



DET TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE FAKULTET

MASTEROPPGAVE

Studieprogram/spesialisering: Offshoreteknologi - Industriell Teknologi- og Driftsledelse	Vårsemesteret, 2016 Konfidensiell
Forfatter: Jørn Kristian Flesland (signatur forfatter)
Fagansvarlig: Jayantha Prasanna Liyanage Veileder(e): Kristian Eikemo	
Tittel på masteroppgaven: Utvikling av et Prestasjonsmålingssystem og Prestasjonsmålingsverktøy for Prosjektevaluering Engelsk tittel: Development of a Performance Measurement System and Performance Measurement Tool for Project Evaluation	
Studiepoeng: 30	
Emneord: Prosjekt Prestasjonsstyring Prestasjonsmålingssystem Prestasjonsmålingsverktøy	Sidetall: 95 + vedlegg/annet: 21 Stavanger, 15.06 / 2016 dato/år

Sammendrag

Dagens situasjon i olje- og gassindustrien er preget av kostnadsbesparelser og nedgang i investeringer. Dette har ført til økt konkurranse og fokus på kostnadsnivå også for leverandører i markedet av oljeservicetjenester. Denne utfordringen har ført til at leverandørindustrien har måttet rette fokuset mot effektiviserende- og kostnadseffektiviserende tiltak for å kunne holde seg konkurransedyktige.

Denne konteksten har vært grunnlaget for oppgavens problemstilling om utviklingen av et prestasjonsmålingssystem og tilhørende prestasjonsmålingsverktøy for bruk i forbindelse med effektivisering av leveranseprosjekt. Formålet med oppgaven har vært å utvikle en metode for å gjøre målinger av i hvilken grad ulike komponenter av organisasjonen er beredt til å evnegjøre de ansattes realisering av prestasjoner. Selve oppgaven er utført i samarbeid med Westcon Power and Automation, og det utviklede prestasjonsmålingssystemet er tilpasset en kontekst relatert til deres prosjekter.

I oppgaven blir det først presentert og forklart en studie av grunnleggende prosjektteori, og prinsippene som ligger til bunns for moderne prestasjonsstyring og prestasjonsmålingssystemer. Teorien blir fulgt opp med en utredning av utviklingen av et eget rammeverk for et prestasjonsmålingssystem og tilhørende prestasjonsmålingsverktøy. Videre er det forklart hvordan dette prestasjonsmålingssystemet er tilpasset WPA og deres prosjektbehov. Til slutt er det også presentert eksempler fra resultatene av en testevaluering som ble gjennomført for verifisering av målingsverktøyets funksjon.

Oppgaven konkluderer med å ha utviklet et funksjonelt forslag til grunnfundamentet for et prestasjonsmålingssystem, som gjør målinger av prestasjonsdrivere i en prosjektorganisasjon. Målingsresultatene fra prestasjonsmålingssystemet kan brukes som en indikasjon for hvordan forholdene er i organisasjonen for de ansatte til å realisere prestasjoner. Det gjenstår allikevel noe tilpasning av prestasjonsmålingssystemet før det er klart til å brukes som et praktisk prosjektverktøy.

Forord

Denne masteroppgaven er skrevet vårsemesteret 2016 som avsluttende del av mitt toårige masterstudie i Offshoreteknologi - Industriell teknologi og driftsledelse, ved Universitetet i Stavanger. Oppgaven representerer 30 studiepoeng og er utarbeidet i samarbeid med universitetet og Westcon Power and Automation AS. Temaer som er dekket i oppgaven bygger i hovedsak på teori relatert til prosjektledelse og prestasjonsmålinger.

Proessen å møte oppgavens oppgave viste seg å være svært så omfattende, og selve prosessen å utvikle oppgaven har vært svært krevende og travel periode, men også spennende og ikke minst lærerik. Kunnskap og erfaring jeg har tilegnet meg under arbeidet med oppgaven oppleves som nyttig for min videre karriere.

Under mitt arbeid med oppgaven har det vært flere sentrale personer som har hjulpet meg og bidratt med innspill som jeg ønsker å rette en takk til. Spesielt gjelder dette mine veiledere ved Westcon Power and Automation, Kåre Mannes, Kristian Eikemo og Bjørnar Tveit, som under hele prosessen har vært behjelpelige med innspill og å legge til rette for oppgaven. Det rettes også en stor takk til min veileder ved UiS, professor Jayantha Prasanna Liyanage, som har vært til stor hjelp med konstruktive tilbakemeldinger som har hjulpet meg gjennom prosessen i å løse oppgaven. Tilslutt må jeg rette en takk til alle andre de som har tatt seg tid til å lese gjennom og bidra med innspill til oppgaven, spesielt Monica Halvorsen og Olav Helland for omfattende korrekturlesning.

Stavanger, 14. juni 2015

Jørn Kristian Flesland

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	i
Forord.....	ii
Innholdsfortegnelse.....	iii
Figurliste	V
Appendiks liste.....	VII
Forkortelser	VIII
1. Introduksjon.....	1
1.1. Bakgrunn for oppgaven.....	1
1.2. Problemstilling og formål	1
1.3. Fremgangsmåte	2
1.4. Forutsetninger og begrensning	3
2. Teoretiskgrunnlag	5
2.1. Prosjektteori	5
2.1.1. Prosjektdefinisjon	5
2.1.2. Prosjektstyring	7
2.1.3. Interessenter	11
2.1.4. Prosjektevaluering, beste praksis og erfaringsoverføring	13
2.2. Prestasjonsstyring.....	14
2.2.1. Prestasjon	14
2.2.2. Prestasjonsstyring	16
2.2.3. Prestasjonsmålings- og prestasjonsstyringssystemer.....	17
2.2.4. Krav til gode prestasjonsmålingssystem.....	18
2.3. Balansert målstyring og strategikart.....	19
2.3.1. Balansert målstyring – « <i>Balanced Scorecard</i> ».....	19
2.3.2. Strategikart – linking av målsettinger, mål og strategi	21
3. Bakgrunn	27
3.1. Westcon Gruppen.....	27
3.2. WPA sin rolle under Safe Scandinavia ombygningen	29
3.2.1. SAS prosjektorganisasjonen	30
3.3. Utfordringer relatert til leveranseprosjekter.....	32
4. Løsningsmetode.....	34

4.1.	Oppgavens tilnærming til prestasjonsmåling	34
4.2.	Kategorisering og inndeling av kapabilitetsdimensjoner	37
4.2.1.	Kartlegging av kapabiliteter	38
4.2.2.	Utdyping av kapabilitetsklasse-inndelingen	38
4.3.	PMSet sin utforming og oppbygning	52
4.3.1.	Om PMSet	52
4.3.2.	Evalueringsverktøyet i bruk	54
4.3.3.	Bakgrunn regneark– Vektet gjennomsnitt og vektparametere	59
4.4.	Tilpasning av PMSet til WPA	62
4.4.1.	Kartlegging, og analyse av WPA	63
4.4.2.	Vekting av faktorer i henhold til WPA	68
5.	Verifisering – Evalueringsgjennomføring og resultat	72
5.1.	Evalueringen	72
5.1.1.	Fremgangsmåte for evaluering	72
5.1.2.	Evalueringsresultatene	73
6.	Diskusjon	77
6.1.	Hoved målsettinger og hva er gjort	77
6.1.1.	Hvordan problemstillingen er møtt	77
6.1.2.	Refleksjoner	78
6.2.	Hva har jeg lært	80
6.3.	Forslag til videre studier	81
6.4.	Utfordringer	82
7.	Konklusjon	84
8.	Referanser:	86

Figurliste

Figur 1: Prosjektstyring fokusområder	7
Figur 2: System og delsystem hierarki.....	8
Figur 3: Universelt systemdiagram	9
Figur 4: Eksempel på feedback og feed-forward informasjonsflyt mellom delprosesser.	9
Figur 5: Prosjektlivssyklus faser	10
Figur 6: Prosjekt relevante interessenter.....	12
Figur 7: The Performance Prism rammeverket.....	16
Figur 8: Sammenhengen mellom prestasjonsmål, -målingssystem, og -styringssystem.	18
Figur 9 Beste praksis fordeler ved å bruke BSC.....	21
Figur 10: Strategikart,	22
Figur 11: Hvordan u håndgripelige får verdi med strategi.	25
Figur 12: Strategikart, detaljert	26
Figur 13: Organisasjonsstruktur i Westcon Gruppen.....	27
Figur 14: Westcon Yard Ølen	29
Figur 15: Westcon Yard Ølen	30
Figur 16: Prosjektorganisasjonen sin struktur.....	31
Figur 17: WPA sin interne prosjektorganisasjonsstruktur.	32
Figur 18: PMS sitt tiltenkte måleområde.	35
Figur 19: Hvordan kapabiliteter aktiverer prosesser.....	37
Figur 20: Inndeling av kapabilitetsdimensjonene.	39
Figur 21: Kapabilitetklasse inndeling: infrastruktur og støtte ressurser	40
Figur 22: Kapabilitetklasse inndeling: Humankapital, kjernekompetanse.	43
Figur 23: Kapabilitetklasse inndeling: informasjonskapital, kunnskap.	44
Figur 24: Kapabilitetklasse inndeling: informasjonskapital, programvare.....	45
Figur 25: Kapabilitetklasse inndeling: informasjonskapital, IT infrastruktur	47
Figur 26: Kapabilitetklasse inndeling: organisasjonskapital, kultur.....	49
Figur 27: Kapabilitetklasse inndeling: organisasjonskapital, ledelse	50
Figur 28: Kapabilitetklasse inndeling: organisasjonskapital, samkjøring	51
Figur 29: Utsnitt fra svardeltager sitt evalueringsskjema	54
Figur 30: Utsnitt fra evalueringsverktøyet, tabell B1; Evalueringssvarene.....	55
Figur 31: Utsnitt fra evalueringsverktøyet, tabell B2; Resultater	56
Figur 32: Utsnitt fra evalueringsverktøyet, tabell PO1; Resultater og vektverdi	57
Figur 33: Utsnitt fra evalueringsverktøyet, Engineering resultatside	57
Figur 34: Utsnitt fra evalueringsverktøyet, tabell RP1; kapabilitetsdimensjons-skår	58
Figur 35: Utsnitt fra evalueringsverktøyet, tabell RP5.1; kategori-skår	58
Figur 36: Utsnitt fra evalueringsverktøyet, tabell RP5.2; kapabilitetsfaktor-skår	59
Figur 37: Utsnitt fra evalueringsverktøyet, tabell VFJ.1; faktor relevans for jobbroller.	61
Figur 38: Utsnitt fra evalueringsverktøyet, tabell VJP.1, jobbrolle i prosess vekting	62
Figur 39: Utsnitt fra evalueringsverktøyet, tabellserie VFP, faktor i prosess vekting	62
Figur 40: Prosesskart engineeringoperasjoner.	64
Figur 41: Prosesskart konstruksjonsoperasjoner.....	65

Figur 42: Organisasjonsinndelingen brukt i PMSet.....	65
Figur 43: Utsnitt av prestasjonsdriver faktor tankekartet.	66
Figur 44: Illustrasjon av prosjektorganisasjonen og prosjektpartnere	68
Figur 45: Illustrasjon av PMSet sine arbeidsgrupperingene.	68
Figur 46: Illustrasjon av hvordan jobbroller er kategorisert inn i arbeidsgrupper.	69
Figur 47: Utsnitt tilpassningen av PMS, vektparametere for jobbrolle relevans til prosess....	70
Figur 48: Illustrasjon av hvordan prosesskartet ble brukt i vektgivings prosessen.	71
Figur 49: Oversikt av resultatsiden for engineering.	73
Figur 50: Sammenlagt skåren for kapabilitetsdimensjonene i engineeringsprosessen.....	73
Figur 51: Resultatskår i engineerings prosessen, kategori nivå (sensurert).....	74
Figur 52: Resultatskår i engineerings prosessen, kapabilitets-faktor nivå (sensurert).....	74
Figur 53: tabell PO1, sammenligning av skårresultater mellom prosessene (sensurert)	75
Figur 54: Radardiagram, sammenligning av skårresultater mellom prosessene (sensurert) ...	75

Appendiks liste

Appendiks A	Evalueringsspørsmålene brukt under SAS-evalueringen
Appendiks B	Evaluerings støttedokumentet

Forkortelser

BSC	The Balanced Scorecard
EIT	Elektro, Instrument og Telecom
IAS	Integrated Automation Systems
IS	Informasjonssystem
HMS	Helse, miljø og sikkerhet
HVAC	Heating, Ventilation and Air Conditioning
KPI	Kritiske suksess faktorer.
KS	Kvalitetssystem
PMS	Oppgavens prestasjonsmålingssystem
PMV	Oppgavens prestasjonsmålingsverktøy
QA	Kvalitetssikring
QC	Kvalitetskontroll
SAS	Safe Scandinavia
TSV	Tender Support Vessel
WCL	Westcon Løfteteknikk
WCY	Westcon Yard
WG	Westcon Gruppen (også kalt Westcon Group)
WPA	Westcon Power and Automation
WYØ	Westcon Yard Ølen

1. Introduksjon

1.1. Bakgrunn for oppgaven

I denne oppgaven er det rettet fokus mot Westcon Power and Automation, heretter WPA, avdeling Ølens leveranseprosjekter innen olje- og gassindustrien. Nærmere bestemt blir det gått inn på prestasjonsforbedrende tiltak av vedlikeholds- og modifikasjonsprosjekter.

Olje- og gassindustrien har lenge operert under gode økonomiske forutsetninger, noe som har bidratt til at det har vært en lukrativ næring for serviceleverandører. Trenden i de siste årene har derimot vært en nedgang i disse økonomiske forutsetningene, og derav også prosjektinvesteringer i bransjen. Ringvirkninger av dette har ført til at det i oljeservicebransjen er blitt stadig større konkurranse om stadig færre jobber, kombinert med et økt helhetlig fokus på lavere kostnader. Disse forholdene legger press på organisasjoner som WPA om å øke sine egne interne prestasjoner for å stadig kunne være konkurransedyktige i fremtidens krevende marked. Dette var også årsaken til at WPA syntes at det kunne være interessant å gjøre en studie om forbedringspotensial i sine prosjekter. I den forbindelse ønsket undertegnede å studere om prinsippene fra prestasjonsstyring kunne videreføres til WPAs prosjektoperasjoner.

Som tilnærming ble prosjektstyring og prestasjonssystemer identifisert som interessante studieområder å se nærmere på i denne sammenheng. Undertegnede valgte videre å vinkle oppgaven inn mot å studere om det var mulig å lage et prestasjonsmålingssystem og -verktøy for prosjektbruk. Et system med formål å hjelpe prosjektleder til å identifisere organisasjonens styrker og svakheter under prosjektgjennomføringen. Informasjon avdekket gjennom et slikt verktøy er ment å gi prosjektleder bedre kunnskap å basere ens prosjektstyring på, altså en måte som bidrar til å videre utvikling og optimalisering av organisasjonens prosjektgjennomføringsevne.

Selve oppgaven ble igangsatt i etterkant av modifikasjonsprosjektet av Safe Scandinavia, heretter omtalt som SAS. Undertegnede var selv ansatt under deler av denne prosjektgjennomføringen som prosjekt- og jobbpakkeingeniør, og har dermed vært involvert i og observert WPAs prosjektgjennomføring i praksis. Prosjektet er videre brukt som referanseprosjekt for arbeidet med og utviklingen av resten av oppgaven.

1.2. Problemstilling og formål

Jeg har valgt i min oppgave å utvikle et rammeverk til et prestasjonsmålingssystem og med tilhørende målingsverktøy for prosjektevaluering, tilpasset WPA og deres prosjekter. Målet har vært å se på om dette kunne fungere som et godt prosjekteffektiviseringstiltak. Prestasjonsmålingssystem og prestasjonsmålingsverktøy utviklet i denne oppgavens er heretter omtalt som henholdsvis PMS og PMV.

