408]', 2) de sekundære/tertiære, der anvendes ifm.

oplæg for AAUs studerende ift. indførelser i den overordnede strategiproces, samt tanker omkring porteføljeledelse, samt 3) 9 skabeloner taget fra Statens IT-projektmodel, der, ved udfyldelse betegnes som primære, men overgår til tertiære ifm. udgivelse af månedsrapporter og/eller afslutning af det pågældende projekt. Som det fremgår af [4.3](#) består dokument #7-#15 af en række skabeloner udarbejdet pba. Digitaliseringsstyrelsen [\[12\]](#), der anvendes som projektstyringsgrundlag i ITS.

4.2.2.2 Databehandling

De enkelte dokumenter analyseres ikke individuelt, men anvendes derimod i relation til de kodede interviews - det betyder at den idealtypiske dokumentanalyse som beskrevet af Brinkmann og Tanggaard [\[7\]](#) ikke følges stringent, men derimod anvendes som inspiration til inddeling af de enkelte dokumenter. Derigennem knyttes teksterne op på de temaer der anvendes ifm. kodning af de transskriberede interviews, hvilket også ses at bibringe muligheden for at slutte abduktivt løbende igennem analysen. Dette betyder også, at hele tekster ikke analyseres og kodes for budskab og berørte temaer. Derimod anvendes enkelte dele fra særligt dokument #1 - #6 til 1) at beskrive den overordnede portefølje og 2) at opstille et strategisk grundlag at analysere op imod, såvel som ud fra.

Iht. hvordan de enkelte dokumenter anvendes, fokuseres der primært på nummer #1-#6, da disse siger noget omkring den egentlige strategiske retning, hvor nummer #7-#15 overvejende er skabeloner taget fra Statens IT-projektmodel, og derigennem kun siger noget omkring hvordan viden forarbejdes i organisationen, samt til dels hvilken type af viden der arbejdes med. Således sigter den sidste gruppering af dokumenter mere imod at belyse art og beskaffenhed af den dokumentation der finder sted i organisationen, og, derigennem, den potentielle videnbase, som beskrevet i afs. [3.2.2](#) og afs. [3.3.2](#).

4.3 Afsluttende bemærkninger

Som nævnt ses undersøgelsen gennemført som et kvalitativt singlecase-studie med indlejrede analyseenheder. Dette gøres ud fra en betragtning om, at de enkelte projektledere anskues som indlejrede særskilte analyseenheder, samtidig med at de samlet bidrager til forståelsen af casen. Dette muliggør en abduktiv tilgang gennem forskellige niveauer af analyse og en konstant bevægelse mellem den transitive og intransitive sfære, hvorved det videnskabsteoretiske udgangspunkt opretholdes. Dette ses realiseret gennem en vekslen mellem interviewanalyse, dokumentanalyse og det teoretiske apparat, hvilket bidrager til en forståelse af undersøgelsens kontekst – ITPPM. Dermed tillægges undersøgelsen en kvalitativ multimetodisk tilgang, der søger at tilsikre reliabiliteten internt såvel som eksternt. Yderligere danner kodning af transskriptionerne et udgangspunkt og en rammesætning for analysen, da det herigennem muliggøres at identificere konvergerende tematikker på tværs af interviewene.

Den metodiske rammesætning for undersøgelsen er dermed central for at guide analysen og skabe grundlaget for at drage abduktive og retroduktive slutninger.

5 Analyse

Analysen danner grundlag for at belyse, hvordan DV ITPPM koblet med vidensledelse kan skabe rammerne omkring et tilsigtet værdifokus i ITS¹. Eftersom det teoretiske rammeværk udgør et ideale, anvendes der kun facetter deraf, eftersom det ikke nødvendigvis giver mening for caseorganisationen at efterleve den normative modellering. Iht. det kritisk realistiske paradigme er analysen således tilrettet genstandsfeltets kontekst - en offentlig IT-projektportefølje i ITS.

Analysen organiseres i tre overordnede dele: Første del har til formål at belyse, hvad der kendetegner ITS som IT-projektporteføljeorganisation, for således at skabe et forståelsesmæssigt grundlag, hvorfra det teoretiske rammeværk kan kobles til ITS. Denne spejling fremhæver en række udfordringer i ITS' nuværende IT-projektporteføljeorganisation ift. at arbejde mod det teoretiske rammeværk. Gennem den sidste analysedel undersøges disse udfordringer i lyset af de fem dimensioner i det teoretiske rammeværk mhp. at skabe konkrete handlingsinitiativer, der i sidste ende vil arbejde i retning af ITS 3.0 og et udpræget værdifokus.

Analysens struktur arbejder særskilt med undersøgelsens to arbejdsspørgsmål, og bidrager således direkte til den samlede besvarelse af problemformuleringen i undersøgelsen konklusion.

5.1 IT-projektporteføljeledelse i ITS

I indeværende undersøges, hvad der kendetegner ITS som IT-projektporteføljeorganisation. Herunder belyses det, hvordan ITS' for nuværende understøtter et værdifokus, både iht. måden hvorpå ITPPM bedrives, men ligeledes ift., hvordan der for nuværende arbejdes med viden som ressource. Grundlæggende belyses undersøgelses første arbejdsspørgsmål:

Hvad kendetegner ITS som IT-projektporteføljeorganisation, og hvilke udfordringer eksisterer der iht. et tilsigtet værdifokus?

¹Analysen udføres pba. af empiri indsamlet ved ITS' afdeling for Udvikling og Digitale Services (UDS)

5.1.1 Statisk leverancefokus i ITS' IT-projektportefølje

ITS' eksistensgrundlag er at være IT-organisation i kerneforretningen AAU. Dette betyder, at alle ITS' udviklingsopgaver udspringer fra eks. fakulteter på AAU tre afdelinger, hvilket indikerer, at alle IT-projekter er på bestilling (Bilag H, 00:56:11,6). Dette kan teoretisk set pege i retning af, at ITS har et grundpræmis for at bedrive ITPPM med et statisk leverancefokus, hvor der søges at arbejde mod leverancer med lavest mulige risici [59]. Dette tydeliggøres ved, at ITS' porteføljer bedrives med en høj grad af struktur, herunder en høj grad af kontrol gennem løbende monitorering. Dette realiseres gennem anvendelsen af Statens IT-Projektmodel, som rammesætter processeringen af IT-projekter med høj grad af standardisering gennem styringsdokumenter [12]. Dette tydeliggøres gennem det præmis, at hver IT-projekt er underlagt at skulle dokumentere iht. eks. en tidsplan, risikolog og gevinstrealiseringsplan (Bilag 4.3). Anvendelsen af disse styringsdokumenter afkaster data, der giver ITS mulighed for at ressourceallokere porteføljen ud fra et databaseret beslutningsgrundlag, hvilket er centralt ved et statisk leverancefokus i ITPPM [59]. Den høje grad af standardisering er, ifølge IT-Udviklingschefen jf. fig. 5.1, således en måde, hvorpå risiko mitigeres, hvormed ITS' IT-projekter afkaster en IT-leverance iht. allokerede ressourcer som tid og økonomi. Ud fra et teoretisk perspektiv, sker dette dog på bekostning at kunne reagere på omskiftlige, eksterne forhold [43].

"Min erfaring er, at jo bedre styr du har på din ting, jo mere dokumentation og data du har, jo større sandsynlighed er der for, at du faktisk lykkes (...) hvis ikke vi har noget data, så kan vi ikke rapportere på afvigelser, vel?"

IT-Udviklingschef
(Bilag H, 0:29:39.9)

"Vi har jo projektmodellen, hvor der sådan er tonsvis af vejledninger."

Projektleder 2
(Bilag F, 0:24:16.2)

Figur 5.1: Standardisering i projektporteføljen

En grundpræmis for at ITPPM i ITS karakteriseres som et statiske leverancefokus kan desuden spejles i den re-organisering, der fandt sted i 2013, hvor ITS jf. 2.1 blev skabt gennem en konsolidering af alle IT-supportafdelinger i kerneforretningen. Ifa. konsolideringen har ledelsen efterfølgende fokuseret på professionalisering af ITS (navnligt ITS 2.0) for at optimere processer, målbarhed i porteføljen mhp. fælles processer og projektleverancer til tiden (Bilag C, 00:13:00.0). Dette kan argumenteres at have afkastet behovet for høj grad af struktur praktiseret gennem IT-projektmodellen, og deslige været med til at definere bedrivelsen af ITPPM til det mere statisk leveranceorienterede.

5.1.1.1 ITPPM med et værdifokus

Selvom ITS har nogle forhold, der er karakteriserende for, at der bedrives ITPPM med et statisk leverancefokus, kan der ifa. dette argumenteres for, at ITS også har et værdifokus. Dette forudsættes af, at ITS er underlagt en overordnet strategi omfavnende hele kerneforretningen, "Viden for verden", hvori der foreligger en særskilt strategi, som går på øget digitalisering af kerneforretningens processer [72]. Denne vedrører ITS direkte, da behovet for digitalisering forøges blandt deres kunder. Således vil udviklingsprojekterne afspejle, at ITS bliver en digitaliseringspartner for kerneforretningen. Det betyder, at projekterne har et indlejret fokus på, at IT-løsningen er det, der passer bedst til kundens forretningsproces - altså et overvejende fokus på værdien af leverancen. Dette understøttes af IT-Udviklingschefen i fig. 5.2.

"Det er enormt vigtigt at digitaliseringen, hvis vi vil opnå det, vi vil med 'Viden for Verden'-strategien, som Aalborg Universitet har vedtaget (...) at det ikke kun er it-folkene eller projektledelsesfolkene, der ved, hvad der skal ske eller er involveret dybt. Det er enormt vigtigt, at man har respekt og anerkendelse for hvor vigtig forretningen er hvis vi skal nå digitaliseringsmålene..."

Projektleder 1

(Bilag E, 0:02:36.1)

"Vi går mod at blive en digitaliseringspartner forstået på den måde, at vi rådgiver på tværs af teknologier om, hvilke løsninger og processer der er de bedste"

IT-Udviklingschef

(Bilag H, 0:55:50.7)

Figur 5.2: ITS som digitaliseringspartner

Behovet for kundekontakt stiger pba. kerneforretningens strategi, hvor hver af ITS' kunder har behov for at tilrettelægge digitaliseringen efter deres egne behov. Her kan det således betragtes at være en fordel, at ITS har det særlige kundeforhold, at kunderne og i sidste ende slutbrugerne er i AAU-regi, enten i form af universitetets administration eller de studerende på AAU (Bilag H, 00:14:04.6). Altså er afstanden mellem IT-projekt og slutbruger kortere, end den som udgangspunkt vil være i en privat virksomhed. Dette styrker grundlaget for den kontekstuelle forståelse mellem ITS og kunden, hvilken øger muligheden for et dybdegående kendskab til kunden og dens behov - hvilket i sidste ende mitigerer risici. Netop dette er en nødvendighed, eftersom digitaliseringsstrategien ifølge IT-Udviklingschefen fordrer et øget kendskab til forretningsprocesser i kerneforretningen (Bilag H, 01:04:55.3), for i sidste ende at kunne levere IT-projekternes tilsigtede værdi.

Altså peger dette i retning af ITS har et værdifokus. Dette bygger på, at den kortere organisatoriske afstand til kunden muliggør øget brugerinvolvering og flere iterationer undervejs i IT-projektet, fordi det i sidste ende handler om at forstå kunden for at en IT-leverance kan skabe den ønskede værdi.

5.1.1.2 Statisk leveranceorienteret ITPPM med et værdifokus

Med afsæt den ovenstående analyse af ITPPM i rammen af ITS kan det fastlægges, at det teoretisk kan karakteriseres ved et statisk leverancefokus, eftersom det er en grundpræmis for som IT-organisation at udviklingsprojekter afkaster leverancer inden for rammer som tid og økonomi. Dette afspejles særligt gennem brugen af styringsdokumenter i IT-projektmodellen. Yderligere kan behovet for en høj grad af struktur, og heraf kontrol gennem løbende monitorering, være et resultat af konsolideringen i ITS 1.0, der har afkastet et behov for procesoptimering og strukturering i ITS 2.0 mhp. fælles processer og leverancer til tiden. Dog er rollen som digitaliseringspartner i kerneforretningen AAU forudsætningsskabende for, at ITS også har et værdifokus i projekterne. Dette ses igennem en øget brugereinvolvering samt et udpræget fokus på, at IT-løsningen forbedrer en forretningsproces efter hensigten og i sidste ende skaber den tilsigtede værdi for kundens. Dette peger i retning af at ITS placerer sig et sted mellem ITS 2.0 og ITS 3.0, dog tættest på ITS 2.0.

I sidste ende peger det i retning af ITPPM, der teoretisk bedrives statisk leveranceorienteret, hvor der yderligere kan peges i retning af et værdifokus.

5.1.2 Værdifokus i ITS

I det kommende undersøges, hvad der definerer det førnævnte værdifokus, samt hvordan dette for nuværende kan understøttes af viden som ressource.

Citaterne i fig. 5.3 underbygger ITS' værdifokus som værende centreret omkring kunden og kundetilfredshed, hvilket indikerer at ITS' forståelse af værdi er bundet op på kunden og i sidste ende slutbrugeren af IT-løsningen. Dette understøttes af citatet fra Projektleder 2, jf. fig. 5.3, som fortæller, at værdi er bundet op på en samskabelsesproces undervejs i IT-projektet. ITS indlemmer således aktivt slutbrugeren i projektovervejelserne, mhp. at imødekomme eventuelle uoverensstemmelser når deres to kontekster mødes. I praksis udgør disse kontekster forståelsesrammer: Projektteamet har en teknisk forståelse og know-how, mens kunden har en indgående forståelse for sit omkringlæggende domæne og forretningsprocesser. Disse to kontekster skal overlappes så IT-leverancen indeholder teknisk viden fra projektteamet og kendskab til kundens processer. Dette skal i sidste ende udmunde i en IT-leverance, der skaber den tilsigtede værdi. ITS' værdifokus kan altså realiseres vha. samskabelsesprocesser, vidensdelingsprocesser og er en måde at overlappes ITS' og kundens forståelse. ITS tilsigter at der fremadrettet måles på gevinster fremfor leverancer, hvilket fremgår af skabelon #12, #7 og #8 jf. Bilag O. Det fremgår af dokumentet, at gevinster skal defineres, men at de skal måles på samlede projektudgifter, samlede bruttogevinster, samlet nettogevinst og nettonutidsværdi, hvilket understreger at gevinstrealisering stadig er bundet op på et leverancefokus. Derudover står denne forståelse også i kontrast til skabelon #29 'projektbudget', hvor gevinster ansues som kvantitative, hvilket yderligere understreger et leverancefokus.

"... når vi netop styrker videnssamarbejdet, og der er nogle eksterne brugere, der kommer i kontakt med de rigtige på Aalborg Universitet, jamen så er vi ude og skabe værdi [...] dialog mellem (kunden og, red.) leverandøren (er, red.) heller ikke direkte værdiskabende i sig selv. Styring af projektet (og, red.) projektledelse er heller ikke særligt værdiskabende i sig selv..."

Projektleder 2

(Bilag F, 00:21:03.6)

"...værdifokus skal være proaktivt - meget mere. Altså, det handler om, at man, når man kaster sig ud i noget nyt, (...) så tager et brugerfokus i sin angrebsvinkel"

Projektleder 3

(Bilag G, 00:23:54.3)

"Værdi - det er jo gevinster hos vores slutbrugere. Ultimativt hos de studerende..."

IT-Udviklingschef

(Bilag H, 00:12:58.2)

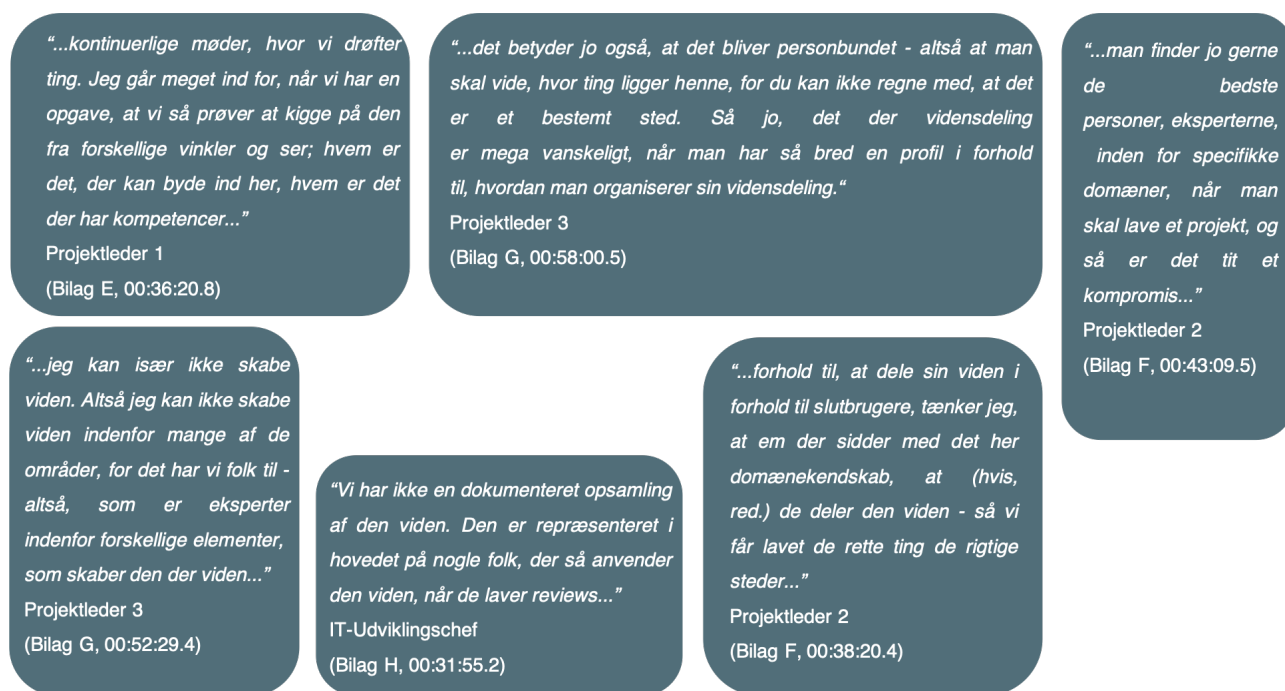
"Vi skal ud til brugere, og vi skal lave noget co-creation (...) vi skal sørge for, at de bliver inddraget, og at der er god værdi i det, vi skaber."

Projektleder 2

(Bilag F, 00:07:53.7)

Figur 5.3: Værdi og værdiskabelse i ITS

ITS' forståelse af værdi er direkte forbundet til viden som ressource. Dette underbygges af Projektleder 2, jf. fig. 5.3, der beretter, at værdiskabelse ikke bare er en dialog mellem projektmedarbejder og slutbruger, men derimod indsigt i kundeforståelse og -kontekst, der tilsammen skal skabe bedre vilkår for, at projektet skaber den ønskede værdi hos slutbrugeren. Yderligere er værdi bundet op på at være proaktivt, altså at der i projektets indledende fase kan skabes værdi ved at have en foregående brugerforståelse, og at værdi ikke udelukkende skabes gennem en samskabelsesproces. Dette understreger et behov for viden, som er tilgængeligt for alle aktører involveret i IT-projektporteføljeplanlægningen. Forbindelsen mellem værdi og viden skabes i ITS gennem den specifikke forståelse som kunden har for deres egen kontekst, og at værdi kan skabes ved at den viden udnyttes til at tilrette IT-projektet. Udnyttelsen af viden i samarbejdet med kunden skaber således værdi gennem muliggørelsen af kontekstuel projektilretning, eks. tilpasning af features, funktionalitet mm. i IT-løsningen, som udløser den værdi, der ønskes af IT-leverancen.



Figur 5.4: Viden i ITS

For at denne kontekstuelle forståelse skal skabe værdi, udover tilretningen af projektet, skal nyskabt tavs viden eksternaliseres, så den kan skabe organisatorisk værdi. Projektleder 3 argumenterer dog jf. fig. 5.4 for at nyskabt viden forbliver tavs i det pågældende projekt grundet ITS' brede profil ift. organisering af vidensdeling. Dette betyder, at i stedet for at komme organisationen til gode, bliver den nye viden en del af projektlederens erfaring. Dette skaber eksperter på områder som specialiserer deres tavse viden, hvilket igen udfordrer eksternaliseringsprocessen. ITS' vidensfokus virker således til at være bundet på individer fremfor at være centraliseret i ét KMS.

Selvom viden i ITS hovedsageligt er tavs, er det stadig muligt at skabe ny viden ved at kombinere medarbejdererfaringer og -kompetencer, og anvende disse og nye vinkler til at håndtere nye problemstillinger. Ved at akkumulere hovedsageligt tavs viden, og herigennem negligere dokumentationen og akkumulering af eksplicit viden, skabes der suboptimale vilkår for, at viden kan udnyttes til at skabe værdi på tværs af portefølje- og projektniveau. Konverteringsprocessen afkortes således pga. den manglende eksternalisering af viden - en proces, der er forudsætningsskabende for at viden kan skabe værdi i en bred organisatorisk kontekst.

Gennem det ovenstående kan det anslås, at ITS' tanker om værdi udelukkende er rettet eksternt mod kunden og således fordret af dybdegående viden omhandlende kunden og i sidste ende slutbrugeren. En problematik ved ITS' nuværende vidensakkumulering og -skabelse er, at viden udelukkende akkumuleres i projektteamet, hvilket mindsker rækkevidden af den skabte viden i ITS, og derimod skaber specialistviden. Dette mindsker således den potentielle interne værdi, som denne viden kan

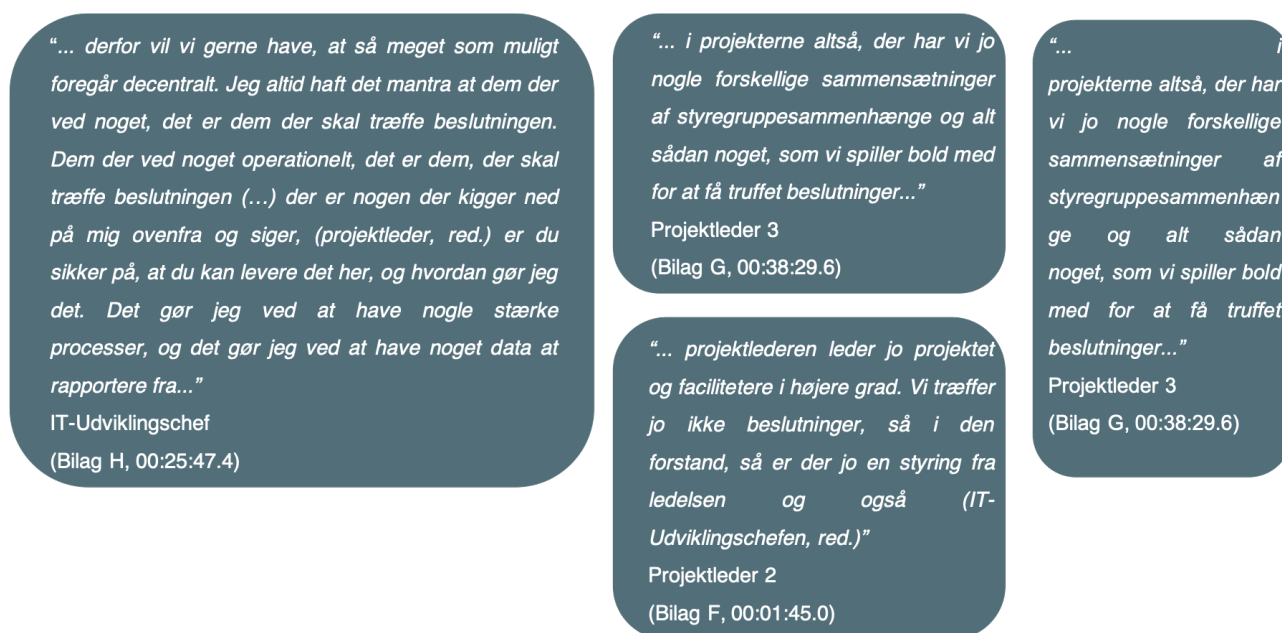
skabe ved at blive udnyttet i en bredere organisatorisk kontekst.

5.1.3 Viden i rammen af ITPPM i ITS

I det foregående er det fastlagt, at ITPPM i ITS kan karakteriseres som overvejende statisk leveranceorienteret men med aspekter, der lægger sig op af et værdifokus. Tanken om et værdifokus kan i ITS rettes mod et overvejende fokus på, at skabe værdi for kunden, som fordrer indgående viden om kunden. I den kommende del analyseres, hvordan centrale begreber i undersøgelsens teoretiske rammeværk, der søger at strukturere vidensakkumulering, -skabelse og udnyttelse i rammen af ITPPM, for nuværende anvendes i ITS, herunder; centralisering og decentralisering, interdependenser og monitorering. Formålet med dette er skabe en dybdegående forståelse for, hvordan ITS har forudsætningen til at bedrive ITPPM med et værdifokus, der jf. det teoretiske rammeværk fordrer strukturering af viden.

5.1.3.1 Centralisering og decentralisering

Problematikken ved, at der opstår specialister i ITS er, at viden er bundet hos medarbejdere, hvilket kan besværliggøre eksternalisering af viden, som er essentiel i den bredere organisatoriske kontekst. Derudover lægges der ikke vægt på viden jf. skabelon #13 Bilag O, hvilket understreger at der for nuværende ikke er et udtalt fokus på centralisering af viden. Dermed kan det potentielt skabe dårlige vilkår for decentralisering af projekter, da grundlaget for denne eksternalisering svækkes ved at skabe yderligere distance i porteføljen. Når der skabes specialister, er de nødsaget til at være tilgængelige for flere projekter, da den viden de besidder er essentiel for projekternes gennemførsel. Dette skaber behov for centralisering, så værdifulde specialister kan allokeres optimalt iht. at skabe mest værdi.



Figur 5.5: Centralisering og decentralisering i ITS

Behovet for centralisering skinner gennem, for selvom ITS; 1) har intentioner om at arbejde decentralt, 2) søger at have et værdifokus hos kunden, så binder skabelsen af specialisterne ITS til at centralisere fremfor at decentralisere. Ydermere understreger IT-udviklingschefen, at ITS søger at arbejde decentralt i det omfang de kan, jf. fig. 5.5. ITS’ projektledere arbejder med et beslutningsmandat og muligheden for at agere autonomt, men er bundet op på ressourcer som; tid, økonomi og viden. Dermed kan der sættes spørgsmåltegn ved, om projektlederne har grobund for at arbejde autonomt, eftersom autonomien sker inden for rammerne af fornævnte variable. Tid og økonomi er bundet op på IT-Udviklingschefen og projekternes styregruppe, som har det endelige ansvar for projekterne - og således det endelige beslutningsmandat. Yderligere har IT-Udviklingschefen også indgående kendskab til medarbejderkompetencer og erfaringer. Det betyder, at hvis et projekt skal imødegå dets prædefinerede vidensdelingsbehov skal IT-Udviklingschefen, pba. den overvejende mængde tavse viden i ITS, sammensætte et projektteam, som har den nødvendige viden indlejret i projektet til at imødekomme vidensdelingsbehov. Herigennem IT-Udviklingschefen estimerer og allokerer ressourcer til projekterne, om det er tid og økonomi, jf. styregruppen, eller viden, jf. IT-Udviklingschefen.

5.1.3.2 Interdependenser

Det underliggende behov for centralisering og akkumulering af eksternaliseret tavs viden skaber en finit ressourcepulje, som har x-mængde tid, økonomi og viden til rådighed. Dette skaber naturlige ressourcemæssige interdependenser mellem IT-projekter, som skal bruge af de samme ressourcer og er afhængig af dem.



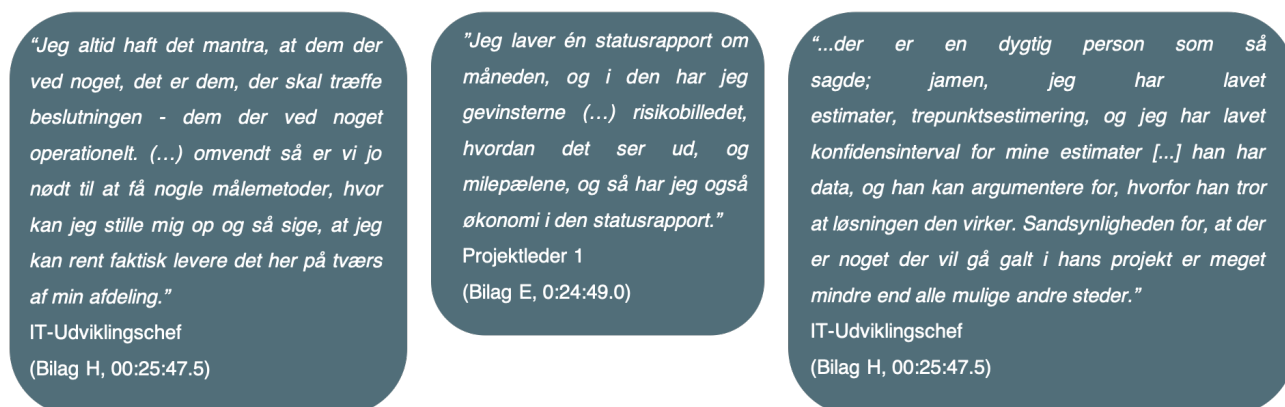
Figur 5.6: Interdependenser

Viden som ressource kan allokeres ifa. supplerende arbejdsressourcer, som ITS har mulighed for at tilknytte tekniske teams (IDM-teams) jf. fig. 5.6, og som i sig selv har specialviden, der kan supplere IT-løsningerne. Yderligere forekommer projektteams også at være nøje afstemt efter kompetencer. Dog kan dette resultere i ressourcebegrænsninger, da specialister kun er tilknyttet x-antal projekter ad gangen, hvilket skaber en ressourcemæssige interdependens mellem projekterne. Dette fremgår også af 'Roadmap for UDD-GW' jf. Bilag N, hvori de ressourcemæssige interdependenser fremgår on track, risk, confirmed. Således er dette højest sandsynligt et udtryk for specialister, der udgør en ressourcemæssig interdependens. I ITS har interdependenser mellem projekter svære vilkår, da den høje grad af autonomi har givet metodefrihed til dokumentation. Det at dokumentationen potentielt finder sted på forskellige platforme besværliggør videnskonvertering, eftersom det forudsætter at IT-projekterne er compatible med hinanden. Dette gør det både svært at skabe projektafhængigheder, men også at have overblikket over disse afhængigheder på porteføljeniveau. Ressourcemæssige interdependenser er således projektforbindingerne, som bliver organiseret af projekternes styregruppe eller IT-Udviklingschefen, hvilket udelukkende forudsætter kausale forhold, hvor projekter venter på at tilgå ressourcer - omend det er af teknisk karakter, eller om det er bundet op på specialister. Dette ses afspejlet i Bilag N, hvor interdependensen mellem projekter illustreres. Dette forsøges håndteret ved, at ITS bringer projektlederne sammen, så de kan reflektere over egne og andres situation, samtidigt med, at de deler erfaringer og løsninger, jf. fig. 5.6. Yderligere skaber projektledernes refleksioner over projekterne et udgangspunkt for kombineret af nuværende viden for at skabe ny viden, hvilket

således kan skabe en synergieffekt på tværs af projekterne. De tværgående forbindelser fremmer dog skabelsen af specialister, da viden stadig ikke bliver eksternaliseret til udnyttelse af resten af ITS - og dermed forpasser muligheden for, at denne viden kan udnyttes tværorganisatorisk til at skabe værdi.

5.1.3.3 Monitorering

Den centraliserede porteføljestyring fordrer et behov for monitorering af porteføljen. Her er akkumuleringen af data og information væsentlig for, at projektlederne kan dokumentere progression og ressourcebrug i projekterne. For nuværende monitoreres ITS' projekter på en række parametre, som projektlederne indrapporterer i ProjektFlow. Denne data og information anvendes, jf. fig. 5.7, til at tegne et risikobillede af projekterne, såvel som hele porteføljen. Risikobilledet defineres ud fra top-down-rapportering jf. Bilag M, hvorved der skabes forudsætning for, hvad der skal hentes af data på projektniveau, hvilket potentielt kan stå i vejen for at samtlig relevant viden kan udnyttes på porteføljeniveauet. Dette risikobillede er fundamentalt for, at porteføljerne kan ledes centralt og proaktivt iht. kunne allokere medarbejderne ud fra deres kompetencer, så IT-projekterne skaber den tilsigtede værdi.