PMSet skal ha som hensikt å indikere tilstanden til de mest grunnleggende, evnegjørende kapabilitetene i WPAs prosjektorganisasjon, og i hvilken grad de evner å støtte sine ansattes prestasjonsrealisering. PMS er og tenkt å skulle hjelpe prosjektleder til å identifisere

organisasjonens styrker og svakheter under prosjektarbeidet. Den informasjon som fremkommer i PMS er det ønskelig at skal være til hjelp for prosjektleder.

PMSet skal ta hensyn til og reflektere:

- at ulike prosesser har ulike behov til organisasjonen relatert til hvilke aktiviteter de inkluderer.
- at ulike jobbroller har forskjellige behov til organisasjonen relatert til sine ansvarsroller.
- WPA sin kontekst.

For å underbygge utviklingen av oppgavens PMS skal det gjennomføres et litteraturstudie i eksisterende faglitteratur på relevante emner, blant annet innen prosjektstyring og prestasjonsstyrings- og -målingsverktøy.

For å verifisere funksjon- og bruksverdien av PMSet skal det også gjennomføres en sluttevaluering av SASprosjektet med bruk av PMVet. Det er da ønsket å se om PMSet fungerer i praksis.

1.3. Fremgangsmåte

Litteraturstudie: Da undertegnede allerede ved oppstart av arbeidet med oppgaven hadde god kjennskap til organisasjonen WPA og SASprosjektet, startet tilnærmingen med å løse oppgaven i form av en grundig litteraturstudie for å bygge opp kunnskaper rundt oppgavens tema. Denne litteraturstudien omfattet en innføring i temaer innen prosjektteori, -styring, og prosesser. Videre omfattet den en grundigere gjennomgang av litteratur på temaer innen prestasjoner og prestasjonsstyringsverktøy - og kapabiliteter. Under denne prosessen ble det utarbeidet et teoretiskgrunnlag som har fungert som fundament for videre arbeid med å løse oppgaven

Fra litteraturstudiet ble det klart at mitt ønske for oppgaven var å gjøre målinger av kapabiliteter som prestasjonsdrivere. Begrepet *kapabiliteter* er i denne sammenheng brukt som avløsningsord for engelske «*capabilities*», og omfatter en organisasjons samlede evne til å støtte opp om gjennomføringen av sine tiltenkte operasjoner. Begrepet kapabilitetsdimensjoner er i oppgaven brukt om de grunnleggende organisasjonsmessige *evnegjørende* egenskaper. Tilnærmingen til prestasjonsmålinger i oppgavens verktøy er laget for å måle forhold relatert til disse kapabilitetene. Kapabilitetsdimensjonsinndelingen brukt i denne oppgaven er informasjons-, human-, og organisasjonskapital - og i tillegg infrastruktur og andre støtteressurser.

Kartleggingsprosess: Andre steg var en grundig kartleggingsprosess av WPA og deres kontekst. Prosessen inkluderte møter og samtaler med nøkkelpersoner i organisasjonen, og en studie av deres kvalitetssystem og overordnede strategi. Basert på studien ble så WPA sine verdiskapende prosesser kartlagt, for videre studier. *Prosjektoperasjoner* ble valgt ut som den verdiskapende prosessen som var mest interessant å studere videre. Prosjektoperasjoner ble så videre delt inn i del-prosessene *engineering* og *konstruksjon*.

Utvikling av PMSe og verktøyet: Når kontekst og hvilke prosesser som skulle studeres var klart startet prosessen med å identifisere hva som var prestasjonspåvirkende faktorer, og forhold som typisk er relevante i disse prosessene. Det ble videre gjort en vurdering av hvilke av disse som var nøkkelfaktorer for organisasjonens verdiskapning og prestasjonsrealisering. Disse faktorene ble så gjennom årsak- og virkningsanalyser relatert til *kapabilitetsdimensjoner*.

Videre ble selve rammeverket for PMSet utarbeidet med hensikt å finne en passende måte å måle organisasjonens kapabiliteter på.

Siden kapabilitetene og de identifiserte prestasjonsdriverne i stor grad dreier seg om u håndgripelige forhold og ressurser, er det ikke noen enkel måte å måle konkrete verdier av disse på. Løsningen ble at måleprosessen skulle foregå som en poengbasert evaluering av ansatte. Evalueringen valgte jeg at skulle bestå av spørsmål på påstandform relatert til de identifiserte nøkkelfaktorene, hvor de ansatte ble bedt om å rangere i hvilken grad de var enige i påstandene etter en forhåndsdefinert skala. Siden det stilles ulike krav og behov til kapabiliteter i ulike prosesser og jobbroller, ble det videre vurdert slik at svarene fra de ulike jobbrollene ikke kunne bidra likt til resultatet. Av den grunn ble evalueringresultatet beregnet med bakgrunn i et sett med vektet gjennomsnittsberegninger, hvor hver faktor fikk et sett vektparametere som tilsammen tok høyde for dette.

Tilpasning av verktøyet til organisasjon: Når rammeverket og regnearket til PMS var klart startet prosessen med å integrere de identifiserte faktorene inn i et evalueringsverktøyet (oppgavens PMV), samt å tilpasse faktorvektningene.

Denne prosessen innebar å konvertere faktorene til spørsmål, slik at de kunne brukes i evalueringen for de ansatte. Det var da viktig å utforme presise spørsmål, som respondentene forsto, og som ga så presise målinger som mulig.

For å sette verdier i de ulike vektkategoriene ble det det gjort vurderinger i henhold til underliggende informasjon avdekket under kartleggingsfasen av organisasjonen - her inkludert prosessflytskjema og stillingsbeskrivelser.

Verifisering av verktøy: For å verifisere nytteverdien av PMSet og PMVets faktiske funksjon ble det gjennomført en sluttevaluering av SASprosjektet med bruk av verktøyet. Selve evalueringen ble gjennomført av tre representanter som deltok i prosjektet, og som svarte på spørsmålene relatert til hvordan de opplevde forholdene under prosjektgjennomføringen. Dataen fra svarene deres ble så prosessert gjennom PMVet.

1.4. Forutsetninger og begrensning

Prosessen med å løse oppgavens problemstilling viste seg tidlig å bli svært omfattende. Med hensyn til tidsaspektet og den tilmålte arbeidsmengden til oppgaven har undertegnede måtte gjøre seg visse forutsetninger og begrensninger.

Forutsetninger:

- PMSet og PMVet er forutsatt til å omhandle organisasjonen til WPA som en prosjektpartner i den større prosjektorganisasjonen, slik som under SAS prosjektet

Begrensinger:

- Begrenser seg til å omfavne prestasjonsdrivere, og inkluderer dermed ikke resultatmål.
- Siden oppgaven omfatter et prosjektverktøy, er ikke PMSet orientert mot hva som er nødvendig for langsiktige prestasjonsrealisering i organisasjonen, men hva som kan styre organisasjonen mot en suksessfull prosjektgjennomføring.
- Oppgaven omhandler utformingen av et prestasjonsmålingssystem, hvor fokuset er på heving av kvalitet, tids- og kostandsaspekter. Av tidsmessige hensyn er det ikke lagt stor vekt på HMS-aspekter. HMS-aspektene anerkjennes som en viktig prestasjonsdriver i moderne industri, og vil være en naturlig faktor å inkludere i en eventuell videre utvikling av PMSet.
- Verifiseringen av PMSet er kun ment som en test av konseptet og er utført i form av en begrenset evaluering. Dette innebærer at forenklinger er gjort under tilpasningen av PMSet til organisasjonskontekst.
 - Verktøyet begrenser seg til å analysere *engineerings*prosessen, og *konstruksjons*prosessen.
 - Engineeringprosessen er videre begrenset til å omfatte jobbpakkeaktiviteter.
 - Konstruksjonsprosessen er begrenset til å omfatte de mest grunnleggende manuelle EIT operasjoner.
- Med hensyn til konfidensialitet og ikke ønske om å utlevere unødvendig informasjon om den analyserte organisasjonen, er det i verifiseringen av PMVet sensurert informasjon i resultatene. Dette begrenser også i hvilken grad det kommer frem i oppgaven om verktøyet fungerer etter sin hensikt.

2. Teoretiskgrunnlag

I teoretiskgrunnlag blir den grunnleggende teorien og litteraturen som resten av oppgaven i hovedsak bygger på presentert. Første delkapittel omhandler grunnleggende *prosjektteori*, ment for å gi tyngde til prosjektaspektene med oppgaven. Videre kommer et delkapittel som omhandler *prestasjonsstyring*. I dette delkapittelet presenteres grunnprinsippene som ligger i bunn for prestasjonsmåling. Tilslutt er det et delkapittel om *Balansert målstyring og strategikart*, som omhandler Kaplan og Norton sin modell og ideer om etablering av prestasjonsmålingssystem.

2.1. Prosjektteori

Siden WPA er en prosjektorientert bedrift hvor kjerneoperasjonene og hovedinntektskildene kommer fra prosjektaktiviteter, vil denne oppgaven orientere seg mot prestasjonsforbedringer i forbindelse med prosjektgjennomføring. Oppgaven starter derfor med en innføring i grunnleggende prosjektteori, for gi en mer fullstendig forståelse for prosjektering og prosjektgjennomføring. Denne forståelsen er ment at skal danne grunnlaget for og være retningsgivende i oppgavens videre gang.

2.1.1. Prosjektdefinisjon

«Et prosjekt er en arbeidsform hvor en temporær organisasjon er opprettet for å utføre en avgrenset oppgave» (Hetland, 2003, s.42). Det finnes mange ulike oppfatninger og definisjoner på hva et prosjekt er, de fleste synes imidlertid å være enige om de grunnleggende prinsippene om at et prosjekt er en midlertidig sammensetning av folk som sammen skal utføre en slags oppgave. Videre i denne oppgaven har jeg valgt å bruke en prosjektdefinisjonen hentet fra boken Praktisk prosjektledelse av Per W. Hetland (2003). Denne definisjonen er:

1. «Prosjektoppgaver er – eller behandles som om de var:
 - a. Unike
 - b. Endelige
 - c. Tverrfaglige
2. Prosjektoppgaver utføres og ledes av for formålet opprettede temporære organisasjoner – virtuelle prosjektorganisasjoner - som ivaretar aktørenes interesser i prosjektet.
3. Prosjektets aktører opptrer som målrettede prinsipaler (oppdragsgivere) og agenter (utførende enheter). De er intensjonelt, men begrenset rasjonelle» (Hetland, 2003, s. 42-43).

Med at prosjektoppgaver skal være unike menes det her at den/de skal skille seg fra organisasjonens ordinære drift i en slik grad det må gjøres en midlertidig strukturellendring i organisasjonen for å møte oppgaven. Prosjektoppgaven trenger ikke være noe unik i seg selv, men henviser til at det må bli gjort unike organisasjonelle tilpasninger for å møte selve prosjektoppgaven, som vil oppheves og gå tilbake til normalt når prosjektet er ferdig (Hetland, 2003, s. 42-46).

Endelig referer til at prosjektoppgaver skal være avgrenset i omfang og tid, slik man har en klar oppfatning og referansepunkt av når prosjektet er startet og sluttet av (Hetland, 2003) (s. 42-46).

Med *Tverrfaglig* refereres det til at prosjekter krever interaksjoner mellom ulike fagdisipliner, på tvers av etablerte interne- og eksterne organisasjonsgrenser. Prosjektering er et bredt felt hvor man må inkludere mange ulike disipliner som hver bidrar med sin fagkompetanse, og rolle, og til sammen utfører og fullføre prosjektoppgaven. Prosjektet krever et tverrfaglig samarbeid mellom ulike støtte og primær aktiviteter (Hetland, 2003, s.42-46).

Prosjektorganisasjonen opprettes for selve gjennomføringen av prosjektoppgaven. Dens eksistens begrenser seg derfor til perioden hvor arbeidet med å oppnå prosjektmålet blir påstartet og frem til det er oppnådd, samt inkludere en avslutningsfase. Siden det i tese 1 kommer frem at prosjektoppgaven er endelig, er det på forhånd kjent at prosjektorganisasjonen på et tidspunkt skal slutte å eksistere (Hetland, 2003, s.42-46).

Når det vises til at prosjektets aktører oppfører seg *rasjonelt* ønsker man å formidle at et prosjekt ikke er et produkt av tilfeldighet og naturlig utvikling, men systematisk målrettede beslutninger og handlinger som irtettesettes mot forhåndsbestemte prosjektmålsettinger og objektiv. Altså skal intensjonen bak alle handlinger og beslutning gjort i et prosjekt være imot å møte prosjektoppgaven i henhold til et forhåndsbestemt prosjektomfang.

Prosjektoppgaven

I forkant av et prosjekt er det nødvendig å etablere planleggingsdokumenter som definerer hva som skal gjøres, hvilket produkt som skal leveres, i hvilket tidsomfang og med hvilke ressurser tilgjengelige. Jo større og mer komplekst prosjekt jo viktigere er også dette forarbeidet. Prosjektoppgaven beskriver *hva* som er formålet prosjektet og hvilket sluttproduktet som skal komme ut av og leveres fra prosjektet.

Prosjektspesifikasjoner: Spesifikasjonene beskriver hensiktsmessige funksjoner og tekniske spesifikasjoner som stilles til prosjektleveransen, eller prosjektresultatet, for at det skal kunne karakteriseres om suksessfullt.

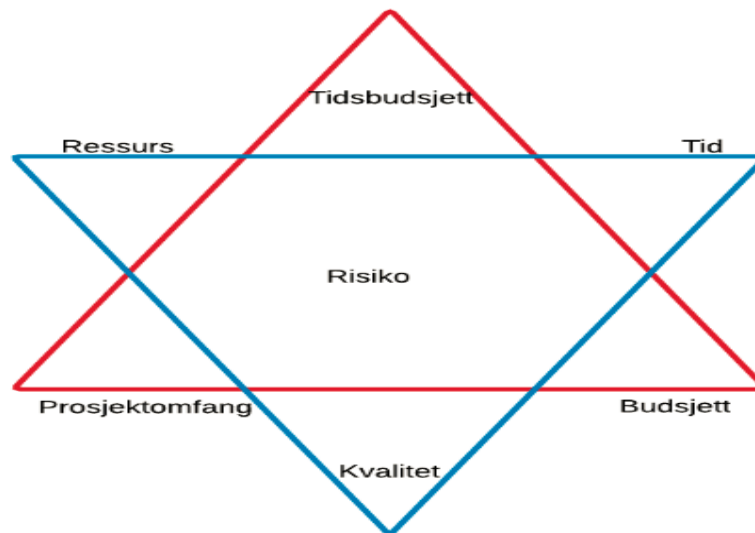
Prestasjonsindikatorene - kvalitet, tid og kostnad: I henhold til prosjektering blir gjennomføringen av prosjekt vurdert som suksessfullt, eller ikke, etter som i hvilken grad det har oppfylt predefinerte attributt kravet til kvalitet, tid, og kostnader (resurs bruk) (Hetland, 2003, s.26). Her referer:

- Kvalitet til om kravene og behovene til prosjektoppgaven er oppfylt og interessentene tilfredsstilt.
- Tid til hvilket tidsperspektivet prosjektet skal forholde seg til.
- Kostnader til om prosjektet er fullført i innenfor sine satte kostnadsrammer.

Prosjektomfang (norsk avløsnings ord for «Project Scope»): Prosjektomfanget beskriver en komplett oversikt over alle prosjektleveransene og tjenestens som skal leveres av et prosjekt. I dokumentet inkluderes en definisjon av leveransen sine funksjons- og kvalitetskrav. Prosjektomfanget baserer seg på prosjektkravet, men er mer omfattende og beskriver i større

grad prosjektet i detalj. Her vil det og følge en avgrensning av prosjektarbeidet (Gardiner, 2005, s.202).

Tidsbudsjett og kostnadsbudsjett: Mens prosjektomfanget forklarer hvilke leveranser som er inkludert i prosjektet, etableres det tidsbudsjett og budsjett for som retningsgivendeplanleggings dokumenter for de andre prestasjonsindikatorene. Tidsbudsjettet representere planlagt tidslinje for prosjektet sine inkluderte aktiviteter og operasjoner. Budsjett er da planlagte kostnads og ressurs forbruk i henhold til tidsaksen og planlagte aktiviteter og operasjoner.



Figur 1: Prosjektstyring fokusområder

2.1.2. Prosjektstyring

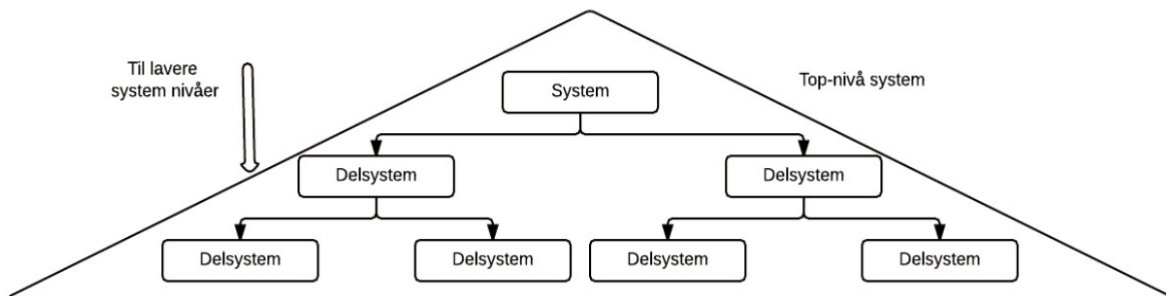
Prosjektstyring og -ledelse er disiplinen som omfavner prosessen det er å styre prosjektet mot sitt resultat og å bli suksessfullt (Hetland, 2003, s.26). Et prosjekt blir først og fremst vellykket om målsettingene til prosjektet blir oppnådd ved å møte kvalitetskravene satt til objektivet, innenfor tids- og ressursrammene beskrevet i prosjektomfanget. Dernest handler det om å optimalisere ressursbruken i prosessen å komme dit. Når et prosjektomfang er fastlagt og målsettingen med prosjektet bestemt, omtaler Hetland (2003, s213) prosjektstyring om å «holde kursen mot målet». Prosjektstyring har som hovedhensikt å styre og samkjøre prosjektprosessen sine aktiviteter mot å oppnå målsettingene til prosjektoppgava, og slik også oppnå et suksessfullt prosjektet.

Prosjektstyring innebærer å bruke kunnskaper, ferdigheter og teknikker for å kontrollere at prosjektgjennomføringen ivaretar alle sine aspekter. I moderne organisasjoner, og spesielt i større prosjekter, kan denne oppgaven være svært kompleks. Det vil ofte være hensiktsmessig å bruke spesialiserte prosjektstyringsverktøy for å hjelpe til med denne prosessen. Slike verktøy hjelper prosjektledere å få oversikten over prosjektstatus, og optimalisere resursfordeling i prosjektet.

Prosjektsystem:

For å få orden i den ellers ofte så komplekse prosjektnaturen tyr man ofte til systemteori. Prosjektsystemet kan defineres som en organisert, hensiktsfull struktur av element som er

tilknyttet- og påvirker hverandre, og som utøver et sett med koordinerte handlinger for å oppnå et eller flere målsettinger i henhold til prosjektoppgaven. Systemene består av inngangsfaktor, prosesser og utgangsfaktor, som alle er delsystemer av det større prosjektsystemet.

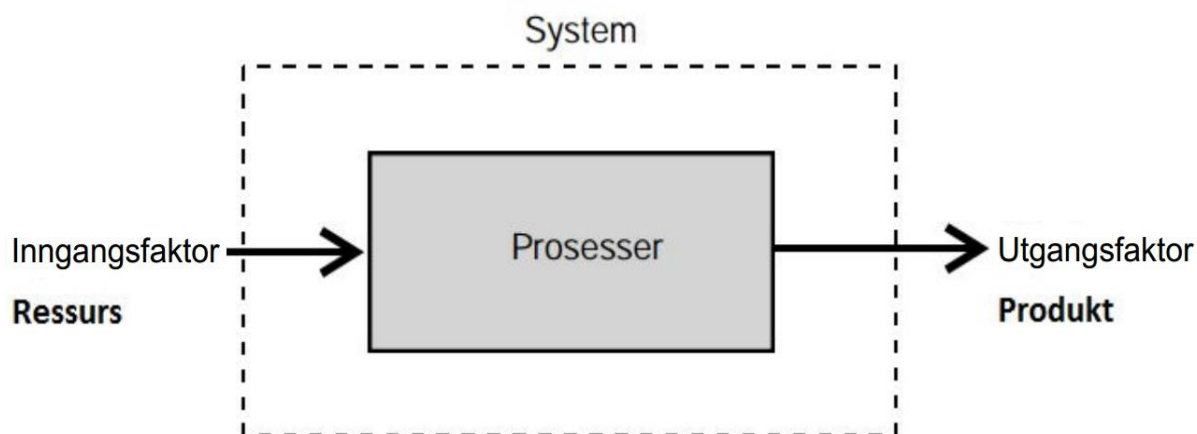


Figur 2: System og delsystem hierarki

Prosjektet som system har grenser definert av systemobservatøren. Alt som skjer innenfor disse grensene er interne system prosesser. Prosjektsystemet interagerer imidlertid i stor grad med sitt eksterne miljø og omgivelser og kan klassifiseres som åpne systemer. Systemet interagerer da med sine omgivelser i form av inngangsfaktor og utgangsfaktor. I sitt forsøk på å møte prosjektobjektivet må prosjektsystemet hele tiden kontrolleres for å tilpasse seg endringer som skjer i det eksterne miljøet og har en påvirkning på prosjektprosessene (BusinessDictionary, u.d.).

Prosesser: I systemteori kan en prosess defineres som en sekvens med tilknyttede aktiviteter og prosedyrer som på hvert steg forbruker en eller flere ressurser for å omgjøre inngangsfaktor til utgangsfaktor. Prosesser skiller seg fra system ved at der en prosess forklarer *hva* som må gjøres, forteller systemet oss om *strukturen og forholdet* mellom de ulike delprosessene som til sammen skaper det endelige resultatet (Gardiner, 2005). I et organisasjonssystem blir ofte en prosess tolket som organisatoriske etablerte vaner for hvordan dagligdagse og tilbakevendende oppgaver håndteres (Iden, 2013).

I prosjektsammenheng forstås prosjektprosessen som det totale prosjektforløp fra prosjektstart til prosjektslutt. I denne prosessen har vi sett med *arbeidsprosesser* og *ledelsesprosesser*. I arbeidsprosesser inngår de verdiskapende prosessene og aktivitetene som er med og former prosjektet sitt leveranseprodukt. Ledelsesprosesser er støtteaktiviteter som retter seg mot planleggingen og styringen av de verdiskapende arbeidsaktivitetene, og delvis mot ressursfordeling (Hetland, 2003, s.55-57).

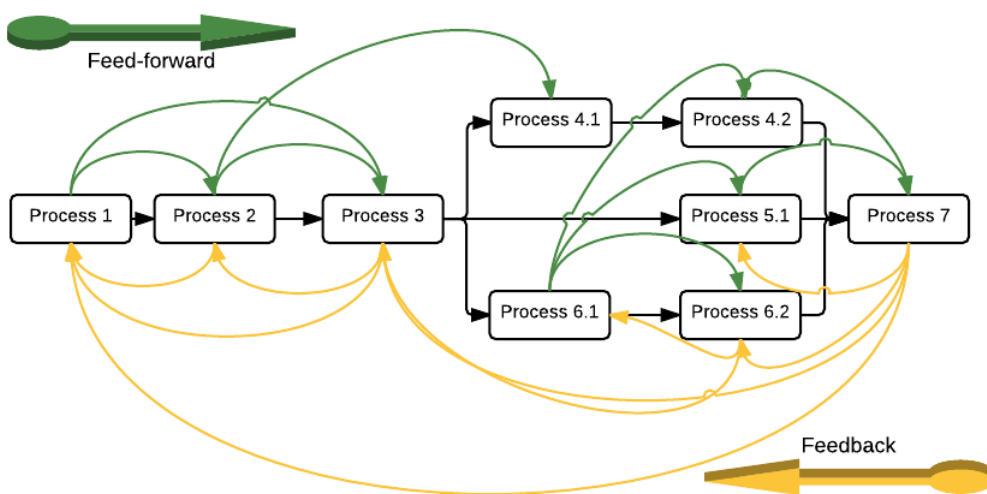


Figur 3: Universelt systemdiagram

«Feedback»- og «feed-forward» styring:

I systemer med delprosesser som bygger på hverandres produkter er det viktig å ha et kommunikasjonssystem mellom de ulike delprosessene. Dette for å sikre kontroll. Avhengig om informasjonen blir kommunisert til en prosess som ligger før eller etter i sekvensrekkefølgen har vi henholdsvis «*feedback*» eller «*feed-forward*»-mekanismer. Kommunikasjonen mellom de ulike prosessene informerer hverandre om fremtidig- eller nåværende situasjonen og/eller tilstand slik de ulike del-prosessene kan tilpasse- og korrigere seg etter hverandres behov. Sagt med andre ord forsøker *feedback* styringsmekanismer å eliminere oppståtte feil, imens *feed-forward* kontrollmekanismer søker å hindre at feilen oppstår i det heletatt (Gardiner, 2005, s.25-27).

Feed-forward meldingsmekanismer korrigerer prosessene før feilen oppstår av den grunn vil det være ønskelig med overvekt av denne meldingsmekanismen fremfor feedback. Allikevel, siden systemer aldri vil være 100% forutsigbare, derfor vil heller aldri et kontrollsystem være komplett uten noen form for feedback-mekanismer (Gardiner, 2005, s.25-27).



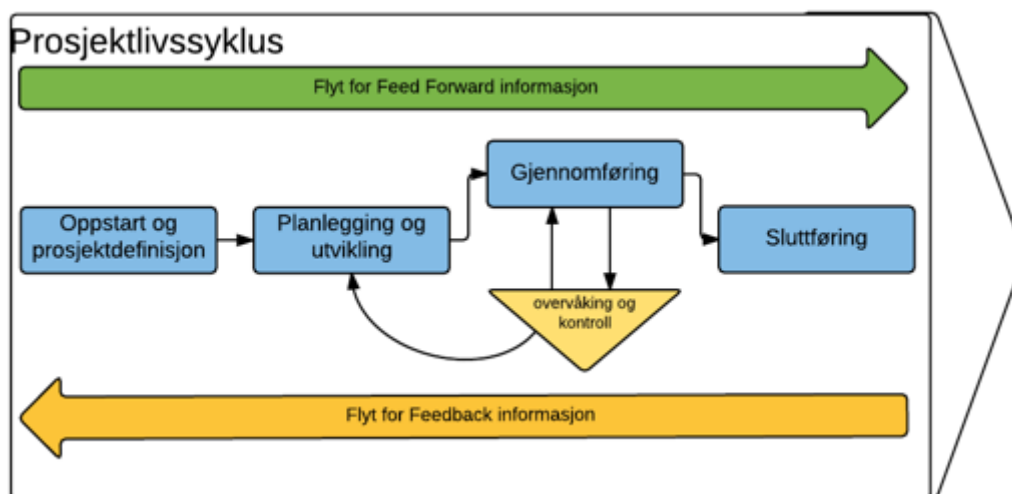
Figur 4: Feedback og feed-forward informasjonsflyt mellom delprosesser.

Feedback- og feed-forward i prosjektstyringssammenheng: *Feedback* og *feed-forward* spiller en sentral rolle i prosjektsystemet som en del av overvåking og kontrollmekanismene i prosjektledelse. *Feedback* brukes blant annet hyppig underveis i prosjekter for å evaluere prosjektet sine faktiske resultater oppmot planer og objektiv. Slik kan problemområder i prosjektet identifiseres og nødvendige justeringer gjøres, slik prosjektet kan holde stø kurs mot sine målsettinger og objektiv (Gardiner, 2005, s.25-27). For prosjektledelse nevner Paul D. Gardiner (2005, s.25-27) at *feedback* har følgende nytte områder under prosjektgjennomføring, «*feedback*»:

1. helps each participant to learn about the project and their own contribution to it.
2. gives a participant information about how their contribution fits with and interfaces with all the other contributions and deliverables.
3. can be used by a participant to reflect on actions they have taken, learn from consequences (positive and negative) and improve their performance.
4. helps ensure that everyone is working towards the same agreed project objectives, notoriously difficult to achieve» (Gardiner, 2005, s.26).

Videre nevner Gardiner (2005, s.26) at *feedback* fra prosjektet sine eksterne interessenter er den eneste måten prosjektleder kan få vite i hvilken grad de ulike interessentene er tilfredsstillt med prosjektet sin utviklingen.

Feed-forward har som tidligere nevnt preventive formål. *Feed-forward* i prosjektsammenheng er situasjoner hvor man informerer parter i senere prosjektfaser om situasjoner som har oppstått i en tidligere fase. Ved å gi deltakere i de senere prosjektfasene relevant informasjon tidligst mulig øker man deres mulighet til å forberede seg på hva som kommer slik de kan tilpasse seg situasjonen og får god tid til å foreta gjennomtenkte beslutninger, og optimalisere sine operasjoner og prestasjoner (Gardiner, 2005, s. 25-27).



Figur 5 prosjektlivssyklus faser

Faser av prosjektet sin livssyklus

Det typiske prosjektet går igjennom en livssyklus bestående av fire karakteristiske faser; oppstart og prosjektdefinisjon; planlegging og utvikling; gjennomføring og kontroll; og slutføring og prosjektevaluering. Hver av disse fasene har spesifikke prosjektformål som

gradvis bygger på hverandre for tilslutt å møte prosjektobjektivet. Fasene foregår av den grunn i kronologisk rekkefølge, men hvor enkelte faser periodevis under prosjektlivssyklusen kan foregå parallelt (Gardiner, 2005, s.27-33).

Gjennom å bryte ned det helhetlige prosjektet til mindre deler tillates mer effektivt management, overvåking og kontroll av selve prosjektet. Hver fase har et konkret ansvar i forhold til å møte prosjektobjektivet. Med en oppdeling i faser vil det være lettere å påpeke avvik, og ikke minst positive bidrag inn i prosjektet (Gardiner, 2005, s.25-33).

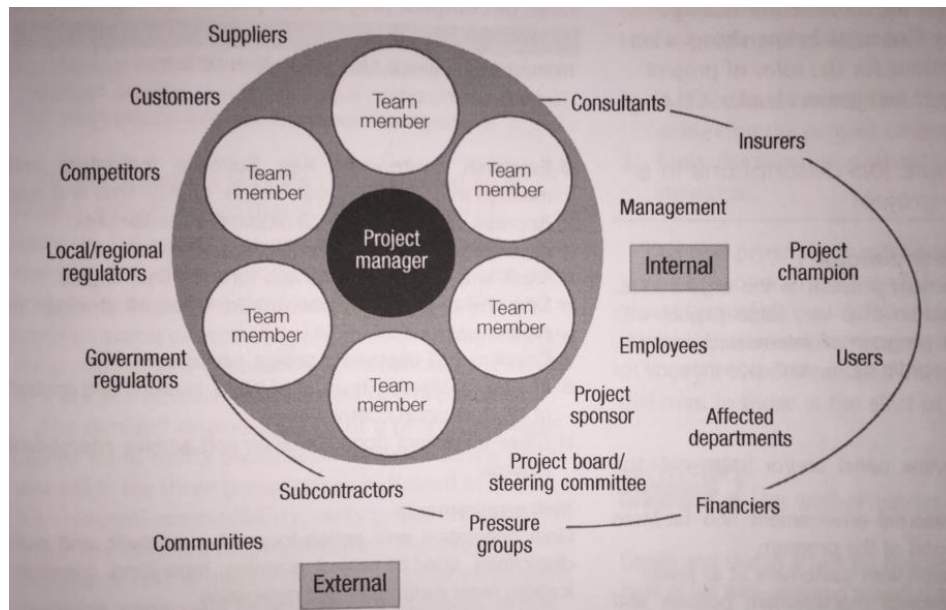
Prosjektet sin livssyklus begrenser seg til et definert start- og slutt punkt direkte relatert til prosjektgjennomføringen, og inkluderer ikke oppfølgingsoperasjoner som operasjon- og vedlikeholdsoperasjoner av sluttproduktet. Når disse skal inkluderes snakker man gjerne om totallivssyklus eller produktlivssyklusen (Gardiner, 2005, s.27-33).