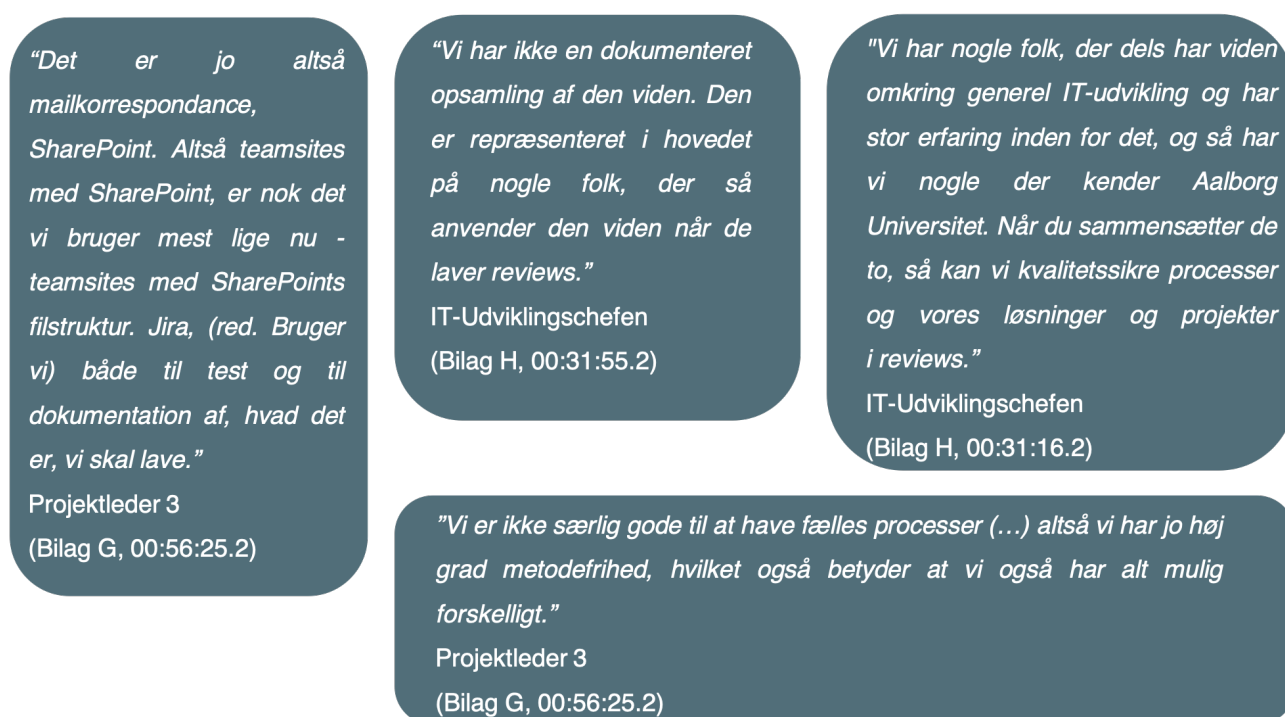


Figur 5.7: Data- og statusrapportering i ITS

Den centraliserede styring af IT-projekterne udøves til trods for, at der er en forståelse for, at beslutningsmandatet skal være ude hos dem, der har operationel indsigt. Måden dette praktiseres på er, at beslutningsprocessen skal understøttes af data. Dette ses eks., når en projektleder advokerer for et tidsestimat. Her er det et krav, at estimatet skal underbygges af en trepunktsestimering ved et givent konfidensinterval, der således tegner et billede af sandsynligheden for, at estimatet holder. Dette er et eksempel på de målemetoder, som IT-Udviklingschefen advokerer for skal understøtte beslutningstagning i de decentrale projektteam. Med et rationelt datagrundlag er der således mindre risiko for, at projektet afviger fra de estimerede ressourcer.

Til trods for at der er en fast procedure for månedlig rapportering i ProjectFlow, er der øvrig dokumentation, herunder på udviklingsaktiviteter, hvor der uvidet om, hvor og hvordan der rapporteres. Det

fremgår således af nedenstående fig. 5.8, at Projektleder 3 mangler faste procedurer for rapportering. Der er dog skabeloner til dette, hvilket fremgår af skabelon #9 og #10 jf. Bilag O. Udfordringen er således graden af metodefrihed for dokumentation af udviklingsaktiviteter i projekterne. Dokumentationen er et redskab til at eksternalisere tavs viden, som skabes i IT-projekterne. For at den akkumulerede viden i IT-projekterne skal skabe værdi for hele organisationen, så skal denne gøres tilgængelig i eksplicit format på en KMS-plattform. Herfra kan viden udnyttes til at skabe værdi i en bredere organisatorisk kontekst. Dog kan det argumenteres, at mangel på dokumentation og metodefriheden begrænser eksternaliseringen af viden fra IT-projekterne og dermed besværliggør at tavs viden konverteres til eksplicit og derved kan udnyttes bredt i ITS.



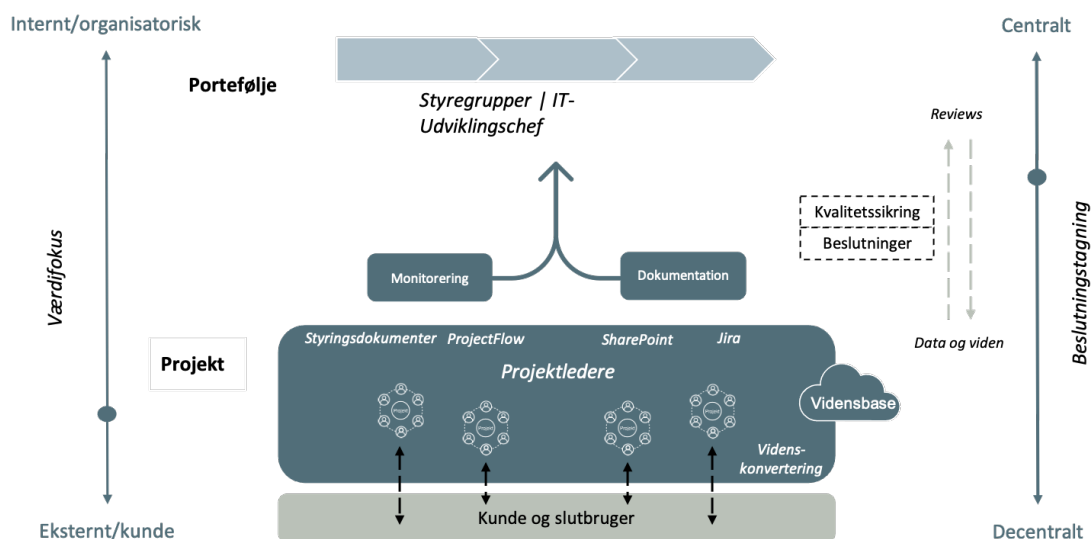
Figur 5.8: Reviews i ITS

Et nuværende tiltag i ITPPM-strukturen, der skaber bedre forudsætninger for eksternalisering af tavs viden, er såkaldte reviews. Disse reviews indebærer, at IT-Udviklingschefen eller en tredjepart gennemgår det pågældende IT-projekt ud fra udvalgte parametre, eks. ift. økonomi, heraf om budgettet for en kommende projektfase kan underbygges af estimeringer eller anden dokumentation. Således foregår et review ofte ifm. et faseskifte iht. IT-projektmodellen, jf. fig. 5.8. Disse reviews er foruden kvalitetssikring et styringsværktøj, der supplerer IT-projektmodellens styringsdokumenter. Kvalitetssikringen fordrer desuden en videnskonverteringsproces, eftersom den udefrakommende reviewer skal kunne skabe sig en forståelse for IT-projektet og dets ressourceestimeringer. Dette tvinger projektteams til at eksternalisere viden, så projektets kontekst kan forstås af revieweren.

Således kan reviews være en måde, hvorpå tavs viden eksternaliseres og skaber værdi i et IT-projekt. Dette er dog forudsat af, at revieweren skal forstå IT-projekts kontekst dybdegående, hvorved projektet og revieweren skaber en forståelsesramme gennem en fælles forståelse for samme kontekst. På bagkant af et review og en eksternalisering af reviewerens viden og erfaringer, vil projektteamet internalisere denne delte viden. Dette kan have positiv effekt på kommende projekter, eftersom denne viden kan deles og skabe organisatorisk værdi på sigt.

5.1.4 Opsamling

Pba. ovenstående gennemgang sammenfattes i nedestående fig. 5.9, hvad der kendetegner ITS som porteføljeorganisation, herunder hvordan der for nuværende arbejdes med viden som ressource.



Figur 5.9: ITS' nuværende projektportefølje struktur

Af fig. 5.9 fremgår det, hvordan en overordnet høj grad af struktur og løbende monitorering understøtter en statisk tilgang til bedrivelse af projektporteføljen. På trods af at ITS kan karakteriseres som værende statisk leveranceorienteret, er deres leverancer værdibetonede, hvilket underbygges af ITS' værdifokus rettet mod kunder og slutbruger. Dette værdifokus fordrer et underliggende vidensbehov, der pba. af den centraliseret struktur, giver styregruppen og IT-Udviklingschefen mandatet til at allokere viden som en ressource på lig fod med tid og økonomi. Pba. den centraliserede ressourceallokering opstår der

teknisk interdependens mellem projekterne, da alle IT-projekterne er forbundet til den samme central beliggende ressourcepulje. Yderligere opstår der teknisk interdependens grundet ITS' akkumulering af viden, som internaliseres hos projektmedarbejderne og -lederne. Dette betyder IT-projekternes vidensdelingsbehov først kan udfyldes, efter specialisten allokeres.

Overordnet set kan vidensledelsesopgaven i ITS ankues som værende centreret omkring IT-Udviklingchefen, der har et beslutningsmandat på projektniveau, samt udnytter reviews til at kvalitetssikre projekterne, hvor projekterne søges understøttet af IT-udviklingschefens erfaring (Bilag [H](#) 01:02:51.1).

5.2 Nuværende udfordringer i ITS' ITPPM

Formålet med indeværende analyseafsnit er at spejle ITS' nuværende IT-projektporteføljeledelse og strukturering af viden, belyst gennem foregående afs. [5.1](#), i undersøgelsens teoretiske rammeværk. Dette kan fremhæve facetter, som ITS skal fokusere på for at arbejde mod det teoretiske ideale. Der er identificeret følgende udfordringer.

5.2.1 Dynamisk tilgang med en fast porteføljestruktur

For nuværende er der række forhold i måden, som ITS bedriver ITPPM, der kan karakteriseres som et statisk leverancefokus. Udfordringen ligger således i det faktum, at ITS er bundet af en fast porteføljestruktur med høj grad af standardisering, der centraliserer beslutningsmandatet og begrænser projektautonomi i en operationel beslutningssituationen. Dette er i kontrast til undersøgelsens teoretiske rammeværk, der understreger behovet for at beslutningsmandatet er placeret hos IT-projekterne så der hurtigt kan reageres på foranderlige, eksterne forhold, der i sidste ende fordrer behovet for en dynamisk tilgang til ITPPM.

5.2.2 Viden som ressource uden vidensbase

Givet at viden om kunden understøtter værdiskabelse, fordrer dynamisk værdiorienteret ITPPM et udpræget fokus på viden som ressource i IT-projekterne. Dog indeholder ITS' forståelse af viden og organisering af samme en række mangler, for at viden kan udnyttes til fulde på tværs af IT-projektporteføljen. ITS understøtter eks. ikke det teoretiske ideale om at inddrage en vidensbase, hvorigennem en kortlægning af kompetencer og erfaringer gør det nemmere for projekter at forbinde dem selv med viden, som kan underbygge og styrke projektet. Dette kan skyldes, at ITS udnytter viden som en ressource på lig fod med tid og økonomi. ITS anser således ikke viden som foranderlig og kan derfor ikke høste dets fulde værdi på et bredere organisatorisk niveau, fordi viden forbliver i projektteams som erfaringer. Dette står i kontrast til det teoretiske rammeværk som anskuer viden som

kontekstuel bestemt, og som skal undergå en konverteringsproces for at kunne gå fra tavs viden, i form af medarbejdererfaringer, til at skabe værdi på i en bred organisatorisk kontekst.

5.2.3 Specialister øger teknisk interdependens

Der er blevet argumenteret for, at ITS' manglende videnskoning skaber specialister. Disse er udsagsgivende for projekternes succes, grundet deres værdifulde erfaringer, kontekstuelle forståelse, kundeindsigt og kompetencer. ITS skal håndtere og allokere disse specialister, hvilket sker på samme grundlag som andre projektressourcer og skaber således et behov for en central håndtering af viden og andre ressourcer. Så selvom dynamisk værdiorienteret ITPPM søger at arbejde decentralt fodrer ITS' videnshåndtering, at det bliver håndteret centralt. Dette er modstridende med det teoretiske rammeværk, da viden skal være tilgængeligt i hele organisationen, og projekterne skal kunne arbejde autonomt og decentralt, da projekternes tætte forbindelse til kunden giver det bedst mulige grundlag for beslutningstagning. Altså bør beslutningstagning foregå hos de personer med operationel forståelse. For nuværende skaber ITS' vidensfokus et behov for ressourcemæssige interdependenser, da specialister skal allokeres til enkelte projekter. Dette fokus skaber ligeledes tekniske interdependenser mellem IT-projekterne, da projekternes vidensdelingsbehov først kan udfyldes når specialisten allokeres.

5.2.4 Manglende strukturer for vidensdeling

For nuværende har ITS ikke mange tiltag der aktivt strukturerer vidensdeling på tværs af IT-projektporteføljen. Dog er der etableret en række platforme til vidensdeling og dokumentation, hvilke inkluderer systemer som SharePoint, JIRA og ProjectFlow. Derudover afholdes der ugentlige møder. Yderligere afholdes løbende reviews undervejs i IT-projekterne, eks. ved faseskift. Hvorimod reviews er et tiltag, som foruden at kvalitetssikre projekterne også skaber grobund for videnskombinering og øget organisatorisk værdi, kan dokumentation og vidensdeling, gennem værktøjer som systemer og ugentlige møder, anses at være udfordret ved, at vidensdeling ikke understøttes af en fælles kontekst - bla. som følge af, at der er metodefrihed til, hvor og hvordan der dokumenteres. De ugentlige møde samler projektledere på tværs af porteføljerne og har til hensigt, at der deles erfaringer og viden. Problemet ved vidensdeling i rammen af de ugentlige møder er, at projektlederne arbejder i hver deres kontekst og vil således have svært ved at sætte sig ind i en helt anden kontekst. Det betyder, at der ikke kan ske en konverteringsproces, men viden i stedet forbliver i projekter. Omvendt begrænser dette ligeledes muligheden for, at specialistviden eksternaliseres og udnyttes i andre kontekster, hvor denne viden også kan skabe værdi.

5.2.5 Opsamling på udfordringer

Der kan således fastlægges fire udfordringer med ITS' nuværende bedrivelse af ITPPM og strukturering af viden. Disse er opsummeret i fig. 5.10.

Udfordringer	Beskrivelse
Dynamisk tilgang med en fast porteføljestruktur	ITS' høje grad af porteføljestruktur og centraliseret beslutningsmandat udfordrer en dynamisk porteføljestyring, der kan reagere på omskiftelige, eksterne forhold.
Viden som ressource uden vidensbase	ITS' forståelse af viden som en ressource og ikke som noget konstant forandrende udfordrer konverteringsprocessen og dermed værdiskabelse i en bred organisatorisk kontekst.
Specialister øger teknisk interdependens	På baggrund af ITS' manglende videnskovering internaliseres viden i specialister frem for organisationens vidensbase, hvorfor viden ikke er tilgængeligt i hele organisationen
Manglende strukturer for vidensdeling	ITS' nuværende vidensdeling er fordelt på flere tiltag, hvilket udfordrer etableringen af en fælles kontekst hvorfra viden kan kombineres og udnyttes.

Figur 5.10: Opsummering af nuværende udfordringer

Disse udfordringer behandles i det kommende analyseafsnit gennem det teoretiske rammeværks fem dimensioner jf. afs. 3.3.2 mhp. at afkaste en række konkrete handlingsinitiativer.

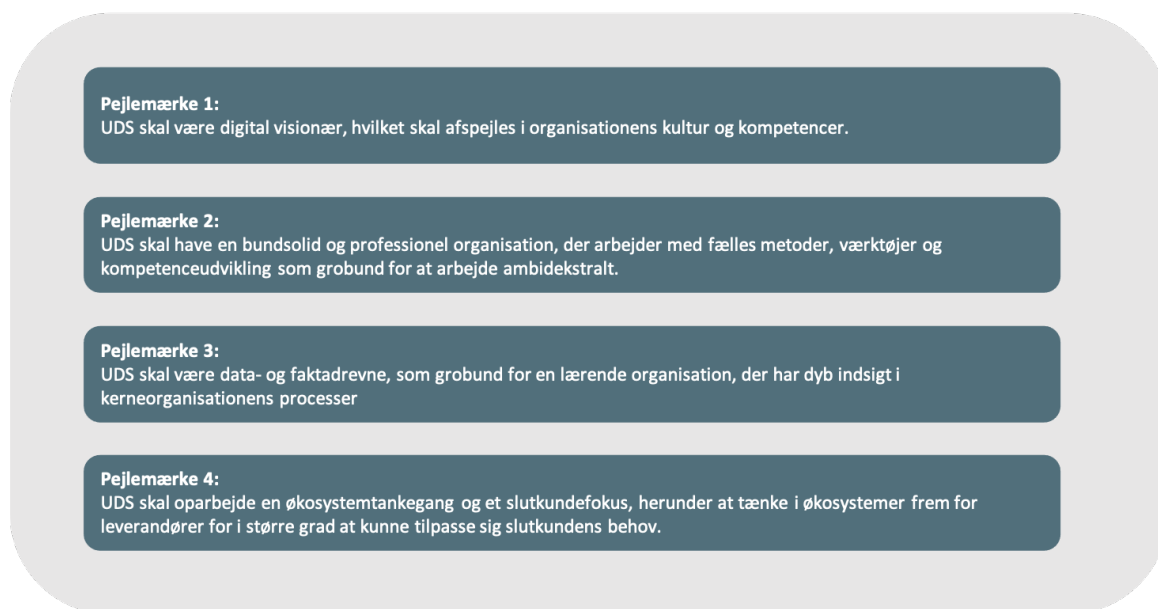
5.3 ITS 3.0 - mod værdiorienteret ITPPM

I de foregående afs. 5.1 og 5.2 er ITS' nuværende IT-projektporteføljeorganisation belyst i rammen af det teoretiske rammeværk og afkaster en række udfordringer ift. at arbejde værdiorienteret gennem vidensledelse. Gennem indeværende behandles de identificerede udfordringer gennem det teoretiske rammeværks fem dimensioner mhp. at konkretisere en række fremadskuende handlingsinitiativer. Eftersom der arbejdes fremadskuende, behandles udfordringerne i lyset af den organisatoriske hensigt omkring ITS 3.0, eftersom denne definerer ITS' ønskede tilstande. De konkrete handlingsforslag ses som bidrag til at besvare undersøgelsens andet arbejds spørgsmål:

Hvordan kan et værdifokus realiseres i rammen af ITS?