«Fast tracking» av prosjektfasene:

Noen ganger kan det være aktuelt å korte ned prosjektlivssyklusen ved å la deler av de ulike prosjektfasene overlappe hverandre. Denne prosjektgjennomføringspraksisen kalles «*fast tracking*». I en slik prosjektgjennomføring starter man en senere prosjektfase før man har fullført alle leveranseprosessene i fasen i forkant. På den måten vil det for enkelte aktiviteter utføres arbeid i flere faser samtidig, parallelt med hverandre. Dette fører til økt kompleksitet og projektrisiko, og vil kun være aktuelt i prosjekter hvor fordelene av den mulige tidsbesparelsen er vurdert mer tungtveiende enn risikoen (Gardiner, 2005, s.27-33).

2.1.3. Interessenter

Prosjektinteressenter er individer, grupper og organisasjoner som enten er aktivt involvert i prosjektet, eller som har en form for interesse for prosjektet. Interessentene kan ha opphav både internt og eksternt (Gardiner, 2005, s.106-107). Eksempel på interne kilder er prosjektleder, prosjektdeltager, sluttbruker, prosjekteier, og prosjektstyret. Eksempler på eksterne kilder er lokalsamfunnet, myndigheter, konkurrenter, kunder, leverandører og interesseorganisasjoner (f.eks. Miljøvernorganisasjoner).



Figur 6 Eksempel på prosjekt relevante interessenter. Hentet fra (Gardiner, 2005, s.107).

Hvilke interne prosjektroller som er involvert i et prosjekt og hvordan ansvarsområdene er fordelt mellom vil variere mellom ulike organisasjoner og prosjekt. Hvilke roller som er involvert i et prosjekt er avhenge av hvilken prosjekttilnærmingen som er valgt, og størrelsen og kompleksiteten på prosjektet (Gardiner, 2005, s.106-107). Under er noen av de mest sentrale prosjektaktørene forklart.

Prosjektleder: prosjektlederen er personen som sitter med hovedansvaret for å planlegge, styre lede og kontrollere prosjektet mot å møte prosjektobjektivet og oppnå et suksessfullt resultat. Prosjektleder representerer prosjekteier og/eller prosjektstyret, og gjør beslutninger på dem sine vegne. Beslutningene prosjektleder gjør skal generelt alltid være med bakgrunn i prosjektet sitt beste (Gardiner, 2005, s.197-115). Prosjektlederrollen har ansvaret for:

- Å balansere prosjektet slik både prosjekteier sine behov og ønsker blir dekket, og de andre prosjektinteressentene i størst mulig grad blir tilfredsstillt.
- Å lede og kontrollere prosjektet og prosjektgruppen gjennom prosjektet sin livssyklus slik det møter tilfredsstillende prestasjonsnivå.

Prosjekteier (alternativt kalt klient eller sponsor): prosjekteier er personen som av basisorganisasjonen eller oppdragsgiver er utpekt som overordnet ansvarlig for at prosjektet følger *beste praksis* og når sine målsettinger (DIFI, 2016).

Prosjekteier er prosjektlederen sin overordnede i prosjektorganisasjonen, og er den beslutningstakeren som har siste ordet. Prosjekteier skal følge opp prosjektet, og er en viktig støttespiller for prosjektleder og -gruppen under gjennomføringsfasen. Blant annet er det prosjekteier som har myndighet til å godkjenne tildeling av ekstra ressurser til prosjektet, endringer i prosjektomfanget, og ferdigstilling av prosjektleveransen. Samtidig er prosjekteier en sentral støttespiller for prosjektleder når det gjelder å håndtere usikkerhet i prosjektet, kvalitetsutfordringer og behandle ulike interessenter (DIFI, 2016).

Prosjektstyre: prosjektstyret er en komite med ansvar for å dirigere prosjektet på vegne av prosjekteier, og forsikre at alt går etter planen (Gardiner, 2005, s.117).

Prosjektgruppe: prosjektgruppen representerer alle andre som er engasjerte og har roller relatert til prosjektet. Disse kan grovt inndeles i tre undergrupper, intern- og ekstern gruppen, og tekniske spesialister (Hobbs, 2000, s.19). Hobbs (2000, s.29) forklarer disse som:

- *Interngruppen* utgjør normalt sett hovedandelen av prosjektdeltagere og representerer kontraktøren eller organisasjonens egne deltagere. Interngruppen er også i oppgaven omtalt som intern arbeidsstyrke.
- *Eksterngruppen* er deltagere som er leid inn for deler av prosjektet som er outsourcet til underkontraktører.
- *Teknisk gruppe* er deltagere som er leid inn til prosjektdeler som krever spesiell teknisk kompetanse.

Kunde og sluttbruker: Kunde og sluttbruker representerer henholdsvis partene som har bestilt leveransen og de som realiserer fordeler og skal bruke leveranseproduktet. I mange tilfeller er det samme part som spiller disse rollene, men det kan også være forskjellige. Da typisk i offentlige prosjekter hvor myndighetene bestiller et prosjekt som offentligheten skal ha glede av. Siden sluttbruker er den endelige parten som skal bruke produktet, er dette stort sett også den viktigste parten å tilfredsstille.

2.1.4. Prosjektevaluering, beste praksis og erfaringsoverføring

Prosjektevaluering

Organisasjoner kan ha nytte av å gjennomføre etterevalueringer (alternativt kalt sluttevaluering) i forbindelse med et prosjekt. Slik at innsikten generert i ett prosjekt kan videreformidles for å forbedre organisasjonen til neste prosjekt. Feil i ett prosjekt kan rettes opp i neste, mens suksessfaktorer kan videreutvikles og optimaliseres. En god prosjektevaluering kan slik være ett effektivt verktøy for utvikle og optimalisere organisasjonen mot neste prosjekt, og øke sannsynligheten for suksessfull gjennomføring. Erfaring og kunnskap fra et prosjekt bør kunne brukes videre i oppfølgingsprosjekter (Gardiner, 2005, s.296-297).

For å oppnå en best mulig prosjektevaluering bør man inkludere så mange mulige fra organisasjonen som har vært involvert. Ulike jobbroller vil se prosjektgjennomføringen fra ulike perspektiv, og vil ha ulike innblikk i organisasjonen sin verdiskapning (Gardiner, 2005, s.296-297) (Conway, 1993).

Beste praksis

Det er et ordtak som sier at «ingenting er så bortkastet som en god ide kun er brukt en gang». Beste praksis handler om å dokumentere slike ideer og videreformidle kunnskapen til resten av organisasjonen, slik man kan nytte fordelene av ideen flere ganger, og på sikt også optimalisere den. Ideen om beste praksis baserer seg på at det for å utføre en spesifikk oppgave eksisterer en metode, prosess, teknikk eller aktivitet som i de fleste tilfeller vil gi det beste resultatet med færrest mulig utfordringer. Og som er mer effektiv enn andre fremgangsmåter (Kerzner, 2014,

s.23). Hva som er beste praksis vil endre seg over tid, i henhold til teknologisk utvikling og generell samfunns- og markedsutvikling. Derfor bør også en organisasjon sin tilnærming til beste praksis ta form som en kontinuerlig optimaliseringsprosess. Dette for å sikre at organisasjonen skal opprettholde et konkurransemessige fortrinn av sin beste praksis.

Erfaringsoverføring

Erfaringsoverføring handler om å ta med seg og videreformidle innspill, ideer og kunnskap tilegnet under tidligere prosjektoperasjoner, som kan være med å bidra til forbedre organisasjonens fremtidige verdiskapning.

2.2. Prestasjonsstyring

Som effektiviseringstiltak er det valgt å fokusere på prestasjonsstyring i denne oppgaven. For å få en forståelse for hva det innebærer er det i dette delkapittelet fokusert på å forklare hva en prestasjon innebærer, behovet for prestasjonsstyring og de grunnleggende prinsippene det bygger på.

Før vi beveger oss lengre inn på temaet er det er nødvendig å klare opp i begrepene relatert til den norske oversetningene av «*measure*», «*measurement*», «*metric*,» og «*goal*» for å unngå forvirring. Terminologien som gjelder i denne oppgaven og deres tilhørende definisjonene er:

- *Målsetting* (avløsningsord for engelske «*goal*», og ISOs «mål»): et resultat som skal nås.
- *Måling* (avløsningsord for engelske «*measurement*»): prosessen for å bestemme en verdi.
- *Mål* (avløsningsord for engelske «*measure*»): et parameter som indikerer og kvantifiserer et tidligere resultat.
- *Målkomponent* (avløsningsord for engelske «*metric*»): komponentdel av et større, bredere mål. Et mål kan være satt sammen av flere målkomponenter.

Definisjonene slik de er brukt her er inspirert av hvordan Neely et.al sitt verk «The Performance Prism» (2002, s.xii-xiv).

2.2.1. Prestasjon

Prestasjon er et sentralt begrep som går mye igjen i denne oppgaven. Ordet prestasjon er her brukt som i det norsk avløsningsord for engelske «*Performance*». I ISO 9000 blir en prestasjon definert som et målbart resultat (ISO 9000:2015, 2015, s.26). Denne definisjonen er litt «vagere» enn den betydningen som ordet prestasjon har i denne oppgaven. Her blir det tatt utgangspunkt i betydningen prestasjoner har i prestasjonsledelselitteraturen, blant annet i bøkene *Balanced Scorecard* (Kaplan & Norton, 1996) og *the Performance prism* (Neely, et al., 2002). I *The performance prism* (Neely, et al., 2002, s.xii-xiv) blir det å prestere beskrevet som når en organisasjon oppnår sine definerte målsetninger, og tilfredsstillende sine nøkkelinteressenters og egne ønsker og behov gjennom å levere produkter og/eller tjenester innenfor rammene som er satt til kvalitet, tid, og kostnader.

I prosjektsammenheng vil da en organisasjon sine prestasjoner avgjøres av deres evne til å løse oppgaven på en måte slik både interessentene og organisasjonens ønsker og behov fra prosjektet er tilfredsstilt. I tillegg bør prosjektoppgaven være løst mer tidseffektivt og for mindre kostnader enn hva konkurrerende organisasjoner leverer (Neely, et al., 2002, s.xii-xiv).

Kvalitet:

Kvalitet er et sentral begrep når det er snakk om en prestasjon. Kvalitet er i likhet med mange av de andre begrepene brukt i denne oppgaven et ord som er mye brukt i ulike sammenhenger, og ofte med ulik betydning. ISO 9000 standarden har to definisjoner på kvalitet. Den første omtaler kvalitet i henhold til et objekt levert av en prosess og blir da definert som «i hvilken grad en samling av iboende egenskaper ved et objekt oppfyller krav» (ISO 9000:2015, 2015, s.23).

I denne oppgaven er det imidlertid tatt utgangspunkt på ISO 9000 sin andre definisjon av kvalitet hvor kvalitet blir tolket i henhold til den kundeoppfattede verdien av et levert produkt eller tjeneste. De beskriver da kvalitet som «(..)evnen til å tilfredsstille kunder, og tiltenkt og utilsiktet påvirkning på relevante interesseparter» (ISO 9000:2015, 2015, s.6). Videre blir det presisert at «*Kvaliteten på produkter og tjenester omfatter ikke bare deres tiltenkte funksjon og prestasjon, men også kundens oppfatning av deres verdi og nytte*» (ISO 9000:2015, 2015, s.6).

Verdikjeden til prestasjoner

For å få et helhetsperspektiv kan det være nyttig å stille seg spørsmålet hvordan gode prestasjoner oppstår i organisasjonen og hvilke elementer som er inkludert i denne prosessen. For å forklare det kan man ta en «*top-down*» analyse av en god prestasjon. Under er det utledet det jeg har valgt å kalle for «*prestasjonsverdikjeden*». Det er her tatt utgangspunkt i prestasjonsstyringsmodellen «*The Performance Prism*» fra Neely et.al. (2002) sitt verk med samme navn, og prinsipper fra «*The Balanced Scorecard*» av Kaplan og Norton (1996).

Tilfredsstille interessenter: En god prestasjon er realisert når en leverandør leverer en tjeneste eller et produkt som lever opp til forventningene og kravene som nøkkelinteressentene, typisk kunden eller sluttbruker, har for leveransen. Videre er det av betydning om fremstillingen av leveransen har vært innenfor satte eller rimelige tids- og ressursrammer, slik interessenten totalt sett er tilfredsstilt (Neely, et al., 2002, 164-166).

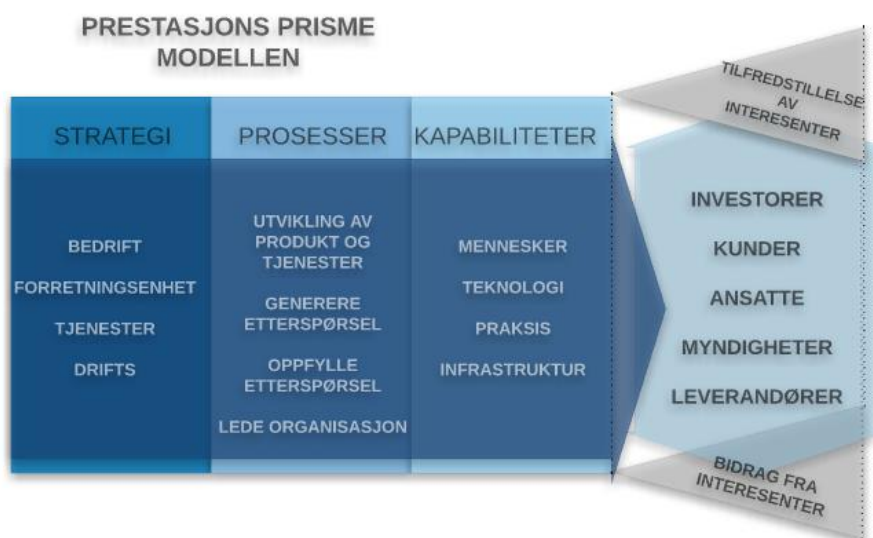
Gjennomføre strategi: For å møte prosjektobjektivet utarbeider leverandøren en strategi hvor de planlegger hvordan prosjektet skal gjennomføres for å nå målsettingen. Denne strategien inneholder en plan for hvordan interessentene sine samt egne ønsker og behov til leveransen skal tilfredsstilles innen de rammene som er gitt. Hvor formell og detaljert denne strategien er vil avhenge av kompleksiteten knyttet opp mot leveransen av produktet. I sin enkleste form kan strategien kun utformes uten skriftlighet. I større prosjekter kreves det mer gjennomtenkte, detaljerte og kommuniserbare strategier skriftlig (Neely, et al., 2002, s.169-170).

Prosesser: Strategien i seg selv er ingenting annet enn en plan for hvordan prestasjoner skal innfris, innholdet i strategien realiseres gjennom et sett av prosesser. Alle handlinger som leverandøren utøver for å realisere strategien er prosesser. Det er gjennom prosesser *selve jobben* beskrevet i strategien blir *utført*, og leveransen produsert. Derfor vil det også være

prosessene som til syvende og sist avgjør i hvilken grad prestasjoner blir innfridd (Neely, et al., 2002, s.171-176).

Organisasjonsmessige kapabiliteter: For at prosessene skal fungerer og gode prestasjoner realisert er de avhengig av tilgang til ressurser i form av kompetente mennesker, informasjonstilgang, retningslinjer og prosedyrer for operasjonene som skal gjøres. Itillegg trenger de ofte også en form for teknologi, og/eller annen infrastruktur som støtte opp om arbeidet. Det er i hvilken grad organisasjonen *evner å støtter opp om* sine prosesser som danner selve grunnlaget for om gode prestasjoner blir realisert (Neely, et al., 2002, s.177-178).

Det er disse organisasjonsmessige evnene det refereres til i når det snakkes om *organisasjonsmessig-kapabiliteter* (i oppgaven omtalt som *kapabiliteter*). Kapabiliteter er i denne oppgaven brukt som norsk avløsningsord på det engelske ordet «*capabilities*», og betegner en organisasjons evnegjørende aktiva. På norsk blir kapabiliteter også omtalt som *dugelighet* og *evner*, men ordet kapabiliteter er her valgt for å samsvare mer med den engelske faglitteraturen arbeidet oppgaven i baserer seg på.



Figur 7: The Performance Prism rammeverket. Basert på modell fra (Neely, et al., 2002)

2.2.2. Prestasjonsstyring

Prestasjonsstyring har som formål å øke sannsynligheten for at de ønskede utfallene av gjennomføringen blir oppnådd og objektivet nådd. Mens prosjektstyring dreier seg rundt gjennomføringen av hele prosjektet, er prestasjonsstyring mer orientert imot de verdiskapende prosessene. Det innebærer ulike aktiviteter som adresserer problemstillinger relatert til de ulike verdiskapende prosessene og andre interne og eksterne faktorer som har en forventet påvirkning på realiseringen av målsettingene og resultatet (Halachmi, 2005, s.509). I journalen «*Performance Measurement and Performance Management*» formulerer Halachmi (2005) seg om prestasjonsledelse slik:

«Performance management is about assuring a greater likelihood for reaching desired outcomes by addressing issues that have to do with the business process that is expected to generate the sought after results, the organizational and environmental contexts in which these process and outcomes take place and, the involved behaviors of various stakeholders» (Halachmi, 2005, s.509).

Det grunnleggende prinsippet for hvorfor det er et behov for prestasjonsledelse er at de aller beste prestasjonene, enten det er fra et selskap, enkelt individ eller gjennom laginnsats, er veldig lite sannsynlige å oppstå av seg selv, og blir mindre når kompleksiteten øker (Halachmi, 2005, s.509). For å oppnå de beste prestasjonene kreves en egen prosess som er orientert mot å sette målsetting for hvordan prestasjoner skal realiseres gjennom ressursene som er tilgjengelig, og videre foreta beslutningene som leder til at målsettingene blir oppnådd (Halachmi, 2005, s.509).

2.2.3. Prestasjonsmålings- og prestasjonsstyringssystemer

«If you cant measure it, you cant manage it» er et mye brukt ordtak som beskriver verdien til et målesystem. For å styre organisasjoner og store prosjekter mot å realisere prestasjoner vil et prestasjonsmålingssystem være nyttig. Når Halachmi (2005, s.503) skal introdusere prestasjonsmålinger presenterer han en årsak- og virkningspunktliste med 17 argument som beskriver hvorfor gode prestasjonsmålinger er viktig i moderne organisasjoner:

- «if you cannot measure it you do not understand it;
- if you cannot understand it you cannot control it;
- if you cannot control it you cannot improve it;
- if they know you intend to measure it, they will get it done;
- if you do not measure results, you cannot tell success from failure;
- (...)
- If you cannot see success/failure, you cannot learn from it
- (..)»(Halachmi, 2005, s.503).

Disse punktene er bare et lite utvalg, men får frem hoved essensen av budskapet. For at ledere skal kunne kontrollere prestasjonene i virksomhetens prosesser og styre de i retning av strategien, må de også på et vis kunne måle prosessene. Måling innebærer da at man samler informasjon fra noe man ønsker å studere, som man kan bruke for å analysere om man har oppnådd ønsket målsetting, eller hvordan man tenderer mot å oppnå den. Utfordringen ligger da i å utvikle prestasjonsmål og prestasjonsmålingssystem som gjør organisasjonen i stand til å forbedre og utvikle seg selv og sin konkurranseevne.

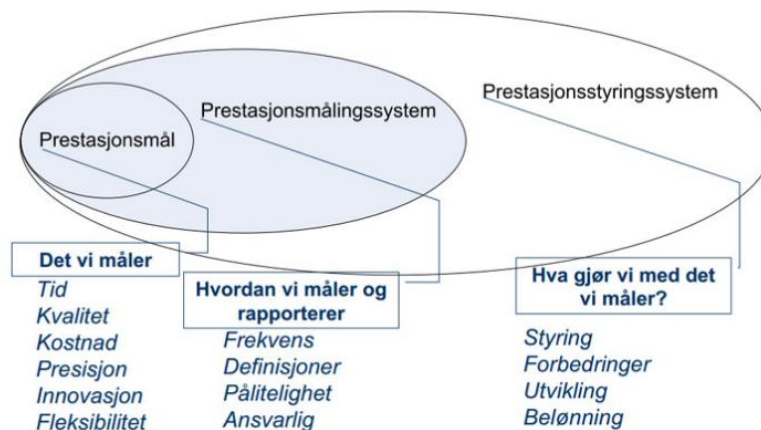
Under blir noen av de mest sentrale begrepene relatert til prestasjonsmåling forklart.

Prestasjonsmål: «*Det vi måler*» – prestasjonsmål er et parameter som kvantifiserer i hvilken grad en spesifisert målbar prestasjon til en prosess er realisert. Neely et.al (2002, s.xiii) omtaler et prestasjonsmål som et parameter brukt for å kvantifisere effektiviteten og/eller kostnadseffektiviteten av en tidligere handling.

Prestasjonsmålingssystem: «*hvordan vi måler*» - et prestasjonsmålingssystem er et rammeverk for hvordan vi måler og rapporterer prestasjoner. I prestasjonsmålingssystemet kombineres flere mål av prestasjoner og prestasjonsdrivere i et system. Formålet er å gi et helhetlig bilde av organisasjonen sin tilstand ved å kvantifisere hvor effektiv organisasjonen har vært til nå, og hvilken evner og ressurser som finnes og er under utvikling. Denne informasjon setter ledere i stand til å foreta faktabasert beslutninger som kan lede til organisasjonsmessig suksess (Neely, et al., 2002, s.xii). Om hensikten med et prestasjonsmålingssystem blir det av Neely et.al. (2002) beskrevet:

«A performance measurement system enables informed decision to be made and actions to be taken because it quantifies the efficiency and effectiveness of past actions through the acquisition, collation, sorting, analysis and interpretation of appropriate data» (Neely, et al., 2002, xii).

Prestasjonsstyringssystem: «*hva vi gjør med det vi måler*» - prestasjonsmålingssystemene blir mer givende når de relateres opp imot organisasjonen sin strategi i et prestasjonsstyringssystem. Prestasjonsstyringssystemer angir da rammene for hva vi skal gjøre med resultatene vi måler (Fauske & Hagen, 2005).



Figur 8: Sammenhengen mellom prestasjonsmål, -målingssystem, og -styringssystem. Hentet fra (Fauske & Hagen, 2005)

2.2.4. Krav til gode prestasjonsmålingssystem

I prestasjonsstyringslitteraturen er det fem krav for hva som bør være i fokus når prestasjonsmål og prestasjonsmålsettinger etableres som går mye igjen. Prestasjonsmål:

- må ha rot i organisasjonens strategi.
- må være samkjørte
- bør reflektere konkurranse fortrinn.
- må være strukturert slik at de ikke driver uønsket adferd blant de ansatte.
- bruke mål som indikerer det man ønsker å måle, ikke tilnærminger som er enkle å måle.

For at et prestasjonsmålingssystem virkelig skal bidra til å forbedre effektiviteten og verdiskapning må det ha validitet og ha rot i organisasjonens

strategi. Prestasjonsmålingssystemet bør ha mål som indikerer i hvilken grad forhold i organisasjonen gjør den kapabel til å oppfylle sine strategiske målsettinger både på kort- og langsikt, og om resultatene av strategien er som forventet. Informasjonen avdekket i prestasjonsmålingssystemet skal assistere lederne med kunnskaper slik de kan ta bedre beslutninger som balanserer den kort- og langsiktige verdiskapningen (Kaplan & Norton, 1996) (Neely, et al., 2002).

For å linke prestasjonsmålesystemet til strategien må det bestå av en kombinasjon av både ledende- (*leading-*) og «etter slependemål» (*lagging indicator*). Fra nå av vil disse bli kalt for henholdsvis prestasjonsdrivere og resultatmål. Mål av prestasjonsdrivere tjener som indikatorer på hvordan resultater er nådd og i hvilken grad strategien er i ferd med å bli suksessfullt implementert. Resultatmålene på sin side indikerer om prestasjonsforbedringene har tatt sted og om dette har ført til at ønskede målsettinger er nådd som planlagt (Kaplan & Norton, 1996, s.28-34).

Når prestasjonsmål velges er det viktig å tenke nøye gjennom hvilken *adferd* målingene oppfordrer til, siden ansatte mest sannsynlig vil forsøke å få gode resultater på disse målingene. Ordtaket «man får det man måler» sier mye om hvorfor dette er viktig. Om noe blir målt på en feilaktig måte eller man måler noe som ikke er i henhold til strategien, vil man sannsynligvis oppleve lite hensiktsmessig adferd fra de ansatte som vil forsøke å oppnå et bra måleresultat. I så tilfelle vil selve målet virke mer negativt enn positivt, på organisasjonens prestasjoner og verdiskapning. Derfor skal man også være særdeles forsiktig med å knytte et målesystem opp mot belønning (Neely, et al., 2002, s.9).

2.3. Balansert målstyring og strategikart

Det eksisterer det ikke et universelt prestasjonsstyringssystem med fastsatte mål og målinger som er hensiktsmessig for alle organisasjoner. systemet må utvikles i den konteksten det skal brukes. Det er imidlertid utgitt mange bøker og standarder på området som beskriver ulike rammeverk for hvordan man kan utforme egne prestasjonsstyringssystemer, og hvilke anbefalte prinsipper som bør ligge til grunne i et slik system. I dette delkapittelet presenteres en innføring i Kaplan og Norton sine bøker *The Balanced ScoreCard* (1996), og *Strategy Maps* (2004), som er noen av de mest anerkjente og brukte rammeverkene for utforming av prestasjonsstyringssystemer.

2.3.1. Balansert målstyring – «Balanced Scorecard»

Gjennom 90tallet publiserte Kaplan og Norton en rekke artikler om deres studier om hvorfor og hvordan uhåndgripelige, ikke finansielle verdier i større grad burde inkluderes i organisasjonsstyringen for å drive organisasjoner mer effektivt og målrettet. En oppsummering av studiene ble presentert i boken «Balanced Scorecard», som beskriver et rammeverket for strategisk planleggings- og ledelsessystem, sentrert rundt økonomiske resultatmål og de operasjonelle driverne bak disse. Det er dette rammeverket som går under betegnelsen «Balanced Scorecard» (fra nå av BSC), på norsk også kalt «balansert målstyring» (Kaplan & Norton, 1996, s.vii-xi). Selv oppsummerer Kaplan og Norton (1996) BSC:

«The balanced Scorecard translates mission and strategy into objectives and measures, organized into four different perspectives: financial, customer, internal business process, and learning and growth. The scorecard provides a framework, a language, to communicate mission and strategy; it uses measurement to inform employees about the drivers of current and future success. By articulating the outcomes the organization desires and drivers of those outcomes, senior executives hope to channel the energies, the abilities, and the specific knowledge of people throughout the organization toward achieving the long-term goals» (Kaplan & Norton, 1996, s.25).

Kaplan og Norton introduserte ikke selve konseptet med prestasjonsmålinger i seg selv, men et rammeverk som kvantifiserte og indikerte den strategiske betydningen av prestasjonsmålinger som finansielle *drivere*. BSC åpner slik for at man kan vekte, eller balansere, finansielle mål opp mot ikke finansielle. Slik kan man enklere foreta beslutninger som balanserer både de kortsiktige og langsiktige målsettingene. BSC fremstår på denne måten mer som et *feed-forward* orientert styringssystem enn de tradisjonelle finansorienterte systemene (Stemsrudhagen, 2003).

Kort oppsummert måler BSC organisasjonens «helse» ved å knytte sammen målinger foretatt i fire perspektiver:

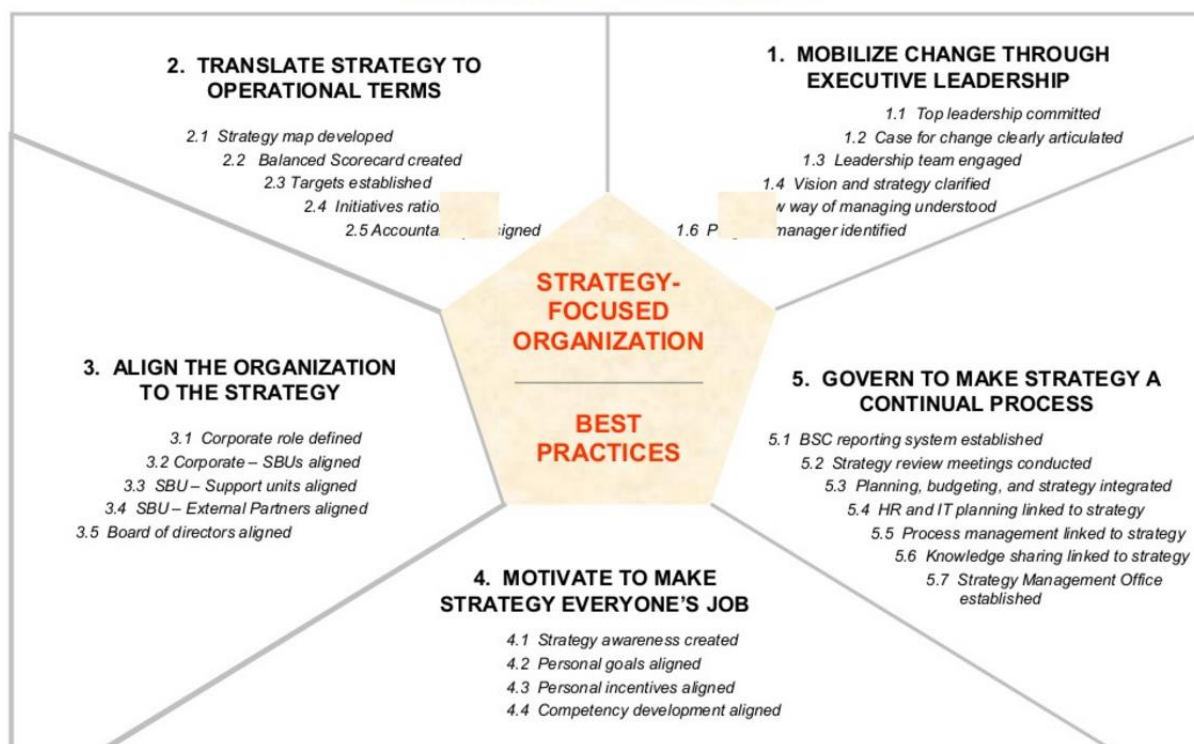
- *Finans*: er eierne er tilfredsstillt med de finansielle resultatene?
- *Kunde*: er kundene fornøyde med dine produkter og/eller tjenester?
- *Prosesser*: klarer organisasjonen tids- og kostnadseffektivt å levere de produktene og tjenestene kundene vil ha?
- *Læring og vekst*: er organisasjonen i stand til å kontinuerlig forbedre sine evner til å skape verdi?

Disse målingene er derivert ut av organisasjonen sin overordnede strategi, som er oversatt til målsettinger og tilhørende mål i de fire perspektivene. Til sammen skal disse målsettingene utgjøre en kjede av årsak- og virkningsrelasjoner som ved oppfyllelse også realiserer strategien (Kaplan & Norton, 1996, s.24-29).

Fordelene med ved å bruke BSC slik er flere. BSC kan bidra til å:

- samkjøre organisasjonen sine ulike aktiviteter imot nøkkelfaktorer som sikrer at felles visjoner og strategier blir oppnådd;
- forbedre intern og ekstern kommunikasjon av strategi;
- planlegge, allokere ressurser, velge strategiske tiltak og kortsiktige mål;
- og for å effektivt overvåke hvordan de faktiske organisatorisk prestasjoner er sammenlignet opp mot de planlagte strategiske målsettingene (Kaplan & Norton, 1996, s.19).