Gennem afs. 2.2 er det beskrevet, at ITS 3.0 grundlæggende bygger på et vision om, at ITS skal varetage en mere proaktiv rolle i digitaliseringen af AAU. Overordnet er hensigten, at dette realiseres ved, at professionaliseringsfasen (ITS 2.0) fortsættes samtidig med, at der skabes øget fokus på kundeindsigt- og relationer, der skal sikre integration mellem kundens og ITS' processer (Bilag II). Dette arbejder ud fra en strategisk intention om, at ITS skaber en organisation, der 1) lærer af projekters erfaringer på tværs af teknologier og kunder gennem en lærings- og feedbackkultur, som 2) flytter organisationen i takt med udvikling af teknologier og kundebehov - en strategisk intention, der kan beskrives som et dynamisk værdifokus i tråd med det præsenterede teoretiske rammeværk.

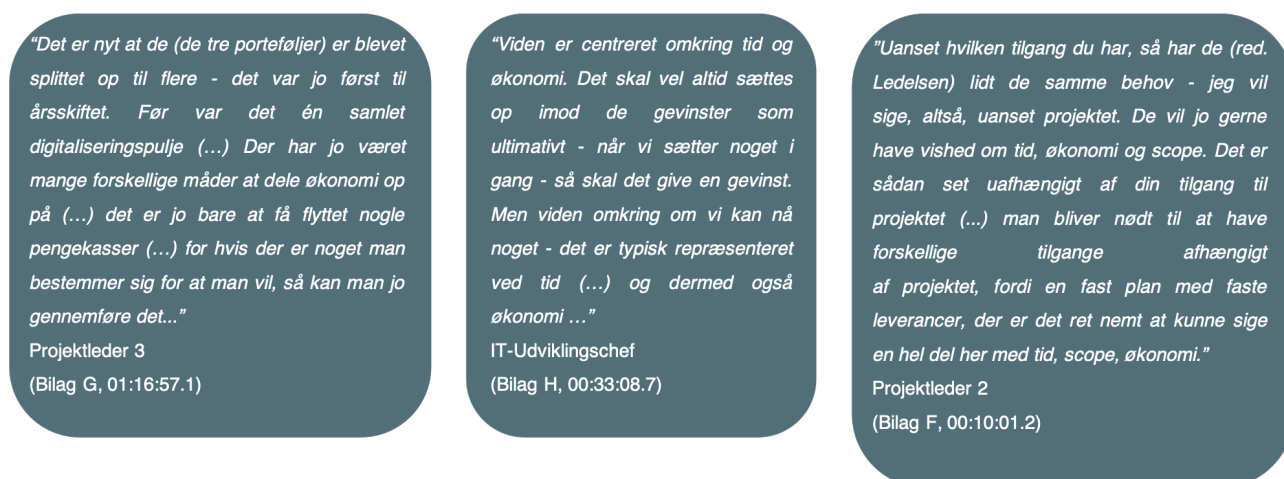
Som præsenteret i afs. 2.2 har ITS overordnet kondenseret den strategiske intention i fire pejlemærker (se nedenstående fig. 5.11, hvoraf størstedelen af pejlemærkerne kan relateres til undersøgelsens teoretiske rammeværk.



Figur 5.11: Repetition af fire pejlemærker i ITS 3.0 (fra afs. 2.2.2)

5.3.1 Første dimension: Organisatorisk hensigt og strategisk rammensætning

Den strategiske rammesætning i ITS og den nuværende organisationsstruktur står i modsætning til hinanden ift. det teoretiske rammeværk, som belyst i afs. 5.1. Der er, i strategien for ITS 3.0, beskrevet en hensigt om at arbejde værdiorienteret gennem vidensakkumulering og udnyttelse som katalysator. Konkret er opgaven omkring vidensledelse ikke udspecificeret i dybden iht. opgaverne omkring vidensakkumulering, -skabelse og -udnyttelse, hvilket bevirker, at der ikke eksisterer en decideret strategisk rammesætning omkring hvor de forskellige opgaver og ansvarsområder skal placeres i ITS. Dette understreger behovet for at tænke ind i opgaver for at understøtte den strategiske hensigt, hvilket igen understreger behovet for at vidensledelsesopgaven faciliteres og ledes fra ét organisatorisk niveau.

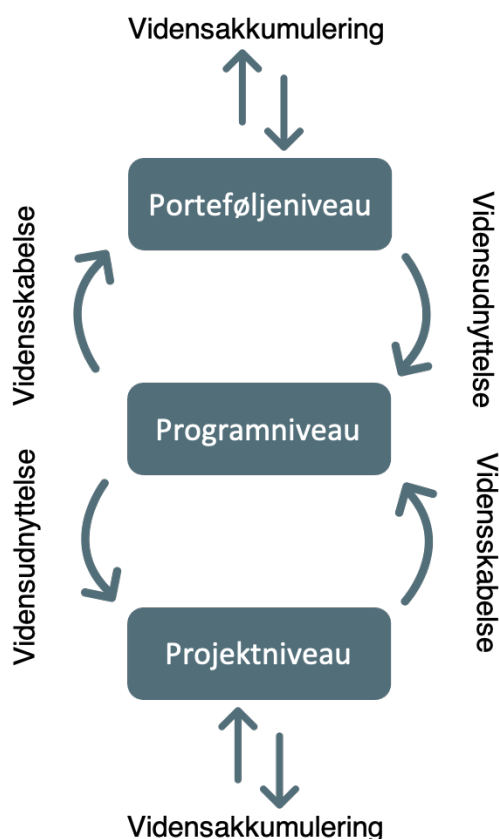


Figur 5.12: Portefølje struktur og ressourceallokering

Gennem fig. 5.12 fremgår det, at ITS' ressourcemæssige fokus omkring de tre porteføljer primært er økonomisk betinget, hvilket står i kontrast til den strategiske hensigt omkring værdiskabelse gennem et vidensfokus. Dette er et aspekt, der understreger behovet for at indtænke et organisatorisk niveau mellem portefølje- og projektniveauet - et programniveau. Derigennem muliggøres det at have et økonomisk fokus iht., hvor kosteffektive fremtidige projekter vurderes at være, samtidig med at programniveauet håndterer det vidensbetingede og dermed hensigten omkring organisatorisk læring. Dette skaber grobund for at imødekomme ITS' nuværende udfordring vedrørende manglende strukturelle tiltag, jf. afs. 5.2.4, til at understøtte vidensdeling gennem det foreslået programniveau.

Vidensakkumuleringsopgaven bør forankres på portefølje, program- og projektniveau, men med forskellige fokuser, hvilket til dels reflekteres i strategidokumentet iht. pejlemærket 3, som søger at udnytte eksternt bundet viden omhandlende trends til at styrke ITS som lærende organisation, hvilket skaber bedre forudsætninger for at forstå deres kerneorganisation (Bilag I). Dette søger således at overkomme den identificerede udfordring vedrørende viden som en statisk ressource, jf. afs. 5.2.2, da viden ses som værende knyttet på eksterne tendenser. For at udnytte denne viden skal ITS' kontekstuelle forståelse af viden ændres så den omfavner viden som værende adaptiv. Yderligere vil den akkumulerede viden omhandlende tendenser skabe indsigt og værdi på portefølje-, program- og projektniveau. Viden fordelt på niveauerne vil derefter søge at gennemgå en konverteringsproces og derefter skabe værdi i en bredere organisatorisk kontekst. Den viden der akkumuleres skal forankres i organisationens vidensbase, og bør i den forbindelse være bredt tilgængelig. Dette henleder til tanker omkring SECI-spiralen, hvor projektniveauet akkumulerer viden omkring kundebehov gennem iterationer på det enkelte projekt, alt imens porteføljeniveauet fokuserer på omkringliggende, samfundsmæssige strukturer, herunder lovgivning, samt monitorering af det omkringliggende marked. Herigennem ses det, at programniveauet og den organisatoriske vidensbase skal bringes i spil gennem den tilgængelige viden, samt de vidensdelingsbehov der eksisterer i henholdsvis top og bund af organisationen, som

illustreret i fig. 5.13:



Figur 5.13: Sammenspil mellem portefølje-, program og projektniveau

5.3.1.1 Handlingsinitiativer for første dimension

Igennem en strukturering af ITS' projektportefølje, der indlemmer programniveauet, ses det, at det tilsigtede værdifokus kan realiseres gennem strukturelle rammer omkring, hvordan viden ledes. Yderligere betyder det, at ledelsesopgaven omkring den rent økonomiske ressourceallokering kan fastholdes centralt og højt i organisationen, hvormed det til stadighed er muligt at styre de tre porteføljer gennem strategisk, økonomisk målsætning. Programniveauet skal varetage en kontekstualiserende rolle så viden fra porteføljniveauet kan kontekstualiseres for projektniveauet. Ligeledes skal programniveauet fortolke viden fra projekt- til porteføljniveauet, så operationel viden kan udnyttes til at skabe nye strategiske rammer. Programniveauet skal således facilitere en fælles kontekst på tværs af ITS og søge at skabe tiltag som understøtter kombinerende og udnyttelse af viden.

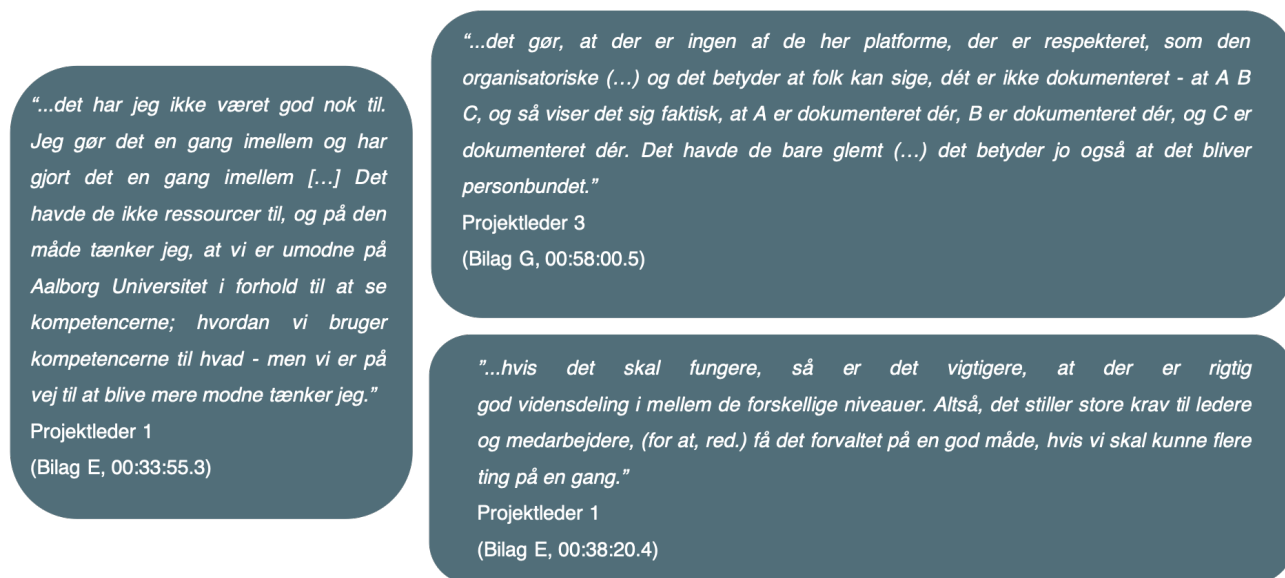
Viden fordelt på niveauerne vil herefter gennemgå en konverteringsproces for at bevare dets værdi for organisationen. Dette understreger vigtigheden i at anskue viden som noget adaptivt og forandrende, hvilket skal akkumuleres i videnbasen og udnyttes, kombineres og genskabes for at bevare dets værdi og relevans. Dette peger i retning af endnu en opgave på programniveauet, som kan udbygge

vidensbasen ved at understøtte konverteringsprocesser på tværs af portefølje- og projektniveau.

5.3.2 Anden dimension: Autonomi og decentralisering af IT-projektporteføljen

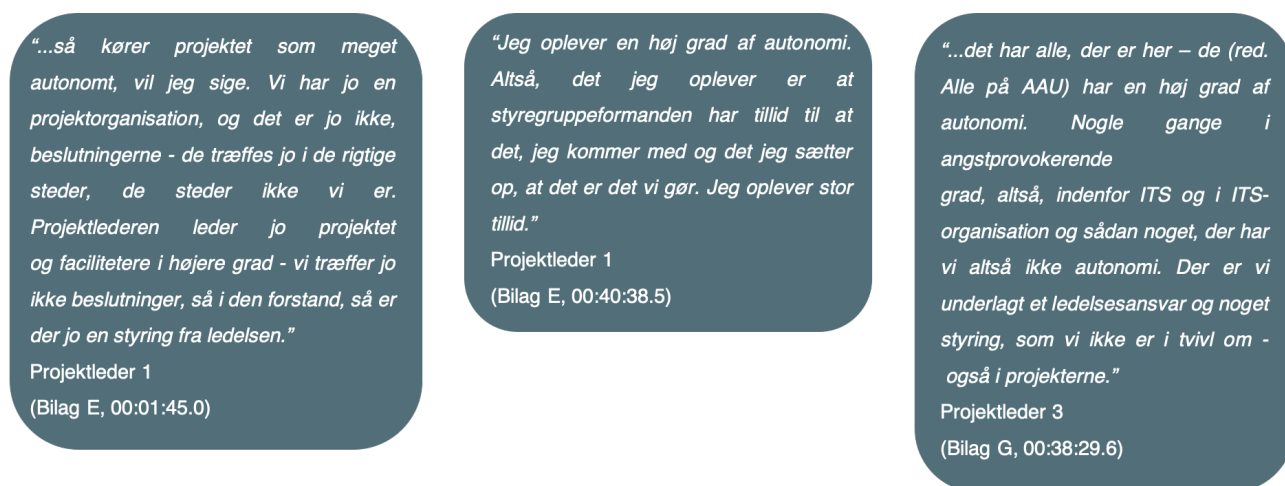
Decentralisering og autonomi i IT-projektporteføljen kan jf. afs. 3.3.2.2 bidrage til at opretholde et værdiskabelsesfokus. Dette afspejles i ITS, der igennem strategien og pejlemærke 4, jf. fig. 5.11, søger et tættere forhold til kunden for at tilpasse sig kundens behov og dermed kunne levere den tilsigtede værdi. Ift. det teoretiske rammeværk ses det, at beslutningsmandatet flyttes til projekterne, så dem med operationel viden kan tage beslutninger, der passer i konteksten. Dette indebærer, at beslutningsmandatet decentraliseres til projekterne, der er forbundet med kunden. Dermed medfører en decentralisering af projektniveauet også et krav om risikovillighed fra porteføljeledelsen, hvilket understreges af projektleder 3 (Bilag G, 00:45:51.1), der nævner et behov for risikovillighed fra ledelsens side. Det er derfor en nødvendighed for porteføljeledelsen at have tillid til projektlederne og dermed omfavne risikovillighed som en måde at understøtte decentralisering af projektniveauet. Decentralisering af projekter kan potentielt modarbejde vidensdeling i porteføljen, da vidensakkumuleringen, der finder sted på projektniveau, sker i forskellige kontekster. Dette går i tråd med udfordringen jf. afs. 5.2.4, at uden konkrete vidensledelsestiltag, udbredes viden potentielt ikke i en bredere organisatorisk kontekst.

Som præsenteret i afs. 5.3.1 kan programniveauet forbinde det decentraliserede projektniveau sammen med porteføljeniveauet gennem aktivering af vidensbasen, hvormed programniveauet danner grundlag for en vidensledelsesstruktur i projektporteføljen. De manglende vidensledelsesstrukturer og herigennem manglende vidensdeling pointeres af projektlederne jf. fig. 5.14 at være et resultat af, at det ikke prioriteres, eller mangler formål. Dette står i kontrast til opfattelsen på porteføljeniveauet, da vidensdeling her ansues som centralt for at have et værdiskabelsesfokus:



Figur 5.14: Viden centralt i ITS

Ovenstående indikerer, at der forekommer tavs viden på porteføljeniveau omhandlende formålet med vidensdeling. Det udfordrer i høj grad decentralisering af projektniveauet, da projekterne har behov for at være forbundet til ITS' tilgængelige viden for at udnytte den til at skabe værdi for kunden. Ligeledes understreges et behov for høj grad af autonomi til at reagere på kundebehov og eksterne påvirkninger, som pointeret i udfordringen jf. afs. 5.2.1. Der er enighed i blandt projektlederne om, at der er en høj grad af autonomi til beslutningstagning og dermed en høj grad af tillid fra porteføljeniveauet, hvilket fremgår af fig. 5.15:



Figur 5.15: Autonomi i beslutningstagningen

Projektledernes forståelse af autonomi i ITS står i kontrast til den kontrol i porteføljen, der pointeres i afs. 5.1. Da ITS er en offentlig organisation er der, jf. afs. 2.1, klare organisatoriske rammer, der

definerer den måde der arbejdes på projektniveau. Det betyder at en decentralisering af projektniveauet ikke giver den samme grad af autonomi som hvis det var en privat organisation. Da ITS er en offentlig organisation, betyder det at risikoen ved at decentralisere er minimal, eftersom der ikke er nogen konkurrence, grundet ITS' korte organisatoriske afstand til kerneforretningen. Der er dog tale om forskellige fakulteter, der givetvis har forskellige behov, men stadig med "Viden for verden" som strategi.