There is a consistent set of “best practices” applied by successful BSC users

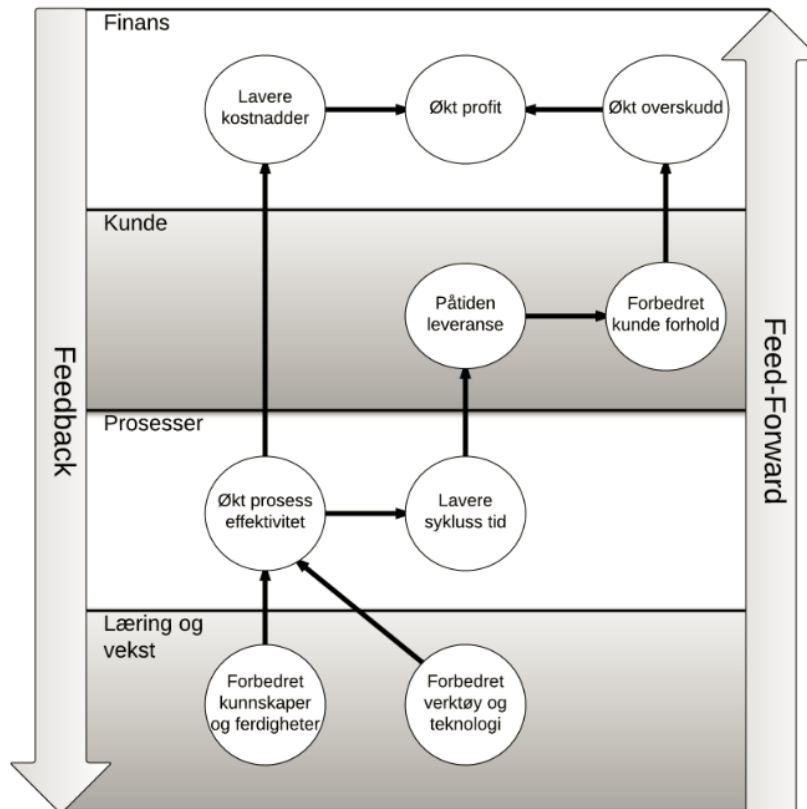


Figur 9 Beste praksis fordeler ved å bruke BSC. Hentet fra (Informed Risk Decisions, 2010)

2.3.2. Strategikart – linking av målsettinger, mål og strategi

«A performance management tool for visually presenting an organization's or organizational unit's objectives and goals, their groupings of objectives and goals, and their mappings of objectives and goals to themes, initiatives, KPIs, targets, business processes, and action plans. Each item in the visualization contain a set of metadata, which itself is customizable» (Sander, 2014b).

For å oversette strategi til målsettinger bruker Kaplan og Norton tre ulike prinsipper for linke sammen sitt BSC, årsak- og virkningsrelasjoner, prestasjonsdrivere, og økonomiske koblinger (Kaplan & Norton, 1996, s. 148-149). Gjennom Strategikartene får man et helhetlig, visuelt inntrykk av hvordan sammenhengen i organisasjonen sin verdiskapning er, og identifisere hvilke konkrete utfall og drivere det er som skaper verdi, slik målsettinger og mål kan bli etablerte og ledet. Hensikten er å utgjøre «*the missing link*» mellom strategiformulering og strategigjennomføring (Kaplan & Norton, 2004, s.9-14, s.388).



Figur 10: Årsak og virkningsrelasjoner i strategikart.

Strategikartrammeverket baserer seg på antagelsen om at en strategi er satt sammen av hypoteser, basert på årsak- og virkningsrelasjoner, som stegvis leder opp til hvordan man til slutt skal ende opp med et ønsket utfall. Når et BSC skal etableres er formålet å oversette bedriftens strategi til en slik «årsak- og virkningshistorie» gjennom et strategikart satt sammen av målsettinger og mål. I strategikartet blir strategien brutt ned og oversatt til konkrete målsettinger og mål organisert og dokumentert inn i selve BSC rammeverket. Selve utledningen av strategikartet tar form som en «top-down» aktivitet, hvor man utgangspunkt i organisasjonens kontekst, og finansielle målsettinger. Videre utledes målsettinger og mål for henholdsvis kunde-, prosess-, og læring- og vekst perspektivet. Historien fortelles da ved å knytte sammen årsak- og virkningsforholdene mellom de ulike målsettingene både internt og på tvers av perspektivene. Steg for steg forklares da hvordan oppfyllelse av de ulike målsetting bidrar til strategi gjennomføringen og slik representerer prestasjonsdrivere som leder organisasjonen mot suksess (Kaplan & Norton, 1996, s.29-34).

Bruksområde:

BSC kombinert med strategikartene danner et visuelt språk som kommuniserer strategi og oppdrag på en enklere, mer sammenhengende og illustrerende måte. Slik kan det bli enklere å formidle strategien til de relevante organisasjonsenhetene, skape en felles forståelse av strategien og samkjøre enhetene. En slik nedbrytning av strategiske målsettinger til lavere nivåer tillater at ledere, operatører og andre organisasjonsmedlemmer enklere kan forstå hva som kreves fra dem for å bidra positivt til gode organisasjonsmessige prestasjoner.

Et av de viktigste momentet strategikartene introduserer er hvordan det åpner for at man i større grad «kan sette fingeren på» de konkrete prestasjonsdriverne som ligger bak verdiskapningen. Slik får man et mer konkret overblikk av hva som er bedriftens mest sentrale faktorer for å drive organisasjonen mot suksess, de *kritiske suksessfaktorene* (også referert til som KPI). Med denne informasjonen kan man starte en mer fokusert organisasjonsstyring mot å forbedre de viktige nøkkelprosessene, istedenfor å forbedre alle organisasjonen sine prosesser litt (Kaplan & Norton, 1996, s.27).

Sammenheng mellom de ulike perspektivene:

Strategikartet presentert i BSC bygger på en variant av *prestasjonsverdikjeden*, hvor perspektivene representerer hver sin dimensjon med organisasjonelle prestasjonsaspekter.

Finansielle perspektiv: «For å tilfredsstille våre eiere; hvilke finansielle behov må vi møte?» (Sander, 2015a). Det finansielle perspektivet reflekterer organisasjonen sin evne å tjene penger. Ultimat er det suksess i det finansielle perspektivet en organisasjon ønsker. Suksess i det finansielle perspektivet er en indikator på at organisasjonen til nå har appellert til et marked på en profitabel måte, som har gitt avkastning til eierne. Som er det egentlige målet til alle profitt-drevne organisasjoner (Kaplan & Norton, 2004, s.7).

Det finansielle perspektivet utgjør derfor selve fundamentet som de andre BSC-perspektivene bygger på. Målsettinger og mål i finansperspektivet reflekterer bedriftens forventninger til finansielle prestasjoner på bakgrunn av strategien. Disse målsettingene og målene skal igjen også fungere som dem øverste målsettingene for de andre perspektivene i BSC, og må altså være del av et årsak- og virkningsforhold (Kaplan & Norton, 1996, s.25-26) (Sander, 2014a).

Kundeperspektivet: «For å oppnå våre finansielle mål; hvordan bør vi fremstå for våre kunder, og hvilke kundebehov må oppfylles?» (Sander, 2015a). I kunde perspektivet blir det gjennom en markedsstrategi fastslått:

- Hvem som er virksomhetens målgruppe og hvilket markedssegment som utgjør dens konkurransearena.
- Hvilket markedstilbud, i form av tjenester og/eller produkter, virksomheten skal levere for å få inntekter slik de kan møte målene definert i finansperspektivet.
- Hva som skal være konkurransestyrken til markedstilbudet.

Det er gjennom betalende kunder organisasjoner genererer kontantstrømmen som er grunnlaget for de finansielle resultatene. Jo flere kunder organisasjonen leverer til, jo høyere profitt. Videre kan man anta at fornøyde og tilfredsstilte kunder er mer betalingsvillige, lojale, og sannsynlige til å komme tilbake. Gjennom slike årsak- og virkningsantagelser kan man konkludere med at tilstanden i kundeperspektivet representerer en viktige prestasjonsdriver for fremtidige finansielle resultater (Kaplan & Norton, 2007).

Av denne årsaken spiller kundeperspektivet en sentral rolle i BSC når en strategi skal utarbeides for hvordan de finansielle målsettingene skal møtes. Først må det identifisere kundegrupper og markedssegment som utgjør målgruppen som organisasjonen skal fokusere sin innsats mot og generere inntekter fra. Videre legges det en markedsstrategi for hvordan man skal appellere til akkurat denne målgruppen, hvilke produkter og/eller tjenester som skal tilbys,

og hvordan kundene i målgruppen skal tiltrekkes dette tilbudet foran konkurrentene sine tilbud (Kaplan & Norton, 2007).

Intern prosess perspektiv: «For å tilfredsstillere våre kunder og eiere både i dag og i fremtiden; hvilke intern prosessforbedringer må gjøres?» (Sander, 2015a). I følge Kaplan og Norton (1996) representerer prosessperspektivet den største og viktigste forskjellen mellom BSC og de tidligere styringssystemene (Kaplan & Norton, 1996, s.93). I intern prosesser blir det avdekket hvilke *få* prosesser som er kritiske og spiller en nøkkelrolle for at organisasjonen skal møte sin markedsstrategi og økonomistrategi. (Sander, 2014b). Disse kritiske prosessene blir kalt *nøkkelprosser*, og det er disse det blir rettet fokus mot i BSC. Ifølge Kaplan og Norton (1996) kjennetegnes nøkkelprossene ved at de; «enable the business unit to:

- deliver the value propositions that will attract and retain customers in target market segment, and
- satisfy shareholder expectations of excellent financial returns» (Kaplan & Norton, 1996, s.26-27).

Nøkkelprossene er altså de interne prosessene som vil ha den største påvirkningen på kundetilfredsheten og som bidrar til å oppnå organisasjonens finansielle objektiv. Nøkkelprossene er som regel allerede etablerte prosesser i organisasjonen, men strategikartet avslører ofte også nye prosesser som organisasjonen må tilegne seg.

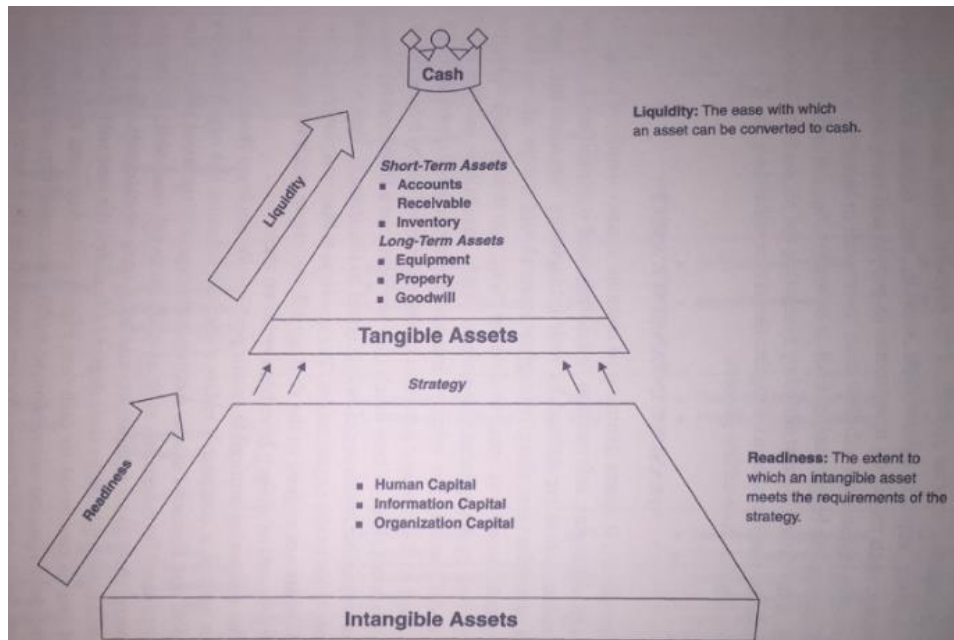
Nøkkelprossene inngår i årsak- og virkningsrelasjoner med direkte koblinger til både kunde- og finansperspektivene. Kundeperspektivkoblingene er relatert til at det er gjennom interne prosesser man møter kundebehovene, ved at det er gjennom nøkkelprossene den faktiske verdiskapningen som realiserer markedsstrategien oppstår. Derfor vil prestasjonene realisert i de interne prosessene ha mye å si for om organisasjonen klarer å realisere sin strategi og oppnå sine mål og objektiv (Kaplan & Norton, 1996, s.27). Finansperspektivet knyttes sammen med det interne prosessperspektivet gjennom kostnadseffektiviteten til de interne prosessene. Da i hovedsak gjennom kostnadsdrivere som ressurseffektiviteten og tidsbruken til aktivitetene som inngår i markedsstrategien for å tilfredsstillere sine kunder (Kaplan & Norton, 1996, s.26-27,105-105).

Læring og vekst: «For å stadig kunne være konkurransedyktige; hvordan må vi lære og fornye oss?» (Sander, 2015a) I det siste perspektivet som inngår i det opprinnelige BSC-rammeverket, læring og vekst, identifiseres hvilken infrastrukturen og uåtgripelige verdier som organisasjonen må etablere eller forbedre for å kunne skape forbedringer i de andre perspektivene (Kaplan & Norton, 2004, s.199).

I følge Kaplan og Norton (2004, s.13) kommer organisasjon sine kapabiliteter fra tre hovedkilder, mennesker, systemer og organisasjonelle prosedyrer. Disse klassifiseres i kategoriene:

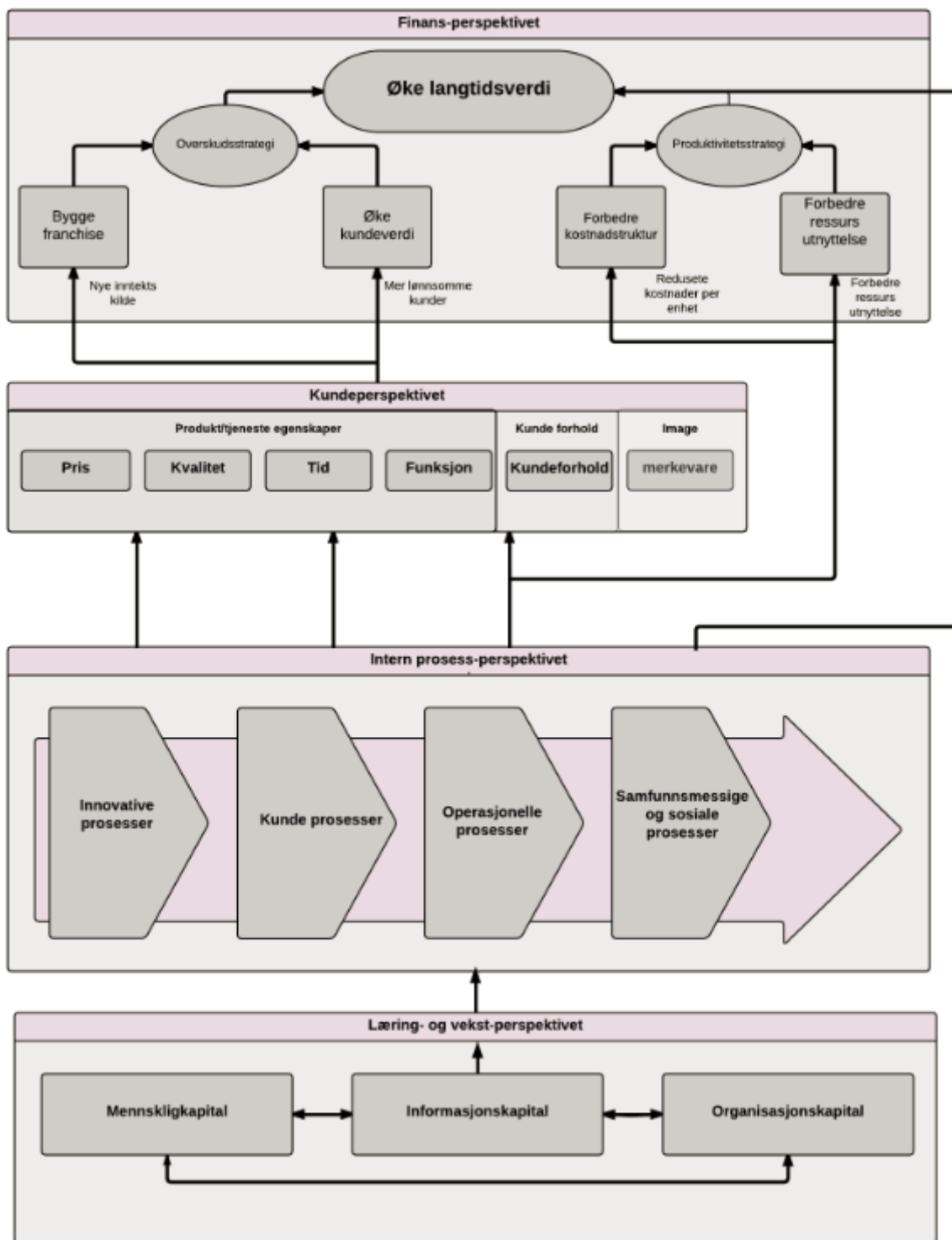
- *Humankapital:* ansattes ferdigheter, talent og kunnskap
- *Informasjonskapital:* databaser, informasjonssystem, nettverk og teknologisk infrastruktur
- *Organisasjonskapital:* kultur, lederskap, samkjøring, og lagarbeid og kunnskapsledelse

I organisasjonssammenheng kan ikke verdien av disse uhåndgripelige verdiene måles separat eller uavhengig, men får først verdi når de linkes opp mot en strategi, gjennom årsak- og virkningsrelasjoner avdekket i strategikartet (Kaplan & Norton, 2004, s.201). Slik kommer det også frem hvordan kapabilitetene utgjør selve fundamentet for hvor *beredt* en organisasjon er til å møte sin strategi og oppnå prestasjonsrealisering.