Samtidig med behovet for decentralisering er der behov for at andre elementer centraliseres – nævnlige viden. I takt med at afstanden mellem portefølje-, program-, og projektniveau strækkes vertikalt er der behov for at IT-projekterne trækkes tættere sammen gennem vidensdeling. Dette indebærer en porteføljemæssig ledelsesopgave i at facilitere en centraliseret vidensbase, som forbindes gennem vidensdeling til IT-projekterne, så det er muligt for dem at udnytte viden. Formålet med at viden er centraliseret på porteføljeniveauet er at ITS' strategiske intention definere værdien af den akkumulerede viden. Gennem pejlemærke 1 søger ITS 3.0 at flytte ITS' organisatoriske fokus over på at de skal være digitale visionære for at udnytte digitale trends. Denne intention har således indflydelse på, hvilken værdi viden har, og heraf vil den potentielt sætte rammerne for, hvilken viden der akkumuleres og skabes i ITS.

5.3.2.1 Handlingsinitiativer for anden dimension

Samtidig med at der er behov for højere grad af autonomi for at realisere ITS 3.0 er der behov for centralisering af viden, så projektniveauet kan arbejde autonomt ud fra det samme vidensgrundlag. Vidensakkumuleringen på projektniveau lettes gennem decentralisering, hvormed dette lægger sig direkte op af strategien for ITS 3.0, hvor decentralisering er et fokusområde. Der er dermed potentiale for at programniveauet har en lettere skabelsesproces, idet konteksten er fælles, grundet at det kun er én fælleskunde der arbejdes med. Dermed kan der peges i retning af at vidensdelingsbehov falder inden for en snæver kontekst, men nuanceres gennem nicheviden på forskellige fakulteter. For at decentralisering og autonomi kan fungere på projektniveau og understøtte det uddelegerede beslutningsmandat, er der behov for klarere kommunikation og afstemning, så det enkelte projekt understøtter den overordnede strategi. Alt i alt betyder det, at der gennem autonomi og decentralisering dannes grundlag for at kunne reagere på udsving og eksterne forhold.

5.3.3 Tredje dimension: Udsving/eksterne forhold

I forhold til dimensionen omkring udsving i eksterne forhold, jf. afs. 3.3.2.3, og hvordan der kan arbejdes proaktivt med disse for at skabe værdi, er det essentielt at holde den offentlige kontekst for øje. I kraft af, at ITS er en del af en offentlig organisation står typen og konsekvensen af udsving i kontrast til den private sektor, da der ikke skal kæmpes for markedsandele, men i stedet sigtes efter et niveau,

der opfylder kundens behov. Derimod opstår udsving typisk på baggrund af politiske beslutninger, teknologisk udvikling eller pludseligt opståede situationer vedrørende eksempelvis GDPR, som belyst i fig. 5.16:

"...i det private der har man nogle key account managers. Det har jeg hos nogle af mine leverandører [...] men vi har noget omkring sikkerhed, vi har noget omkring compliance og segregation of duty og så videre. Så det vi siger, det er, at du kan godt købe et eller andet mærkeligt system [...] men har I taget højde for, at I skal lave en sikkerhedsvurdering, at I skal tænke GDPR compliance..."

IT-Udviklingschefen

(Bilag H, 00:21:27.9)

"Dengang vi lavede vores GDPR-håndtering, det var der, hvor kravet omkring GDPR, det kom. Det var ligesom tiden der var den afgørende faktor, og modstand mod forandring ude i organisationen. Det var sådan set lidt lige meget, kære venner, I skal gøre det her – punktum."

IT-Udviklingschefen

(Bilag H, 00:17:31.7)

"...for eksempel det med GDPR; det får de ikke lige med - og andre detaljer. Også netværkssikkerhed og alt sådan noget, det glemmer man lige i det der spil. Også når nu vi på det område ligesom har en målsætning om, at her vil vi levere generiske platforme."

Projektleder 3

(Bilag G, 00:14:29.0)

Figur 5.16: GDPR

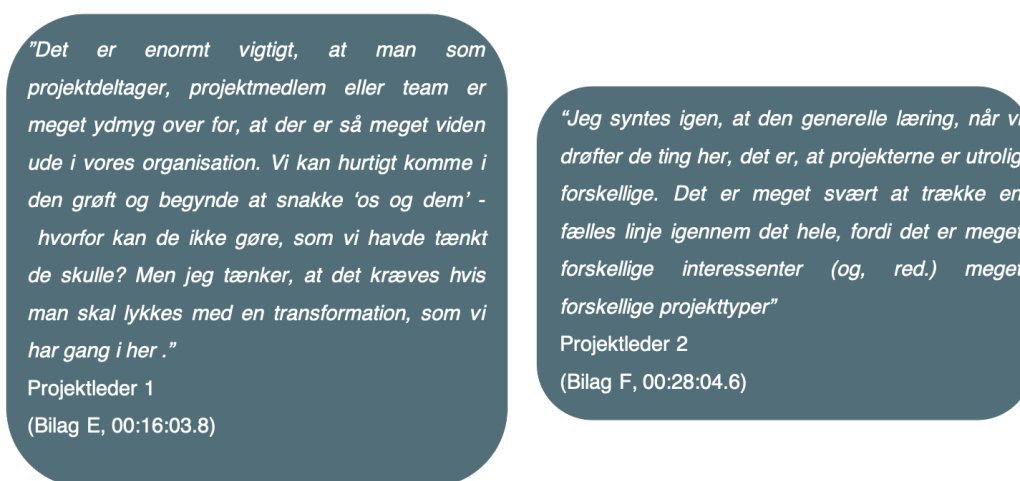
Særligt ifm. situationen omkring GDPR kommer betydningen af kendskab til interpersonelle interdependenser og dermed den tilgængelige viden i organisationen til syne. Dette afspejles ligeledes i forbindelse med opgaver omkring UI/UX², hvor projektleder 3 understreger hvordan tavs viden omkring UX/UI ofte er manøvre dimensionerende ift. opretholdelse af et værdifokus (Bilag G, 00:38:29.6). Grundlæggende bevidner dette om den professionalisering i ITS 2.0, hvor fokus er på kompetencekendskab og -udvikling fra et strategisk perspektiv - en klarlægning af den tilgængelige viden i ITS og dermed kendskab til egen organisation, som beskrevet i afs. 5.1. Derigennem anvendes den tilgængelige viden og klarlægning deraf til at styrke ITS mod udsving, samtidig med at vidensdelingsbehov identificeres - både ift. normalbilledet, såvel som ifm. pludseligt opståede situationer som eksempelvis cyber-sikkerhedssituationen i sommeren 2020 (Bilag B). Dog kan dette vidensdelingsbehov, som pointeret gennem udfordringen jf. afs. 5.2.3, have et kausalt forhold til specialister frem for en centraliseret vidensbase. Således understreger dette behovet for vidensakkumulering, -skabelse og -udnyttelse på alle niveauer af organisationen, herunder også et behov for at de enkelte projekter knyttes tættere gennem akkumulerings-, og udnyttelsesprocesser faciliteret gennem programniveauet. De førnævnte processer ses gennemført som henholdsvis performance og learning loops, der styrker den centraliserede vidensbase og dermed den tilgængelige viden til håndtering af udsving.

I forhold til den type udsving ITS er udsat for i en offentlig kontekst, koncentrerer disse sig omkring

²Brugergrænsefladedesign. Fra engelsk: User interface design. Omhandler analysearbejde omkring maksimering af anvendelighed og brugeroplevelse i softwareløsninger [63]

lovgivning ift. eksempelvis GDPR, og teknologisk udvikling i forhold til software. Ud fra en betragtning omkring decentralisering og autonomi ses det, at de vidensdelingsbehov gør sig gældende for udsving og eksterne forhold på to niveauer. Igennem den direkte kontakt med kunden finder der vidensakkumulering sted på projektniveauet. Hermed forstås, at vidensdelingsbehov i form af efterspørgsel kan inddækkes. Ift. udbudssiden, herunder hvad der er til rådighed af tilgængelige løsninger, samt lovgivningsmæssige krav, ses det at dette akkumuleringsbehov kan dækkes af porteføljeniveauet, hvilket ligeledes afspejles i tankerne fra afs. 3.3.2.1 omkring SECI-spiralen, samt hvordan organisationer påvirkes fra bund- og topniveau.

Behovet for at uddelegere disse monitoreringsopgaver, der mestendels har karakter af vidensakkumulering understreges af de forskellige informanter på projektniveauet jf. fig. 5.17:



Figur 5.17: Organisatorisk afstand

Igennem fig. 5.17 understreges behov for at reducere den horisontale afstand, der er pointeret gennem afs. 5.1.3, mellem de enkelte projekter mhp. at udbygge kendskab til vidensdelingsbehov, hvormed et akkumuleringsbehov defineres. Reelt set er der, ud fra et empirisk grundlag, et vidensdelingsbehov på tværs af de enkelte projekter, hvilket ikke alene kan faciliteres af dette niveau.

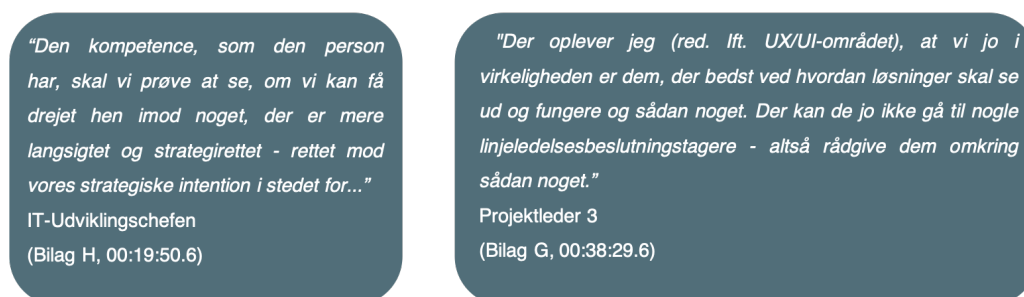
Yderligere har typen af IT-projekt indvirkning på mængde og karakter af udsving, hvormed vidensdelingsbehovet kan differentieres, hvilket igen underbygger idéen om et KMS som værende et dynamisk system. Der arbejdes indenfor ITS med en række back end-orienterede projekter i relation til vedligeholdende arbejde på eksisterende systemer, der ikke påvirkes direkte af kundebehov og dermed ikke involverer en særlig høj grad af kontakt. Omvendt er ITS involveret i politiske projekter såsom Kopernikusprogrammet³ der involverer en lang række af interessenter, hvormed mængden af udsving ses markant højere og med langt større konsekvenser (Bilag E, 00:05:56.7). Dette understreger behovet for

³Kopernikus er et projekt der omhandler udvikling af et nyt studieadministrativt system, der skal erstatte STADS og DANS, og desuden involver samtlige af landets otte universiteter [27]

at håndtere udfordringen jf. afs. 5.2.1, hvor projekterne har behov for decentraliseret beslutningsmandat for at kunne reagere på omskiftelige, eksterne forhold - men er begrænset af en fast porteføljestruktur i ITS.

Ovenstående kan potentielt håndteres ved indgående kendskab til kompetencer og derigennem interpersonelle interdependenser, muliggøres at arbejde proaktivt med udsving og eksterne forhold, hvor disse kan virke som katalysator for fremdrift fremfor stilstand.

I henhold til ITS berører dette ligeledes et aspekt omkring hvor stramt/løseligt interdependenser er organiseret, hvilket ses i fig. 5.18:



Figur 5.18: Organisering af interdependenser

Som det fremgår af fig. 5.18 søges det, gennem professionaliseringen at udvikle specialistkompetencer ved de enkelte projektledere, hvilket peger i retning af, at den tavse viden i ITS udbygges. Dette er også tilfældet ift. de enkelte specialer der indgår i de forskellige underafdelinger af ITS, såsom UX/UI. Ud fra et teoretisk perspektiv omkring viden er specialiseringen af projektledere medvirkende til en stram organisering, der bevirker at interpersonelle interdependenser får en begrænsende karakter og derigennem kan munde ud i teknisk betingede interdependenser, idet ressourcer, i form af tavs viden hos de enkelte projektledere, er bundet op andensteds. Med dette sagt skal det påpeges, at der er tale om et teoretisk ideale, som givetvis ikke er muligt i virkeligheden - altså at kompetenceudvikle eksempelvis fem projektledere til at kunne lede de samme projekter lige godt. Dog kan der argumenteres for, at man som organisation kan organisere sig for snævert i forhold til kompetencer, og derigennem tavs viden, til at arbejde proaktivt ift. udsving og eksterne forhold, hvilket bevirker, at interpersonelle interdependenser overgår til at være af teknisk karakter og, i sidste ende, hæmmende for det værdiskabende fokus.

5.3.3.1 Handlingsinitiativer for tredje dimension

Konkret ses der behov for at arbejde med den tilsyneladende stramme organisering der er i ITS i form af kompetencer. Gennem det empiriske grundlag, herunder særligt strategidokumentet for ITS 3.0 ses det, at der sigtes mod en udbygning af den samlede, tavse viden i ITS gennem et fokus på

professionalisering. I sidste ende ses det, at dette kan medvirke til silodannelse i form af specialister og ultimativt bevirke, at der ikke kan arbejdes proaktivt med udsving og eksterne forhold. Sammenholdt med den strategiske målsætning i strategidokumentet jf. Bilag I omkring den lærende organisation ses der behov for at professionaliseringsprocessen bør tage udgangspunkt i en overordnet eksternalisering af tavs viden. Dette kan eksempelvis finde sted gennem facilitering af learning loops på programniveauet, hvormed der også er et organisationsstrukturmæssigt perspektiv i arbejdet med udsving og eksterne forhold.

5.3.4 Fjerde dimension: Redundans og ressourceallokering

Ift. den fjerde teoretiske dimension er det en vigtig forudsætning, at der akkumuleres redundans af data på projektniveau. Yderligere, at der skabes redundans af information i samspillet mellem projekt- og programniveau, hvorved programniveauet kan facilitere udnyttelse af viden på tværs af de tre niveauer. I ITS er denne redundans af viden ikke er særlig fremtrædende, på trods af et ønske herom jf. fig. 5.19:

"Vi har ikke en dokumenteret opsamling af den viden - den er repræsenteret i hovedet på nogle folk, der så anvender den viden, når de laver reviews (...) jeg har været i nogle virksomheder, hvor man har haft 10 forskellige projekter, eller det har man ikke, man har haft mange tusinde forskellige projekter. Og når man så kommer ind og siger 'vi har det her projekt med den kompleksitet - der skal laves så meget og ud fra nogle forskellige metrikker', der har man så kunne slå op i en benchmark, og så sige 'dit projekt bør tage 35 uger - du siger du kan gøre det på 27 - hvorfor er det du mener, at du er bedre end benchmark - spørgsmålstegn'. Og typisk kan man ikke svare på det spørgsmål, andet end at det stod i kontrakten, at man skulle levere det på 27 uger. Den viden har vi ikke opsamlet hos os på nuværende tidspunkt."

IT-Udviklingschefen
(Bilag H, 00:31:55.2)

"Jobbet som projektleder, der vil jeg vide alt ned til hver eneste lille detalje. Jeg skal ikke kunne gøre alt. Altså, der er mange ting, jeg ikke kan. Jeg kan ikke SQL'e ned til en database for at tilstøde en eller anden dims, for det har jeg aldrig lært. Men jeg vil vide hvad der foregår."

Projektleder 3
(Bilag G, 00:49:47.6)

"I ITS der er så skarpt et netværk på tværs af projektlederne, hvilket jeg synes er rigtig godt."

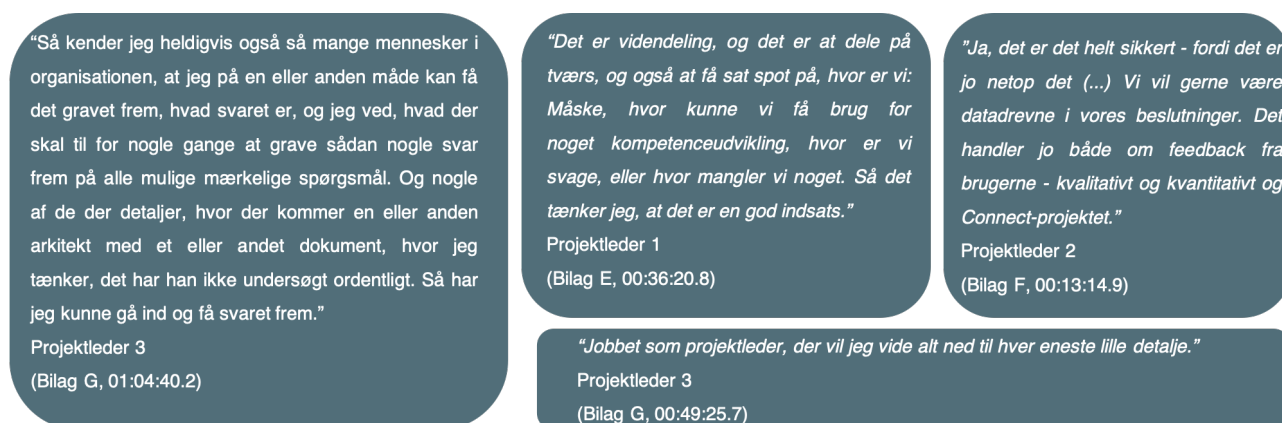
Projektleder 1
(Bilag E, 00:29:46.8)

Figur 5.19: Vidensredundans

For nuværende er der ikke redundans af viden i ITS, da viden er spredt rundt i kerneforretningen, AAU. Det kommer til udtryk i projektledernes udtalelser, der beskriver hvordan de tager kontakter forskellige afdelinger i AAU for at få den viden de har brug for. Dette er samtidig et udtryk for en mere værdiorienteret tilgang, da projektlederne går til kunden på en anderledes måde for at få afdækket og opfyldt videndelingsbehov. Det ses derfor, at den viden der skabes i samspil mellem projekt og kunde skal kunne forankres som eksternaliseret viden i et KMS internt i ITS, for fremadrettet at trække

på intern viden, som ressource, og derigennem styrke ITS som projektorganisation. Dog skal ITS' KMS anvendes dynamisk til akkumulere og udnytte viden, for at viden skal bevare dets værdi og kunne kombineres og udnyttes på ny. Eftersom et KMS er betinget af videnbasen, skal denne ligeledes anvendes dynamisk ift. til akkumulering af viden, i tråd med udfordringen jf. afs. 5.2.2.

Yderligere er et gennemgående tema hos projektlederne, at der trækkes meget på den viden IT-udviklingschefen besidder. Dette indikerer at viden i ITS i høj grad er centraliseret omkring porteføljeniveauet eksempelvis gennem reviews i forbindelse med ressourceallokering jf. afs. 5.1. Dette indikerer, at viden er bundet til specialister og dermed fordrer eksternalisering, før den kan udnyttes. Dette betyder med afsæt i det teoretiske rammeværk, at en yderligere decentralisering af projektniveauet kan hæmme akkumulering, skabelse og især udnyttelse af viden, da øget organisatorisk afstand besværliggør vidensdelingen gennem videnskonvertering. Ud fra et teoretisk synspunkt kan der derfor argumenteres for at redundans af viden udfordres af rollefordelingen og strukturen i ITS' IT-projektportefølje, da der ikke er et niveau eller en rolle der har til formål at facilitere vidensdeling og centralisere den viden der akkumuleres på et decentraliseret projektniveau. På projektniveau er der blandt projektlederne en klar indstilling til at viden er en vigtig ressource for dem, hvilket afspejles i fig. 5.20:



Figur 5.20: Viden som ressource

Fig. 5.20 understreger at projektlederne er af den overbevisning at viden er vigtig for at kunne udføre deres arbejde ordentligt. Dette afsejles også i udtalelser fra projektleder 3, der direkte italesætter et behov for vide hvor denne viden kan findes - altså et behov for redundans af viden i IT-projektporteføljen. Samtidig har projektlederne ikke kendskab til hvordan denne viden de akkumulerer anvendes på porteføljeniveauet, hvilket også afspejles i udtalelser fra projektleder 1, der savner at der eksplicit arbejdes mod strategien og at møder anvendes op mod strategien (Bilag E, 00:36:57,8). Dette vidner således til, at der er behov for at håndtere de manglende strukturer for vidensdeling, i tråd med udfordringen jf. afs. 5.2.4.

5.3.4.1 Handlingsinitiativer for fjerde dimension

Konkret er der et behov for, at porteføljeniveauet formidler formålet med vidensdeling klarere for at projektlederne kan anvende det som en strategisk målsætning. Ud fra et teoretisk perspektiv kan dette skabe en fælles kontekstualisering af strategien for portefølje- og projektniveau og dermed en fælles kontekst for vidensdeling. Dette kan pege i retning af behovet for en faciliterende rolle som, benævnt tidligere, bør varetages på programniveauet. Denne faciliterende rolle er således nødvendig i KMS, hvis der skal skabes en redundans af viden i IT-projektporteføljen mhp. at arbejde værdiorienteret og være digitalt visionære jf. pejlemærke 1 i fig. 5.11

5.3.5 Femte dimension: Nødvendig variation/projektselektion

Ift. den femte teoretiske dimension er det en forudsætning, at der er et ambidekstralt fokus på såvel viden som projektbalancen i IT-projektporteføljen. Med dette menes at der skal være en sammensætning af viden fra forskellige praksisdomæner indlemmet i vidensbasen for at kunne arbejde ambidekstralt med projektselektion. Dette er et fokuspunkt i ITS 3.0, hvor det gennem pejlemærke 2 anslås, at ambidekstralitet ses som en forudsætning for at arbejde værdiskabende. Dette afspejles yderligere i projektleder 3's beskrivelse af, hvordan der både er behov for projekter der bidrager med backend-løsninger samtidig med at brugervenlighed og interaktion er i højsædet i andre projekter (Bilag G, 00:30:04,9). Der kan dermed argumenteres for at afspejle et ambidekstralt fokus ift. drift og udvikling. Således skal ITS både være i stand til at levere understøttende processer og systemer som brugeren ikke direkte interagerer med samtidig med at de skal levere innovative løsninger i henhold til både digitaliseringsstrategien og kerneforretningen AAU's strategi "Viden for verden". Dette betyder at nødvendig variation ift. til viden er centralt for at ITS kan være i stand til at arbejde i henhold til deres strategi og udnytte deres ambidekstrale kompetencer internt i projektorganisationen. Dette betyder ikke at projektlederne skal kunne det hele på en gang, men derimod at de skal have de nødvendige forbindelser til vidensbasen, der kan dække både vidensdelingsbehov ift. backend-løsninger og innovation. Dette forudsætter at udfordringen jf. afs. 5.2.3 søges løst gennem eksternalisering af tavs viden som akkumuleres i vidensbasen, så det kan udnyttes af hele projektorganisationen. Nødvendig variation af viden er derfor i høj grad afhængig af en vidensbase, der anvendes og kan tilgås bredt i organisationen. Den nødvendige variation i viden ses derfor som noget der kan opstå på baggrund af realisering af de fire forgående dimensioner.

5.3.5.1 Handlingsinitiativer for femte dimension

I praksis betyder dette, at et KMS skal kunne anvendes bredt i organisationen med samme forudsætninger for vidensskabelse - altså at videnskabelsen skal faciliteres af en centraliseret ledelsesniveau i IT-projektporteføljen. Dette understreger yderligere behovet for en velfungerende videnskonvertering i

ITS, hvilket understøttes af det forslået programniveau og learning loops. Den redundans der forekommer som følge af dette skal muliggøre, at decentrale, autonome projektteams altid har den tilgængelige viden til at opfylde deres vidensdelingsbehov - i bestræbelserne på at kunne arbejde ambidekstralt iht. at imødekomme kundens behov.

5.3.6 Handlingsinitiativer

Indeværende præsenterer handlingsinitiativer til ITS mhp. hvordan vidensledelse i IT-projektporteføljen kan bidrage til og understøtte strategien for ITS 3.0, og derigennem realisere deres ønske om værdiskabelse. Disse kondenseres og rubriceres ud fra de fire udfordringer præsenteret i afs. 5.2, således hver udfordring håndteres gennem konkrete handlingsinitiativer samt afledte konsekvenser af disse. Syntaksen er således præsenteret i fig. 5.21.

Udfordring → Handlingsinitiativer → Konsekvenser

Figur 5.21: Syntaks for konkrete handlingsinitiativer

De konkrete handlingsinitiativer fremgår fig. 5.22.

Udfordringer	Handlingsinitiativer	Konsekvenser
Dynamisk tilgang med en fast porteføljestruktur	Viden skal centraliseres i ITS' vidensbase og tilhørende KMS	Projektniveauet kan arbejde decentralt og autonomt ud fra det samme vidensmæssige udgangspunkt for at imødekomme omskiftelige, eksterne forhold.
		Et KMS der kan understøtte centralisering af vidensbasen, hvorved der er en ensartet proces for hvordan data, information og viden behandles i organisationen
	ITS skal have en klar strategisk intention som understøtter vidensdelingstiltag	Videns værdi kan spejles i ITS' strategiske intention
		Den skabte viden vil være tilbøjelig til at skabe organisatorisk værdi, da det skabes pba. ITS' strategiske intention
	ITS skal etablere et programniveau	Kan indlemme learning loops og aktivere brug og udbyggelse af vidensbasen i ITS
Viden som ressource uden vidensbase	ITS skal etablere et samlet organisatorisk KMS	Indlemmelsen af et KMS som kan anvendes bredt i organisationen, som er forudsætningsskabende for en fælles kontekst for vidensskabelse
		KMS skal kunne omfavne både 'værdi'-rapportering og 'drift'-rapportering - der ikke skal være en antagelse om at værdiprojekter er bedre end driftsprojekter, da ITS gennem et ambidekstralt fokus kan gardere sig mod udsving og derigennem udnytte den nødvendige variation af viden.
Specialister giver kausalitet	ITS skal etablere et programniveau	Står for facilitering af learning loops for at imødegå udsving og forhindre silodannelse pba. professionaliseringen
Manglende strukturer for vidensdeling	ITS skal have en klar strategisk intention som understøtter vidensdelingstiltag	Ledelsen i ITS skal formidle værdien af vidensdeling til projektlederne, samt hvordan dette udnyttes til at opnå strategiske målsætninger.
		En klar strategisk intention skaber en fælles kontekst på porteføljeniveauerne for vidensdeling. Formålet med vidensdeling står klart.
	ITS skal etablere et programniveau	Strukturer projekterne i en fælles kontekst, eksempelvis samme projekttype eller samme kunde
		Letter vidensdelingsprocessen, idet projekterne er mere kontekstuel forenet, hvorved videnskonvertering har bedre vilkår.
		Learning loops på programniveauet supplerer den tilgængelige viden i ITS og styrker håndteringen af omskiftelige, eksterne forhold.

Figur 5.22: Handlingsinitiativer

Handlingsinitiativerne centrerer sig om de udfordringer, ITS for nuværende har i henhold til at arbejde mod det teoretiske ideale. Dog er det ligeledes belyst gennem indeværende afs. 5.3, at handlingsinitiativerne samordner sig med en række af ITS' pejlemærker for ITS 3.0 fra fig. 5.11. Således kan der argumenteres for, at ved at arbejde mod det teoretiske ideale skaber ITS forudsætninger for strategisk alignment med visionen om ITS 3.0.

6 Diskussion

Indeværende kapitel præsenterer teoretiske, praktiske og videnskabsteoretiske refleksioner mhp. at nuancere konklusionen.

Diskussionen er tredelt; der lægges ud med en diskussion af det teoretiske rammeværk opstillet for undersøgelsen, samt hvordan det teoretiske ideale påvirkes af, at koble ITPPM og vidensledelse som felter. Dernæst diskuteres ITS i henhold til ITPPM-strømninger med henblik på præsentere læringspunkter for undersøgelsen. Slutteligt diskuteres undersøgelsens resultater op mod det videnskabsteoretiske afsæt, herunder hvilke implikationer og konsekvenser denne del af forskningsdesignet har for undersøgelsen.

6.1 Bidraget ved kobling af vidensledelse og ITPPM

Koblingen af ITPPM og vidensledelse giver en dybere indsigt i, hvordan der kan arbejdes med dynamisk værdiorienteret ITPPM ved at anskue viden som en ressource i IT-projektporteføljen. Dette muliggør, at der kan arbejdes med de fire hovedopgaver indenfor ITPPM på et mere solidt grundlag igennem et bedre kendskab til egne kompetencer og erfaringer. Dermed imødekommer den teoretiske kobling de underbelyste områder indenfor dynamisk værdiorienteret ITPPM, der italesætter viden som en central forudsætning, men ikke hvordan viden aktiveres og anvendes i en organisatorisk kontekst. Grundet at vidensledelse i IT-projektporteføljen er undersøgt i en offentlig organisation, er der opnået indsigt i, hvad der i ITPPM-litteraturstudiet Serena et al. [59] beskrives som statisk værdiorienteret ITPPM. Pba. litteraturen er det ikke muligt at identificere, hvordan denne strømning kommer til udtryk, og hvorvidt det er muligt at have en statisk tilgang til IT-projektporteføljen samtidig med et værdifokus. Indeværende undersøgelse bidrager dermed til en forståelse af, hvordan statisk værdiorienteret ITPPM virker til at være fordret af en offentlig kontekst. Denne pointe bidrager dermed til, at der kan konkluderes mere nuanceret på forskningsspørgsmål og problemformulering, hvilket i sidste ende videregiver det mest retvisende billede af ITS som IT-projektporteføljeorganisation, og hvordan ITS 3.0 kan realiseres.

6.2 ITS i henhold til ITPPM-strømninger

Analysen har vist, at ITS placerer sig indenfor både leverance- og værdistrømningen i ITPPM, hvilket rejser spørgsmål om, hvordan man som organisation kan bedrive værdiorienteret ITPPM i en offentlig kontekst, på trods af politiske krav. Dette ses ved, at der arbejdes statisk med porteføljen ud fra et samfundsmæssigt og politisk krav omhandlende transparens og compliance, hvilket kommer til udtryk gennem bl.a. Statens IT-projektmodel, der fordrer, at der arbejdes efter samme fremgangsmåde uagtet det enkelte projekts scope. Dette betyder at ITS' tilgang til projekter er bundet op på en statisk rammesætning, der faciliteres af staten. Dermed har de ikke fuldkommen metodefrihed, hvilket kan forhindre en dynamisk tilgang til, hvordan der arbejdes med og i IT-projektporteføljen og i sidste ende det tilsigtede værdifokus. Ift. leverance- overfor værdifokus i IT-projektporteføljen har ITS et klart ønske om at arbejde værdiorienteret. Pba. analysen er det tydeligt, at der arbejdes til dels med et leverancefokus og et værdifokus, hvilket afspejler det ambidekstrale fokus, der dominerer i værdiorienteret ITPPM.

Der kan dermed argumenteres for, at ITS er kendetegnet ved både at være statiske, samtidig med at de er værdiorienterede, hvilket ikke er belyst ud fra litteraturen – altså, statisk værdiorienteret ITPPM er ikke beskrevet ud fra et teoretisk perspektiv. pba. studiet af ITPPM-litteraturen lader denne strømning ikke til at eksistere [59], hvorimod den manifesteres pba. koblingen med praksis. Dette bevidner den gensidige påvirkning mellem teori og praksis – at teorien kan udvikle sig ved at blive sat i en praktisk kontekst. Det kan dermed tyde på, at det ikke er muligt at arbejde fuldkommen værdiorienteret ud fra den teoretiske definition som offentlig organisation grundet politiske og samfundsmæssige krav. Dermed kan der dog være tale om et statisk værdifokus i en offentlig organisation, da de opererer i et mere stabilt miljø og derigennem kan arbejde værdiskabende samtidig med at rammerne er overvejende statiske.

ITS er i høj grad bundet op på at skulle efterleve krav om transparens og compliance, grundet at de er en offentlig organisation. Der kan dermed argumenteres for, at de er værdiorienterede i kerneorganisationen men med et statiske og leveranceorienterede ift. politiske krav og mål. Der er derfor krav om at ledelsen i ITS skal stå til ansvar for, hvordan de forvalter deres midler da disse kommer pba. offentlig finansiering. Dette står eks. i kontrast til en privat organisation hvor ledelsen står til ansvar overfor bestyrelsen og shareholders.

Der er stor forskel på ITS' interne fokus og deres eksterne politiske bindinger i form af statslige krav om efterlevelse. Dette kan i høj grad konflikte med ITS' fremsatte handlingsinitiativer, der lægger sig op ad dynamisk værdiorienteret ITPPM. Realisering af strategien for ITS 3.0, kan derfor besværliggøres af den kontekst, de arbejder indenfor og de krav, de skal efterleve uden at have indflydelse på, hvordan de ser ud. De statsligt givne rammer er dermed potentielt for snævre, ift. at der kan drives dynamisk værdiorienteret ITPPM i ikke kun ITS men også andre offentlige organisationer, da disse alle er under-

lagt et krav om efterlevelse af Statens IT-projektmodel og den Fællesoffentlige Digitaliseringsstrategi [12]. Potentielt kan ITS derfor ikke være alene om denne udfordring. Hvis en offentlig organisation har et ønske om at arbejde værdiorienteret med projekter internt i deres organisation, vil de være tvunget til at efterleve samme krav som ITS ift. transparens og compliance. Det betyder at der generelt i offentlige organisationer kan være en udfordring ift. at arbejde med dynamisk værdiorienteret ITPPM.