Figur 11: Illustrasjon hvordan uhåndgripelige verdier blir til håndgripelige gjennom strategi. Bildet hentet fra (Kaplan & Norton, 2004, s.212)

Det er fra kunde- og prosessperspektivene identifisert hvilke som er de kritiske prosessene og faktorene for suksess i nå- og fremtid. Disse prosessene vil igjen stille hver sine krav til organisasjonen sin kapabilitetskapital. Målsettinger og mål i læring og vekst perspektivet bør da reflektere i hvilken grad kapabilitetene til organisasjonen møter nøkkelprosessenes behov. Slik kan man avdekke om organisasjonen har fundamentet som er beredt for dagens og morgendagens verdiskapning (Kaplan & Norton, 2004, s.199-206).



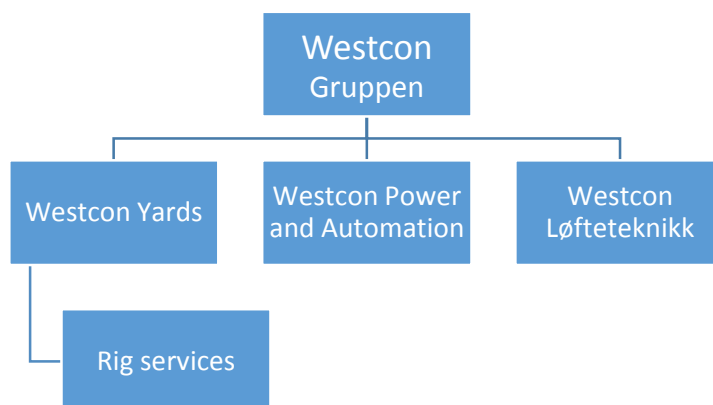
Figur 12: Strategikart som viser sammenhengen mellom målsettinger og målinger i de ulike BSC prestasjonsperspektivene

3. Bakgrunn

I dette kapitlet blir konteksten til oppgaven presentert. Kapitlet starter med en introduksjon av Westcon Gruppen, før det videre blir gått nærmere inn på Westcon Power and Automation og deres organisasjon. Det vil videre bli presentert generell informasjon relatert til de grunnleggende omstendighetene under gjennomføringen av Safe Scandinavia modifikasjonsprosjektet. Safe Scandinavia prosjektet er videre brukt som referanseprosjekt i forbindelse med utviklingen av oppgavens prestasjonsmålingssystem. Til slutt er det utredet et delkapittel som omhandler typiske omstendigheter og utfordringer ved prosjekter i WPAs bransje.

3.1. Westcon Gruppen

Westcon Power and Automation, heretter WPA, inngår som en del av paraplyorganisasjonen Westcon Gruppen, heretter WG. WG er en totalleverandør av vedlikeholds- og modifikasjonsoppdrag innen markedssegmentene olje og gass, marine og landbasert industri. Under er det presentert en oversikt over de mest sentrale organisasjonsenhetene i WG relatert til denne oppgaven. Videre kommer det også en kort forklaring av disse organisasjonene.



Figur 13: Organisasjonsstruktur i Westcon Gruppen

Westcon Yards representerer moderorganisasjonen for det som i dag er WG. Westcon Yards, heretter WCY, er en samling av verfttilpassede leveranseprosjekter for marine-, og olje og gassindustri langs norskekysten. Verftene består av en arbeidsstyrke og fasiliteter som er spesialiserte for vedlikeholds- og reparasjonsoppdrag hvor WCYs kjerneområder er innen rørlegging, stål-, hydraulisk- og mekanisk arbeid. WCY tilbyr også gjennom Westcon rigg service prosjektstyring, planlegging, oppfølging og dokumentasjon av tilhørende prosjekter. WCY har per i dag fire verft langs norskekysten som strekker seg fra Haugesund/Karmøy i sør til Helgeland i nord. Hovedkontoret ligger i Ølen, med nær tilgang til Nordsjøen, mens det siste verftet ligger i Florø.

Westcon Løfteteknikk, heretter WCL, startet i sin tid som en avdeling av WCY spesialisert innen kran- og løfteindustri for landbasert og offshore- og marinevirksomhet. I dag opererer de som en selvstendig organisasjon i WG systemet, med selvstendig hovedkontor i Haugesund. I

hovedsak tilbyr WCL tjenester relatert til sertifisering og kontroll-, salg og utleie-, og design og produktutvikling av løfteutstyr. I tillegg bidrar de med ingeniørtjenester relatert til løfteoperasjoner og dimensjonering

Westcon Power and Automation

I WG systemet er Westcon Power and Automation en selvstendig organisasjon med kjernekompetanse som leverandør av elektriske og automatiserte løsninger, tjenester og produkt. Innen dette området tilbyr de komplette installasjoner for nybygg, modifikasjonsoppdrag, og klassifisering. De utvikler og leverer også et bredt spekter av egenutviklede produkt og tjenester innen elektriske og automatiserte system.

WPA sitt hovedkontor er lokalisert ved WCY sitt verft i Ølensfjorden. I tillegg har de egne avdelinger på Stord og Karmøy. I Ølenavdelingen driver de hovedsakelig med elektriske serviceoperasjoner i form av leveranseprosjekter av vedlikehold, modifikasjon og klassifisering av offshore- og marinefartøy. Karmøyavdelingen har kjerneområde innen automatisering, hvor de opererer som tjenesteleverandør - og utvikler og produserer sine egne automatiseringsprodukter og systemer. Stordavdelingen er en ren teknisk avdeling, med fokus på tekniske- og konsulenttjenester innenfor elektro og automasjon og teknisk drift. Det videre arbeidet i denne oppgaven er orientert rundt WPA Ølenavdelingen, og deres leveranseprosjekter.

Westcon Yard Ølen

Westcon sitt verft i Ølen, heretter WYØ, utgjør Westcon Group sin hovedbase med hovedkontor for både WCY og WPA. Verftet har historie for maritim industri som strekker seg tilbake til 1963, og riggservice og modifikasjonsaktivitet siden 1994. Verftet har gjennom årene bygget opp nødvendig infrastruktur spesialisert for effektive vedlikeholds- og modifikasjonsoperasjoner for halvt nedsenkbare flyteplattformer, samt «jack-up»-plattformer, og maritime skip. Blant deres tekniske fasiliteter har de flytedokker, dypvannskaier for borerigger, verdens største rørbøymaskin, samt heisekraner med høy nyttelast og moderne maskinelt relevant utstyr. Selve verftet har en strategisk lokasjon nær til Nordsjøen, som åpner for at plattformer enkelt kan komme inn for små oppdrag og hurtig returnere til sine operasjoner i Nordsjøen (Westcon Group, u.d.).

Ved WYØ er det totalt sett gjennomført over 100 service- og vedlikeholdsprosjekter av halvt nedsenkbare- og «jack-up»-rigger. I tillegg kommer marine prosjekter av skip. I blant disse oppdragene er store prosjekter som (årstall er for «yard stay»):

- ferdigstillelse av Transocean Spitsbergen (den gang Aker Spitsbergen) (2009)
- ferdigstillelse av ombygningen av Scarabeo 8 (2011-2012)
- demontering og montering av boretårn på Leiv Eiriksson (2011)
- ombygging av Safe Scandinavia fra flotell til et TSV (2015-2016)



Figur 14: Westcon Yard Ølen. Hentet fra (Westcon Group, u.d.)

3.2. WPA sin rolle under Safe Scandinavia ombygningen

I 2013 ble WPA engasjert av WCY som underkontraktør i ombyggingsprosjektet av Safe Scandinavia, heretter SAS, med leveranseansvar for EIT-operasjoner. Selve prosjektet omfattet en større ombygning av SAS fra flotell til å bli et støttefartøy for boreoperasjoner. SAS ble ombygget til en «tender support vessel» (TSV) for lagring og behandling av borevæske og borekaks, for å støtte opp under Statoil sine boreoperasjoner på Oseberg Øst-feltet. Selve ombygningen omfattet flere større endringer av plattformen, hvor blant annet store deler av tidligere boligmoduler ble erstattet med tre prefabrikkerte moduler. Ombyggingsprosjektet tok sted ved WYØ sine fasiliteter (Offshore.no, 2013).

WPAs oppgaveområder under ombygningen gjaldt både EIT-operasjoner knyttet til oppkoblingen av de nye modulene, og en større oppgradering av de eksisterende systemene om bord. Omklassingen av riggen stilte nye og strengere krav til ens elektriske-, alarm- og signalsystemer enn hva som var tilfellet tidligere. Av disse årsakene er omtrent alt av det eksisterende av tekniske elektroinstallasjoner ved SAS enten byttet ut, eller bygget om under ombygningen.

Hendelsesforløp: WPAs pre-engineering av SAS-prosjektet startet opp i oktober 2013 og ble avsluttet sommeren 2014. Systemingeniører med ansvar for planleggingen av sine respektive systemer ble etablert i august 2014. I mars 2015 la SAS seg til kais i Ølen og gjennomføringsfasen av prosjektet startet. Under prosjektet var WPAs bemanning av montører på et tidspunkt oppe i 270, mens det var på topp 30 ingeniører og ledere. Bemanningen bestod av en kombinasjon av egne ansatte og innleid arbeidskraft. Kjernepersonell som generalformenn, systemingeniører og prosjektledere ble i hovedsak hentet fra egen bedrift, men

inkluderte også innleie-personell. På grunn av størrelsen til prosjektomfanget stilte WPA også med eget prosjektstøttepersonell som innkjøpere, logistikkansvarlig, lagerpersonell, kostnadskontroll og timekontrollører. Selve arbeidsstyrken bestod av en kombinasjon av personer fra syv nasjoner.

Oppsummert var det et komplekst prosjekt med stort prosjektomfang, stor grad av tverrfaglig involvering, og hvor det hele tiden var høyt tidspress. I tillegg oppstod det endringer av prosjektomfanget underveis av gjennomføringen. Disse forholdene førte til at det krevdes mye av prosjektstyringen. Kompleksiteten, i tospann med uforutsette endringer av prosjektomfanget, førte til at selve prosjektferdigstillelsen endte med å bli utsatt fra planlagt august 2015 til mars 2016.



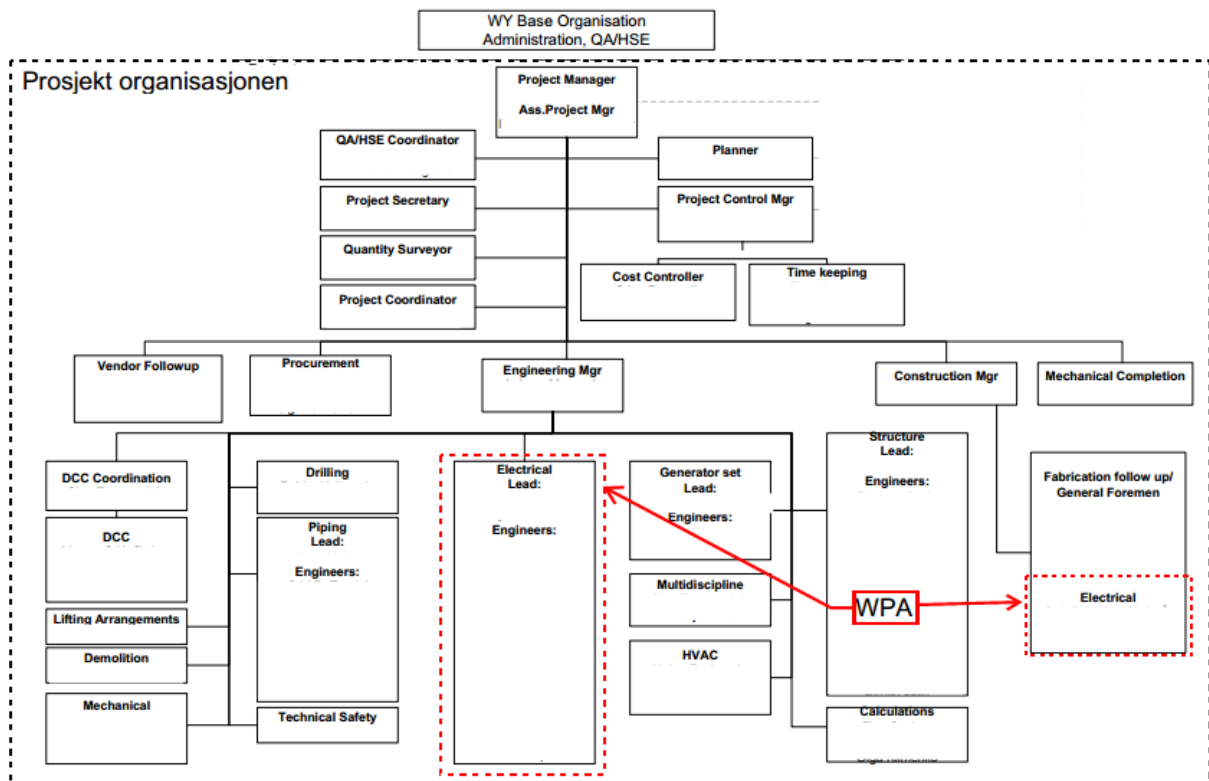
Figur 15: Westcon Yard Ølen, til venstre i bildet er Safe Scandinavia. Bilde hentet fra (Offshore.no, 2013)

3.2.1. SAS prosjektorganisasjonen

WPAs deltagelse i SAS-prosjektet var som underkontraktør inn under WCY som representerte hovedkontraktører. Selve prosjektorganisasjonen ble organisert som en WCY organisasjon hvor de i tillegg til sine kjerneoperasjoner sto for den overordnede prosjekteringen med eget personell i de prosjektadministrative posisjonene. Personell fra WPA og WCL var så integrert inn i dette systemet og fungerte i praksis som en disiplinær-organisasjonsavdeling av prosjektorganisasjonen.