Ud fra disse anskuelser præsenteres fire læringspunkter i fig. 6.1, der har til formål at konkretisere det praktiske bidrag ikke blot for ITS men for ITPPM-feltet generelt.

- 1 Koblingen af ITPPM og vidensledelse konkretiserer den teoretiske forståelse af dynamisk værdiorienteret ITPPM.
- 2 Koblingen af ITPPM og vidensledelse indenfor den offentlige sektor giver indsigt i, hvordan statisk værdiorienteret ITPPM kan sameksistere.
- 3 Dynamisk værdiorienteret ITPPM i den offentlige sektor kan potentielt besværliggøres af krav om transparens og compliance.
- 4 Decentralisering af ansvar i form af autonomi koblet med centralisering af viden er essentielt for at realisere et værdifokus i IT-projektporteføljen.

Figur 6.1: Læringspunkter

Disse læringspunkter er centrale for, hvorledes feltet ITPPM udbygges pba. af indeværende undersøgelse. Grundet undersøgelsens ramme som værende et singlecase-studie, samt det videnskabsteoretiske grundlag, er det svært at generalisere yderligere. Denne pointe er dog bundet op på den samfundsmæssige virkelighed, der er gældende for alle offentlige organisationer, hvormed der kan argumenteres for at ITS' udfordringer pba. af krav fra staten potentielt er gældende for samtlige offentlige organisationer, der arbejder med IT-projektporteføljeledelse.

6.3 De generative mekanismer i ITS

Som beskrevet sigter det videnskabsteoretiske grundlag, kritisk realisme, mod en identificering af de forhold, der medvirker til at forme den observerbare virkelighed – de generative mekanismer. Ift. undersøgelsen ses dette at være de forhold der bevirker, hvordan ITPPM bedrives, samt hvad der, derigennem, kan peges i retning af som værende udslagsgivende for en realisering af det tilsigtede

værdifokus. I den forbindelse kan der argumenteres for, at effekten af de generative mekanismer, de organisatoriske forandringer der løbende finder sted, kan anskues som de udsving der beskrives i afs.

3.3.2.3

Dermed opstår et behov for at forstå ITPPM i ITS retrospektivt ift. den udvikling, der har fundet sted gennem de senere år, for derigennem, at kunne pege i retning af hvordan den strategiske hensigt omkring øget værdifokus kan realiseres gennem videnledelse. Spørgsmålet er, i sidste ende, om det opstillede teoretiske rammeværk favner bredt nok til at kunne forklare den multikausalitet, der gør sig gældende indenfor det kritisk-realistiske paradigme.

I kraft af, at der tillægges et rent intraorganisatorisk tilskud på undersøgelsen er det kun ITS' oplevelse af kundebehov, der undersøges. Dermed undersøges ITS' kundefokus kun ensidigt på trods af, at det er dominerende for ITS' værdifokus. Konsekvensen af dette kan argumenteres for at være en mindre nuanceret beskrivelse af de påvirkninger, der i sidste ende fører til den strategiske retning for ITS, såvel som eks. udformning af pejlemærker jf. afsnit 2.2.2. Yderligere ville en medinddragelse af kundeperspektivet givetvis kunne medvirke til en mere nuanceret beskrivelse og forståelse af værdiskabelsesbegrebet og videnledelse i IT-projektporteføljen, hvormed dette kan argumenteres for at udgøre en begrænsning i studiet.

Omvendt kan der argumenteres for, at værdiskabelsesbegrebet og vidensdeling nuanceres og kvalificeres indirekte gennem en kobling af det anvendte empiriske grundlag og det teoretiske rammeværk. I kraft af, at det teoretiske rammeværk bygger på et litteraturstudie af ITPPM-feltet [59] og videnledelsesfeltet, kan der argumenteres for, at den værdiorienterede strømning reflekterer det omkringliggende samfund ift. kunders efterspørgsel, såvel som teknologisk udvikling i det omkringliggende marked, der i sidste ende bevirker, at man som organisation er nødsaget til at konkurrere på andre parametre end 'bare' den gode, teknologiske løsning, men at viden indtager en større rolle for at realisere værdiskabelse. Denne konkurrence er i en offentlig kontekst anderledes end på det private marked, da ITS' formål er at understøtte kerneforretningens processer og behov. Dog kan kerneforretningen vælge ikke at gøre brug af ITS, hvorved der opstår et behov for dem om at være konkurrencedygtig i form af at være til stede i kerneforretningen og skabe værdi.

Yderligere kan der peges i retning af, at ITS' værdifokus er et produkt af deres måde at fortolke disse behov og tendenser på. Der kan i den forbindelse peges i retning af en løbende organisatorisk udvikling, der har ført organisationen igennem en konsolideringsfase (ITS 1.0), over mod professionalisering (ITS 2.0) og, fremadrettet, videre over mod et værdi- og læringsfokus (ITS 3.0). I den forbindelse kan det diskuteres, hvorvidt det opstillede teoretiske rammeværk med dets fem dimensioner sigter bredt nok til at kunne favne de samfundsmæssige strukturers indvirkning på ITS som organisation og i sidste ende de mekanismer, der genererer den løbende organisatoriske forandring. I den forbindelse ses det empiriske grundlag og den overordnede kontekst endnu en gang at spille en central rolle. I kraft af at ITS er en offentlig organisation, er de underlagt Statens IT-projektmodel, hvilket bevirker, at

der eksisterer en række ufravigelige krav til, hvordan projekter ledes og forvaltes, hvilket igen er et udtryk for den bagvedliggende politiske proces omkring projektledelse i en offentlig kontekst. Hvorvidt grundlaget for udformning og indhold af modellen er af interesse ift. indeværende undersøgelse kan diskuteres, da scope er rettet mod ITS internt og ikke omkringliggende faktorerers interaktion med ITS. Derimod kan der argumenteres for, at eksistensen af projektmodellen, samt kravet omkring efterlevelse heraf er afgørende for det skisma der kendetegner ITS; en hensigt omkring værdiorienteret ITPPM. Denne udfordres af politiske krav om leveranceorientering indenfor en virkelighed der arbejder ud fra en forholdsvis statisk orientering.

Således kan der argumenteres for, at det teoretiske rammeværk, grundet dets ophav, koblet med det empiriske grundlag kan anvendes til at beskrive de generative mekanismer for ITS og derigennem udbygge forståelsen for ITS som IT-projektporteføljeorganisation og den omverden der har indflydelse på dem som organisation.

Sondringen omkring det leverance- overfor det værdiorienterede sammenholdt med de generative mekanismer styrker dermed grundlaget for de slutninger der drages pba. analysen. Dette medvirker til en dybere forståelse af den virkelighed ITS er underlagt og medvirker derigennem til en mere nuanceret besvarelse af forskningsspørgsmål og problemformulering.

7 Konklusion

Indeværende undersøgelse tager udgangspunkt i et nyudviklet teoretisk rammeværk, der muliggør at undersøge vidensledelse indenfor rammerne af ITPPM. Rammeværket anvendes til at undersøge, hvordan ITS kan realisere et værdiorienteret IT-porteføljefokus gennem vidensledelse, hvormed det er klarlagt at rammeværket kan anvendes til at undersøge ITPPM i en offentlig kontekst.

Dette demonstreres gennem en indledningsvis kronologisk besvarelse af de to arbejdsspørgsmål, hvilket leder op til en besvarelse af problemformuleringen. Slutteligt præsenteres en række forslag til fremtidige forskningsområder, hvilke er produktet af en række perspektiver, der ikke har været mulige at undersøge indenfor undersøgelsens sigte og scope.

Hvad kendetegner ITS som IT-projektporteføljorganisation, og hvilke udfordringer eksisterer der iht. et tilsigtet værdifokus?

ITS har overordnet et strategisk, eksternt rettet værdifokus, som udfordres af et politisk pålagt leverancefokus. Det søges, gennem en tilsigtet tæt kontakt til kerneforretningen på projektniveau, at udbygge og opretholde et værdiorienteret fokus, hvor særligt kundebehov og indgående kendskab hertil er i centrum. Dette sættes i spil gennem en til stadighed mere iterativ tilgang til projektarbejdet, samt en udbygning af tilgængelige kompetencer og videnbase, således at der kan ydes bedst mulig service for kunden. Som nævnt står dette til dels i kontrast til et politisk pålagt leverancefokus, hvilket knytter sig til at være en offentlig organisation. Derigennem udfordres det tilsigtede værdifokus. Hermed ses det, at ITS overvejende bedriver hvad der kan beskrives som klassisk ITPPM, på trods af en hensigt om øget værdifokus. Ligeledes besværliggøres et værdifokus i IT-projektporteføljen af det politiske fokus og de rammer, der mestendels kommer til syne gennem den påtvungne anvendelse af Statens IT-projektmodel. Denne medfører et økonomisk fokus og derigennem fokus på at holde risici på lavt niveau. Dette bevirker, at midler som udgangspunkt allokeres ifm. opstart af projekter, hvormed et dynamisk fokus, herunder anvendelse af allokerede midler i retninger der falder udenfor scope, besværliggøres. Således ses det, at det reelt set kun er muligt at arbejde dynamisk indirekte og på projektniveau – dvs. indenfor de økonomisk fastsatte rammer. Dette betyder i sidste ende, at porteføljeledelsen opad til bedrives indenfor det statiske spektrum grundet politiske krav.

Iht. udfordringerne der er forbundet med, hvordan ITS bedriver ITPPM i kontrast til det tilsigtede værdifokus, ses det, at den hybridløsning der anvendes ift. organisering besværliggør det tilsigtede værdifokus, idet der uden et mellemliggende organisatorisk lag mellem projekt- og porteføljeniveauet ikke dannes optimale vilkår for, at viden kan bevæge sig uhindret – tværtimod opstår der herigennem en barriere for vidensdeling, som i sidste ende betyder, at der eksisterer et større behov for rapportering på tid og økonomi. En yderligere konsekvens heraf er, at vidensdeling ikke, som sådan faciliteres af nogen specifik organisatorisk enhed, hvormed opgaven omkring vidensdeling og ledelse heraf er uddelegeret til de enkelte projekter.

Derigennem kan det konkluderes, at der centraliseres indenfor beslutningskompetence og -mandat, hvorimod der decentraliseres indenfor vidensdelingsopgaven. I sidste ende bevirker dette, at der er for høj grad af autonomi i form af metodefrihed ift. dokumentation, hvilket kommer til syne gennem mængden af forskellige platforme og systemer, der anvendes som individuelle videnbaser og dermed forbliver tavs viden. Groft sagt centraliseres og decentraliseres der indenfor de forkerte områder for at skabe optimale betingelser for et værdifokus.

Ift. den omtalte tavse viden, der er bundet til projektniveauet er der ligeledes en strategisk dimension forbundet dertil. Det professionaliseringsfokus der for øjeblikket er i ITS forårsager en stram organisering, hvor udbygning af særligt projektledernes kompetencer skaber specialister og medvirker til at interpersonelle interdependenser skifter karakter til at være af teknisk karakter og potentielt hæmmende ift. optimal udnyttelse og dermed det tilsigtede værdifokus. Yderligere bevirker dette, sammenholdt med at der ikke anvendes ét samlet KMS, at ITS' vidensbase overordnet består af tavs, og dermed som udgangspunkt ikke tilgængelig viden. Dermed består opgaven ikke i at skulle skabe en brændende platform for forandring, men derimod at lede og facilitere en implementering af ét samlet KMS, der anvendes på samtlige tre niveauer af organisationen.

Altså kan det konkluderes, at ITS overvejende bedriver statisk leveranceorienteret ITPPM med aspekter af et værdifokus. Deres værdifokus er dog udfordret af, at der er ikke er struktureret vidensdeling i porteføljen, men derimod at viden tavs er bundet til projekter såvel som specialister. Dette kan potentielt medvirke til skabelse af videnssiloeer i ITS, når det sammenholdes med at strategien for ITS 3.0 ikke er bredt kendt og forstået.

Hvordan kan et værdifokus realiseres i rammen af ITS?

Måden hvorpå ITS kan realisere et værdifokus i IT-projektporteføljen baseres på en gennemgang af ITS ift. de fem opsatte dimensioner, der understøtter det teoretiske ideale. Dette munder ud i syv handlinginitiativer jf. fig. 5.22, der understreger et behov for at indføre et programniveau, der kan aktivere vidensbasen. Programniveauet har dermed til formål at skabe strukturer for vidensdeling, skabe redundans af viden og mitigere at specialister skaber tekniske interdependenser mellem projekter. Yderligere er der behov for en klar udlægning af det strategiske formål og de implikationer dette

medfører for projektlederne. Dette er for at tilsi­kre at uddelegeringen af beslutningsmandat og autonomi ikke skaber siloer eller projekter, der er afkoblet fra strategien. Porteføljeledelsen skal dermed overgå til en mere faciliterende rolle end en styrende. Slutteligt er det essentielt for ITS at anvende én samlet platform i form af et KMS, der kan understøtte vidensdelingen på tværs af portefølje- program og projektniveau for i sidste ende at kunne realisere et værdifokus i IT-projektporteføljen.

Hvordan faciliteres vidensledelse i ITS' IT-projektportefølje ved overgangen fra traditionel til værdiorienteret porteføljestyring?

Den forgående besvarelse af arbejds­spørgsmålene danner dermed grundlag for at besvare problemformuleringen. Ift. hvordan videnledelse kan virke rammeskabende for et værdifokus er der behov for at centralisere i organisationen ift. videnbetingede opgaver, samt decentralisere ift. autonomi og beslutningsmandat. Der er behov for en skelnen mellem opgaver, der knytter sig til henholdsvis akkumulering, skabelse og udnyttelse af viden, såvel som det faktum at disse skal styres i tid gennem learning- og performance loops. Dette medfører et strategisk ledelsesansvar for at allokere ressourcer til videnledelse, herunder at opgaver og ansvar skal prioriteres. Der er således behov for et programniveau, der, foruden traditionelle opgaver såsom ressourceallokering, løser opgaven omkring vidensskabelse. Dette efterlader akkumulering som vidensledelsesopgave, der bør løses af henholdsvis projekt- og porteføljeniveau for at disse, hver især, kan udnytte den tilgængelige viden, der er placeret, frit tilgængeligt gennem ét KMS, centralt i organisationen. Ift. det nævnte behov for decentralisering ses der ligeledes et behov for, at de i forvejen stramme rammer, der gives gennem Statens IT-projektmodel, ikke strammes yderligere, men at der gennem programniveauet differentieres i, hvorhenne i organisationen der arbejdes med henholdsvis leverance- og værdifokus. Derigennem ses der også et behov for at differentiere, hvor akkumulering, skabelse og udnyttelse af viden håndteres. Porteføljeniveauet håndterer akkumulering omkring lovgivning og politiske krav, samt monitorering af det omkringliggende marked ift. teknologi, tendenser, etc., hvorimod projektniveauet fokuserer på videnakkumulering iht. kundebehov, herunder ændret efterspørgsel og nyopståede behov for funktionalitet, etc. Dermed understreges programniveauets opgave omkring vidensskabelse endnu engang, samtidig med at denne viden skal fortolkes og oversættes op- og nedad til, for at kunne blive udnyttet på mest optimal vis.

I den forbindelse ses der et behov for at porteføljeledelsen ikke styrer detaljerne i de enkelte projekter, men giver frihed til at der arbejdes værdi- og kundeorienteret. Der er dog et behov for at porteføljeniveauet kan bevare overblikket, hvilket ses faciliteret gennem programniveauet. I kraft af et værdifokus er det netop kunden, der styrer og påvirker indholdet i projektet. Dette udgør således et skisma ift. de rapporteringsmæssige rammer, der udstikkes gennem Statens IT-projektmodel, da disse overordnet er økonomisk fokuserede, hvormed rapporteringsopgaven på projektniveauet om noget øges gennem indførelse af et værdifokus, der udløses gennem videnledelse. I den forbindelse kan der peges i retning af, at et værdifokus i sidste ende er en investering, der medfører en øget arbejdsbyrde - i denne forbindelse et øget dokumentationsbehov.

Slutteligt kan det konkluderes, at værdiorienteret IT-projektporteføljeledelse som udgangspunkt udfordres i en dansk, offentlig kontekst, grundet politiske krav omkring transparens og compliance, hvilket kommer klart til udtryk gennem styringsdokumenter såsom Statens IT-Projektmodel. Dette betyder i sidste ende, at det at bedrive værdiorienteret IT-projektporteføljeledelse er et spørgsmål om tillid og risikovillighed. Tillidsaspektet eksisterer i kraft af behovet for decentralisering, idet det, i en offentlig kontekst, er et spørgsmål om, at toppen af organisationen vil stå til ansvar opad til, hvorigennem en markant forskel mellem henholdsvis privat og offentlig sektor understreges; i en privat kontekst vil dette ansvar være overfor en række shareholders, der hver især forventer finansielt afkast af de enkelte projekter, hvorimod den offentlige kontekst potentielt set inkluderer samtlige skatteydere. Denne sondring understreger behovet for 1) retvisende og detaljeret dokumentation omkring de enkelte projekter, samt 2) behovet for at videnbasen forvaltes af et mellemliggende organisatorisk niveau – programniveauet.

7.1 Fremtidige forskningsforslag

Der udspringer et behov for fremtidig forskning pba. af konklusionen for at være i stand til at forstå den fulde kontekst for værdiskabende ITPPM i den offentlige sektor. Dette behov er todelt; Det tyder på, at der er behov for en bredere klarlægning af, hvordan Statens IT-projektmodel og den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi kan arbejde sammen med et værdifokus i IT-projektporteføljen. Derudover er der skabt et behov for at undersøge, det der i undersøgelsen defineres som statisk værdiorienteret ITPPM. Dermed skabes der både et behov pba. undersøgelsen for at belyse en teoretisk strømning i form af statisk værdiorienteret ITPPM samtidig med et behov for at undersøge værdifokus i IT-projektporteføljen i offentlige organisationer i en bredere kontekst for at afdække de samfundsmæssige og politiske tiltag, der styrer IT-projektporteføljens vilkår. Ifa. ovenstående, og særligt mhp. det teoretiske rammearbejds møde med praksis, kan der peges i retning af et behov for at undersøge værdiskabelsesbegrebet i en offentlig kontekst. Her tænkes særligt i retning af, hvorvidt det er muligt at bedrive statisk ITPPM med et værdifokus, herunder hvorvidt der kan peges i retning af, at værdiskabelsesbegrebet kan anskues forskelligt ned gennem organisationen iht. politiske krav om leverancer.

Anvendt litteratur

- [1] Himanshu Agarwal, Nagendra Bommadevara og Allen Weinberg. *Using a plan-build-run organizational model to drive IT infrastructure objectives*. 2013. URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/using-a-plan-build-run-organizational-model-to-drive-it-infrastructure-objectives>. (tilgået: 29/03/2021).
- [2] Maria Carmela Annosi, Lucia Marchegiani og Francesca Vicentini. „Knowledge translation in project portfolio decision-making: the role of organizational alignment and information support system in selecting innovative ideas“. I: *Management Decision* (2020). ISSN: 00251747. DOI: [10.1108/MD-11-2019-1532](https://doi.org/10.1108/MD-11-2019-1532).
- [3] N. P. Archer og F. Ghasemzadeh. „An integrated framework for project portfolio selection“. English. I: *International journal of project management* 17.4 (aug. 1999), s. 207–216.
- [4] Corlane Barclay og Kweku-Muata Osei-Bryson. „Toward a More Practical Approach to Evaluating Programs: The Multi-Objective Realization Approach“. I: *Project Management Journal* (2009). ISSN: 8756-9728. DOI: [10.1002/pmj.20138](https://doi.org/10.1002/pmj.20138).
- [5] M. Beer, T. Wolf og T. Z. Garizy. „Systemic risk in IT portfolios -An integrated quantification approach“. English. I: Affiliation: FIM Research Center Finance og Information Management, Augsburg University, Universitaetsstraße 12, Augsburg, 86159, Germany. 2015.
- [6] David A. Bray. „Literature Review - Knowledge Management Research at the Organizational Level“. I: *SSRN Electronic Journal* (2011). ISSN: 1556-5068. DOI: [10.2139/ssrn.991169](https://doi.org/10.2139/ssrn.991169).
- [7] Svend Brinkmann og Lene Tanggaard. *Kvalitative metoder : en grundbog*. dan. 2. udgave. Kbh: Hans Reitzel, 2015. ISBN: 9788741277264.
- [8] A. F. Carazo et al. „Solving a comprehensive model for multiobjective project portfolio selection“. English. I: *Computers and Operations Research* 37.4 (2010), s. 630–639.
- [9] Robert G. Cooper, Scott J. Edgett og Elko J. Kleinschmidt. „New product portfolio management: practices and performance“. English. I: *The Journal of product innovation management* 16.4 (1999), s. 333–351.

- [10] Per Darmer et al., red. *Paradigmer i praksis: Anvendelse af metoder i studier af organiserings- og ledelsesprocesser*. Dansk. 1. Danmark: Handelshøjskolens Forlag, 2010. ISBN: 9788762903494.
- [11] Norman K. Denzin. „Triangulation 2.0“. I: *Journal of Mixed Methods Research* 6 (2012).
- [12] Digitaliseringsstyrelsen. *Vejledning til statens it-projektmodel*. 2019. URL: <https://digst.dk/media/18236/01-vejledning-til-statens-it-projektmodel-v-11.pdf>. (tilgået: 31/03/2021).
- [13] FlowIT. *ProjectFlow 365*. 2021. URL: <https://www.flowit.dk/loesninger/projectflow-365/>. (tilgået: 01/04/2021).
- [14] T. Frey og P. Buxmann. „It project portfolio management - A structured literature review“. English. I: Affiliation: Darmstadt University of Technology, Hochschulstraße 1, 64289 Darmstadt, Germany. 2012.
- [15] Lars Fuglsang, Poul Bitsch Olsen og Klaus Rasborg. „Videnskabsteori i samfundsvidenskaberne“. I: *På tværs af fagkulturer og paradigmer* 3 (2013).
- [16] A. H. Ghapanchi et al. „A methodology for selecting portfolios of projects with interactions and under uncertainty“. English. I: *International Journal of Project Management* 30.7 (2012), s. 791–803.
- [17] L. K. Hansen og P. Kræmmergaard. „Transforming local government by project portfolio management: Identifying and overcoming control problems“. English. I: *Transforming Government: People, Process and Policy* 7.1 (2013), s. 50–75.
- [18] Lars Kristian Hansen. „En kort introduktion til Projekt porteføljeledelsens historie“. I: 1 (mar. 2019), s. 35.
- [19] David Hoffmann, Frederik Ahlemann og Stefan Reining. „Reconciling alignment, efficiency, and agility in IT project portfolio management: Recommendations based on a revelatory case study“. English. I: *International Journal of Project Management* 38.2 (feb. 2020), s. 124–136.
- [20] Boris David Idler og Konrad Spang. „IT project decisions: conclusions and recommendations for corporate practice“. English. I: *International journal of managing projects in business* 12.4 (dec. 2019), s. 1030–1060.
- [21] „Impact of relationship value on project portfolio success - Investigating the moderating effects of portfolio characteristics and external turbulence“. I: *International Journal of Project Management* (2013). ISSN: 02637863.
- [22] AAU ITS. *Om IT Services*. 2021. URL: <https://www.its.aau.dk/om-aau-it-services/>. (tilgået: 26/03/2021).
- [23] M. Jeffery og I. Leliveld. „Best practices in IT portfolio management“. English. I: *MIT Sloan Management Review* 45.3 (2004), s. 41–49+94.

- [24] Søren Juul og (red.) Pedersen Kirsten Bransholm. *Samfundsvidenskabernes videnskabsteori : en indføring*. dan. 1. udgave. Kbh: Hans Reitzel, 2012. ISBN: 9788741256825.
- [25] Catherine P. Killen et al. „Advancing project and portfolio management research: Applying strategic management theories“. I: *International Journal of Project Management* 30.5 (2012). Special Issue on Project Portfolio Management, s. 525–538.
- [26] Petter N. Kolm, Reha Tütüncü og Frank J. Fabozzi. „60 Years of portfolio optimization: Practical challenges and current trends“. I: *European Journal of Operational Research* 234.2 (2014). 60 years following Harry Markowitz’s contribution to portfolio theory and operations research, s. 356–371. ISSN: 0377-2217. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2013.10.060>. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0377221713008898>.
- [27] *Kopernikus — Uddannelses- og Forskningsministeriet*. <https://ufm.dk/uddannelse/videregaende-uddannelse/studieadministrative-systemer/kopernikus>. (Accessed on 05/19/2021).
- [28] Steinar Kvale og Svend Brinkmann. *Interview: Det kvalitative forskningsinterview som håndværk*. Dansk. 3. udg. Danmark: Hans Reitzels Forlag, 2015. ISBN: 9788741263779.
- [29] Xingmei Li et al. „Expanded model of the project portfolio selection problem with divisibility, time profile factors and cardinality constraints“. I: *The Journal of the Operational Research Society* 66.7 (2015), s. 1132–1139.
- [30] Yuri Gama Lopes og Adiel Teixeira de Almeida. „A multicriteria decision model for selecting a portfolio of oil and gas exploration projects“. English. I: *Pesquisa operacional* 33.3 (nov. 2013), s. 417–441.
- [31] Harry Markowitz. „Portfolio selection“. English. I: *Journal of Finance* (1952).
- [32] Miia Martinsuo og Joana Geraldi. „Management of project portfolios: Relationships of project portfolios with their contexts“. I: *International Journal of Project Management* 38.7 (2020). SI: Actors, Practices and Strategy Connections in Multi-Project Management, s. 441–453. ISSN: 0263-7863.
- [33] Rodney McAdam og Denis Leonard. „Developing TQM: The Knowledge Management Contribution“. eng. I: *Journal of general management* 26.4 (2001), s. 47–61. ISSN: 0306-3070.
- [34] Warren McFarlan. „Portfolio approach to information systems“. English. I: *Journal of systems management* 33 (jan. 1982), s. 12.
- [35] Sascha Meskendahl. „The influence of business strategy on project portfolio management and its success — A conceptual framework“. English. I: *International journal of project management* 28.8 (dec. 2010), s. 807–817.
- [36] Juliana Hsuan Mikkola. „Portfolio management of R & D projects: Implications for innovation management“. I: *Technovation* (2001). ISSN: 01664972. DOI: [10.1016/S0166-4972\(00\)00062-6](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(00)00062-6).

- [37] Aleksandra Mojsilovic et al. „A logistic regression framework for information technology outsourcing lifecycle management“. English. I: *Computers & Operations Research* 34.12 (dec. 2007), s. 3609–3627.
- [38] Leandro da Silva Nascimento et al. „Dynamic interactions among knowledge management, strategic foresight and emerging technologies“. eng. I: *Journal of knowledge management* 25.2 (2020), s. 275–297. ISSN: 1367-3270.
- [39] Anna Neumeier, Sven Radszuwill og T. Z. Garizy. „Modeling project criticality in IT project portfolios“. English. I: *International Journal of Project Management* 36.6 (aug. 2018), s. 833–844.
- [40] Jeppe Agger Nielsen og Keld Pedersen. „IT portfolio decision-making in local governments: Rationality, politics, intuition and coincidences“. English. I: *Government Information Quarterly* 31.3 (jul. 2014), s. 411–420.
- [41] Ikujiro Nonaka. „A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation“. I: *Organization Science* (1994). ISSN: 1047-7039. DOI: [10.1287/orsc.5.1.14](https://doi.org/10.1287/orsc.5.1.14).
- [42] Ikujiro Nonaka og Hirotaka Takeuchi. „Knowledge-Creating Company“. I: *Knowledge-Creating Company* (1995). ISSN: 00940496.
- [43] John Ryding Olsson, Niels Ahrengot og Mette Attrup Lindegaard. *Power i projekter og portefølje*. dan. Red. af John Ryding Olsson, Niels Ahrengot og Mette Attrup Lindegaard. 4. udgave. Kbh: Djøf, 2019. ISBN: 9788757443967.
- [44] P. C. Pendharkar. „A decision-making framework for justifying a portfolio of IT projects“. English. I: *International Journal of Project Management* 32.4 (2014), s. 625–639.
- [45] Michael. Polanyi. *The tacit dimension*. eng. Gloucester, Mass, 1966.
- [46] Jan Pries-Heje. *Agile Projekter*. Samfundslitteratur, 2020.
- [47] „Projects and programmes as value creation processes: A new perspective and some practical implications“. I: *International Journal of Project Management* (2008). ISSN: 02637863. DOI: [10.1016/j.ijproman.2007.08.015](https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2007.08.015).
- [48] Paul Quintas, Paul Lefere og Geoff Jones. „Knowledge management: a strategic agenda“. eng. I: *Long range planning* 30.3 (1997), s. 322, 385–322, 391. ISSN: 0024-6301.
- [49] Farzad Haghighi Rad og Seyed Mojtaba Rowzan. „Designing a hybrid system dynamic model for analyzing the impact of strategic alignment on project portfolio selection“. I: *Simulation Modelling Practice and Theory* 89 (2018), s. 175–194.
- [50] Anja Jørgensen og Søren Kristiansen Rasmus Antoft Michael Jacobsen. *Håndværk og Horisonter: Tradition Og Nytænkning i Kvalitativ Metode*. SAGA, 2007.

- [51] KL og Danske Regioner Regeringen. *Den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi 2016-2020*. 2016. URL: <https://digst.dk/media/12810/faellesoffentlige-digitaliseringsstrategi-2016-2020-dobbelttopsl.pdf>.
- [52] Retsinformation. *Lov om offentlighed i forvaltningen*. 2013. URL: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2013/606>. (tilgået: 03.05.2021).
- [53] „Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues“. I: *MIS Quarterly: Management Information Systems* (2001). ISSN: 02767783. DOI: [10.2307/3250961](https://doi.org/10.2307/3250961).
- [54] Bert De Reyck et al. „The impact of project portfolio management on information technology projects“. English. I: *International journal of project management* 23.7 (okt. 2005), s. 524–537.
- [55] Jennifer Rowley. „The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy“. eng. I: *Journal of information science* 33.2 (2007), s. 163–180. ISSN: 0165-5515.
- [56] Marisa Analia Sánchez, Antonio Carlos Gastaud Maçada og Marcela Del Valle Sagardoy. „A strategy-based method of assessing information technology investments“. English. I: *International journal of managing projects in business* 7.1 (2014), s. 43–60.
- [57] Metier Scandinavia. *Det Agile Landskab*. 2020. URL: <https://metier.dk/wp-content/uploads/2019/02/Det-agile-landskab-e-bog-2020-small.pdf>.
- [58] RAF Seaton. „Knowledge transfer“. I: *Strategic tools to support adaptive, integrated water resource management under changing conditions at catchment scale-A coevolutionary approach. Bedford, The AQUADAPT project* (2002).
- [59] Patrick Voss Lakjer Serena et al. „Litterære strømninger indenfor IT ProjectPortfolio Management: Et struktureret litteraturstudie“. I: *AAU Projektbibliotek* (2020). URL: https://projekter.aau.dk/projekter/files/402670267/ITL3_Litteraturstudie.pdf.
- [60] Christoph Johann Stettina og Jeannette Hörz. „Agile portfolio management: An empirical perspective on the practice in use“. English. I: *International journal of project management* 33.1 (jan. 2015), s. 140–152.
- [61] Gregory N. Stock et al. „Coping with uncertainty: Knowledge sharing in new product development projects“. I: *International Journal of Project Management* (2021). ISSN: 02637863. DOI: [10.1016/j.ijproman.2020.10.001](https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2020.10.001).
- [62] Madjid Tavana et al. „A new dynamic two-stage mathematical programming model under uncertainty for project evaluation and selection“. English. I: *Computers & industrial engineering* 149 (nov. 2020), s. 106795.

- [63] *The Difference Between UX & UI Design - A Beginner's Guide (2021 Guide)*. <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/the-difference-between-ux-and-ui-design-a-laymans-guide/>. (Accessed on 05/19/2021).
- [64] *The wise company : how companies create continuous innovation*. eng. New York, NY: Oxford University Press, 2019. ISBN: 9780190497002.
- [65] Michel Thiry. „Combining value and project management into an effective programme management model“. I: *International Journal of Project Management* (2002). ISSN: 02637863. DOI: [10.1016/S0263-7863\(01\)00072-2](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(01)00072-2).
- [66] Qin Wang, Guangping Zeng og Xuyan Tu. „Information Technology Project Portfolio Implementation Process Optimization Based on Complex Network Theory and Entropy“. English. I: *Entropy* 19.6 (jun. 2017), s. 287.
- [67] Jane Webster og Richard Watson. „Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review“. I: *MIS Quarterly* 26 (jun. 2002).
- [68] Robert K. Yin. *Applications of Case Study Research*. Edited by Robert K Yin. 2nd ed. London: Sage Publications, 2003.
- [69] Chaim Zins. „Conceptual approaches for defining data, information, and knowledge“. eng. I: *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 58.4 (2007), s. 479–493. ISSN: 1532-2882.
- [70] Andrea Zuluaga, Jorge Sefair og Andrés Medaglia. „Model for the Selection and Scheduling of Interdependent Projects“. I: maj 2007, s. 1–7.
- [71] Jeremy Aarons, Henry Linger og Frada Burstein. „Supporting organisational knowledge work: Integrating thinking and doing in task-based support“. I: (jan. 2006).
- [72] AAU. *Viden for verden - digitaliseringsstrategi*. 2021. URL: https://www.strategi.aau.dk/digitalAssets/602/602500_030418_aau_digitaliseringsstrategi_web.pdf. (tilgået: 05/04/2021).
- [73] AAU. *Aalborg Universitet i tal*. 2021. URL: <https://www.aau.dk/om-aau/aau-i-tal/>. (tilgået: 05/04/2021).
- [74] AAU. *Aalborg Universitets strategi*. 2021. URL: <https://www.strategi.aau.dk/>. (tilgået: 05/04/2021).