Under gjennomføringen av prosjektet ble prosjektorganisasjonen samlet i et felles kontorlokale for å fungere som «en organisasjonsenhet». I disse kontorlokalene var også kunden Prosafe lokalisert. Videre hadde alle i prosjektorganisasjonen tilgang til felles informasjonssystem – WIN - slik prosjektpartnerne fritt kunne dele prosjektrelevant informasjon med hverandre.

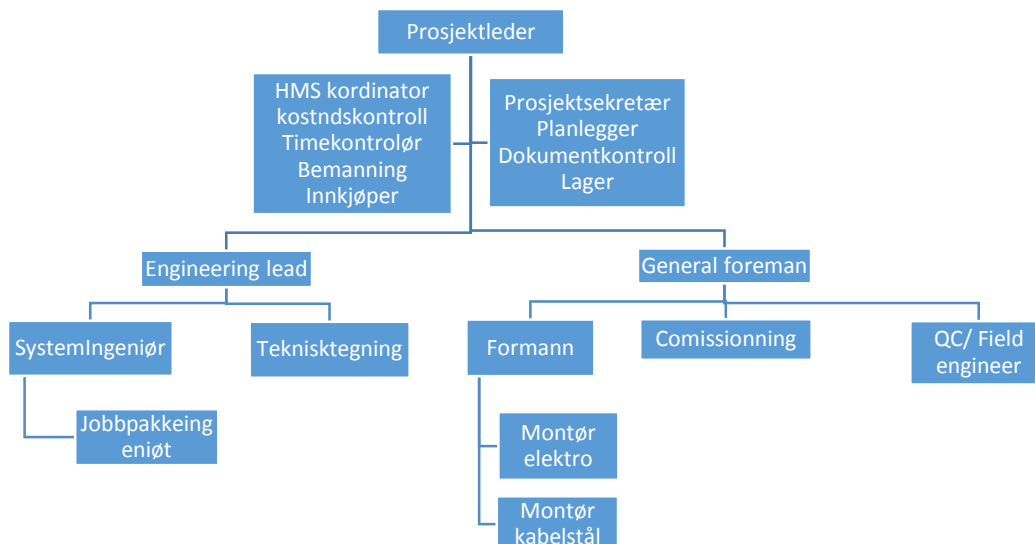
Prosjektorganisasjonen sin struktur



Figur 16: Prosjektorganisasjonen sin struktur (sensurert). Opphavlig bilde er hentet fra WPA sin interndokumentasjon.

Figur 16 illustrerer en forenklet presentasjon av hvordan prosjektorganisasjonsstrukturen så ut under prosjektfasen av Safe Scandinavia. I de rødstripede feltene er det indikert hvordan WPA var integrert i prosjektorganisasjonen som en elektro-disiplinæravdeling

WPAs intern organisasjonsstruktur: WPA var engasjert i prosjektet både for engineering- og konstruksjonsoperasjoner, og stilte med bemanning av feltarbeidere og ingeniører. På grunn av størrelsesomfanget av WPAs prosjektoppgaver stilte de i tillegg med eget prosjektstøtteapparat for intern prosjektstyring av egne operasjoner. WPA ble derfor i stor grad organisert som en egen prosjektorganisasjon, med egen prosjektleder og eget prosjektstøtteapparat orientert om WPAs operasjoner. I Figur 17 er det presentert en forenklet versjon av WPAs interne prosjektorganisasjonsstruktur under SAS prosjektet.



Figur 17: WPA sin interne prosjektorganisasjonsstruktur.

3.3. utfordringer relatert til leveranseprosjekter

Her blir det kort utredet typiske utfordringer og forhold relatert til prosjektgjennomføring av leveranseprosjekter innen bransjen WPA er i. Sett bort i fra forhold som allerede er nevnt, blir det her av konfidensielle hensyn ikke gått nærmere inn på konkrete tilfeller og forhold fra SAS prosjektgjennomføringen. I stedet for blir det forklart typiske utfordringer relatert til prosjektforholdene for organisasjoner som WPA møter i bransjen som tjenesteleverandører i offshoreindustrien.

Tverrfaglig samarbeid om delsystemer: Som det fremgår i Figur 16 inkluderer WPAs prosjekter planlegging og installasjon av flere ulike delsystemer. Her inkludert IAS, HVAC, og rørsystem for å nevne noen. Alle disse har egne funksjonelle- og regulative behov og krav, og inkluderer eget utstyr og materiale. Alt dette skal videre installeres og sys sammen til å fungere sammen i et og samme helhetlige system. Operasjonene med å sy i sammen alle av disse delsystemene fra planleggingsstadiet til selve installasjonen krever bred tverrfaglig involvering både på ingeniør- og fagpersonellplan.

I selve prosjektorganisasjonen blir det engasjert egne organisasjoner (prosjektpartnere) med ansvar for de ulike disiplinære- og funksjonelle aspektene av prosjektet. Prosjektorganisasjonen blir da ledet av Westcon Rig Services, mens WPA deltar som prosjektpartner med ansvar for EIT-operasjoner. For å suksessfullt møte prosjektoppgaven må da prosjektpartnerne samarbeide og samkjøres godt.

Innleiepersonell: Som prosjektbasertorganisasjon er arbeidsstyrken til WPA i stor grad tilpasset arbeidssituasjonen. I større prosjekter innebærer dette at arbeidsstyrken består av en egen kjerne av nøkkelpersonell som er supplert av innleiepersonell etter behov. Dette åpner for at arbeidsstyrken i større grad kan tilpasses prosjektbehovet. Det har allikevel en minusside med at man mister mange av fordelene av en «samkjørt» arbeidsstyrke med etablerte relasjoner. Selve innleiepersonellet blir i stor grad leid inn gjennom internasjonale bemanningsselskaper.

Dette innebærer da at arbeidsstyrken består av en bred internasjonal sammensetning av personell. På arbeidsplassen kan dette blant annet føre til utfordringer relatert til kulturelle konflikter, språklige barrierer og i enkelte tilfeller kompetanseavvik.

«Fast-tracking»: På grunn av kostnadene forbundet med tidsforsinkelser i offshorenæringen er det ønsket at mange operasjoner går parallelt med hverandre. Ofte går store deler av engineeringfasen parallelt med konstruksjonsoperasjoner i store deler av prosjektene. Dette innebærer at det er lite med tidsrom mellom engineering og installasjon. Dette blir fort utfordrende når det er mange parter som samtidig jobber med hver deres delsystemer, og alle disse delsystemene igjen har en gjensidig innvirkning på hverandre. For å unngå at det skal oppstå konflikter mellom de ulike prosjektpartenes planlagte operasjoner under slike forhold er det nødvendig med et tett samarbeid og samkjøring mellom partene. Dette innebærer bred åpenhet og kommunikasjon angående prosjektrelevant forhold. Ellers kan man blant annet risikere at operasjoner må gjøres dobbelt opp, og at saker som egentlig kunne blitt behandlet enkelt og greit heller utvikler seg til hastesaker med halvveis løsninger.

Tettheten mellom engineering- og konstruksjonsoperasjonene stiller også strengere krav til logistikken av prosjektbestilte varer, da det er et mindre tidsrom mellom selve planleggingen av installasjon og når den faktiske installasjonen tar sted, og det er behov for det bestilte utstyret og materialet.

Endringer i prosjektomfang: I O&G-industrien er det vanlig at kontrakter inngås på et tidlig stadium før spesifikasjonene er helt klare. Dette medfører i mange tilfeller at det blir omfattende endringer underveis i prosjektet. Dette kombinert med «fast-Tracking»-prosjektpraksis skaper et grunnlag som tilsier at det er vanskelig å legge en helhetlig og gjennomførbar plan for hvordan prosjektgjennomføringen skal forgå.

4. Løsningsmetode

I dette kapitlet vil jeg utredet min tilnærming til å møte problemstillingen om å lage et prestasjonsmålingssystem og tilhørende verktøy med formål hjelpe WPA sin prosjektledelse. Kapitlet er delt inn i fire delkapittel som hver bygger opp til den endelige løsningen. Kapitlene er ordnet slik:



4.1. Oppgavens tilnærming til prestasjonsmåling: i det første delkapitlet blir selve oppgavens løsningsmetode kort forklart og oppsummert. Her blir det presentert en helhetlig introduksjon til hva som er oppgavens tilnærming til problemstillingen som er utviklingen av et prestasjonsmålingssystem, og tilhørende målingsverktøy, og en kort forklaring om hvilke prinsipper arbeidet og verktøyet baserer seg på.



4.2. Kategorisering og inndeling av kapabilitetsdimensjoner: I delkapittel to blir PMSet sitt akademiske fundament etablert og utredet. PMSet har som målsetting å reflektere organisasjonen sine fundamentale prestasjonsdrivere. I den forbindelse ble det gjort et litteraturstudie av hva som var de grunnleggende dimensjonene for evnegjøring av en organisasjonsprestasjoner. Videre vises hvordan disse er kategorisert for så å integreres i PMSet.



4.3. PMSet sin utforming og oppbygning: I det tredje delkapitlet blir PMSet og PMVet utvikling utredet og forklart. Først forklares det hvordan verktøyet fungerer i bruk, og hvordan resultatene fremstilles. Videre blir hovedprinsippene bak PMVs prosessering av evalueringsdataen til resultater forklart.



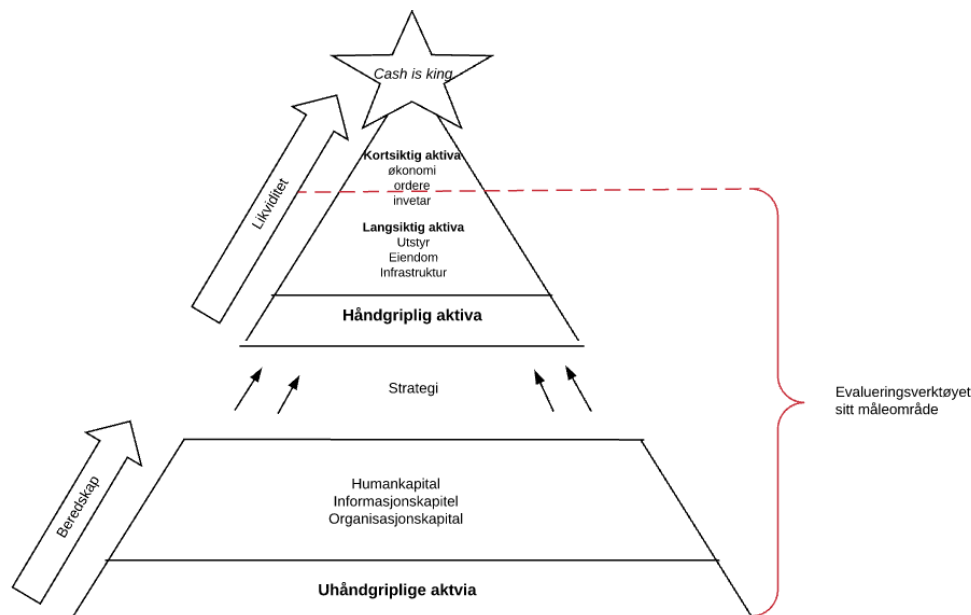
4.4. Tilpasning av PMSet til WPA: I det siste delkapitlet presenteres det hvordan PMSet er tilpasset til WPA og deres behov ved å relatere det til kontekst, prosjekt og interne forhold.

4.1. Oppgavens tilnærming til prestasjonsmåling

Når størrelsesomfanget på prosjekter blir større, operasjonene blir mer teknisk krevende og flere parter blir involvert så øker også kompleksiteten av selve prosjektgjennomføringen. Når kompleksiteten i prosjektene øker stilles det samtidig høyere krav til prosjektorganisasjonen for at de skal kunne møte prosjektoppgaven tilfredsstillende innenfor prosjektrammene.

Motivasjonen bak denne oppgaven har vært å lage et prosjektstyringsverktøy som gjør målinger av prosjektorganisasjonen og avdekke i hvilken grad det evnegjøre sine ansatte til å gjennomføre sine prosjektoppgaver tilfredsstillende. Målingene bør være sensitive nok til å avdekke hvilke konkrete faktorer som evnegjør og påvirker prosjektgjennomføringen, og på hvilken måte. Disse faktorene er i denne oppgaven kalt *kapabiliteter*. Oppgavens tilnærming for å lage et prestasjonsmålingssystem tar derfor utgangspunkt i målinger av de grunnleggende prestasjonsdriverne og ikke resultatmål. Tanken er at når prosjektlederen kjenner til disse

forholdene skal han/hun ha et bedre grunnlag å basere sine beslutninger og tiltak på, slik prosjektet mer målrettet kan kontrolleres.



Figur 18: illustrasjon av oppgaven sitt verktøy sitt tiltenkte målområde. Basert på modell i fra (Kaplan & Norton, 2004, s.212)

Selve verktøyet er designet spesifikt for et prosjekt der WPA er underkontraktør og prosjektpartner i den større prosjektorganisasjonen. PMSet vil trolig med noen tilpasninger kunne benyttes i andre prosjekter for en organisasjon som er hovedkontraktør. Det presiseres at når det videre refereres til *prosjektledelsen* er det (om ikke annet er nevnt) som i WPA sin *interne prosjektledelse*. Slik som forklart i delkapittel 3.2.1 og Figur 17.

En av utfordringene med å lage et slik verktøy er at det i stor grad er snakk om å måle uhåndgripelige verdier, som er vanskelig å gjøre konkrete og objektive. I forkant av arbeidet for å utvikle et verktøy som gjorde slike målinger ble spesielt *The Balanced Scorecard* (1996) og *Strategy Maps* (2004) av Kaplan og Norton studert. Samt *The Performance Prism* (2002) av Neely et.al. som supplement til de nevnte bøkene med videreutvikling av ideer og nye vinklinger på samme temaer. Fra disse bøkene utheves strategikart som spesielt interessant. Strategikartprinsippene om å lage årsak- og virkningskoblinger mellom prestasjonsdrivendefaktorer og målsettinger med rot i en organisasjons strategi og kontekst er adoptert inn i oppgavens egenproduserte målingsverktøy. Strategikart er blant annet brukt for å identifisere relevante faktorer, og for å danne vekt og sammenligningsgrunnlaget mellom verdien av disse.

Innsamling av målverdier: Faktorene er i verktøyet er konvertert til et evalueringsspørsmål, utformet som påstander, som de ansatte har svart på i form av poengbasert karaktersetning. I tillegg er det lagt inn et valgfri begrunnelse felt hvor respondentene har anledning til å forklare og utbrodere forhold relatert til sin poeng besvarelse. De kvantitative poengsvarene er videre prosessert gjennom oppgavens egenutviklede *evalueringverktøy*. Verktøyet gir så ut resultatene i form av skårverdier av prosjektorganisasjonens ulike kapabilitetsdimensjoner.

Disse er sortert på organisasjonen sine nøkkel-verdiskapendeprosesser. Dette evalueringsverktøyet er da oppgavens svar på et prestasjonsmålingsverktøy (PMV).

Kapabilitetsdimensjoner: For at verktøyet skal være mer oversiktlig og gi en overordnet helhet er kapabilitetene i organisasjonen inndelt i dimensjoner og kategorisert. Disse dimensjonene sorterer kapabilitetene hensiktsmessig sammen på en måte som dekker de mest sentrale delene av organisasjonene sine evnegjørende egenskaper. Dimensjonene er videre inndelt inn i mer konkrete kategorier før man til slutt havner på faktornivået som det stilles spørsmål til.

Denne inndelingen har flere hensikter, den gjøre verktøyet mer brukervennlig og gir en bedre oversikt. Inndelingen er også nyttig og sentral i selve prosessen med å avdekke hvilke faktorer som skal inn i verktøyet ved i gi «knagger» som både kan brukes for henge identifiserte faktorene på. Det kan og bidra til å identifisere nye faktorer som bør inn i evalueringen.

Selve prosessen med å komme frem til kategoriseringen av kapabiliteter i oppgavens verktøy er i hovedsak basert på kunnskap avdekket under oppgavens litteraturstudie. Disse ideene er kombinert med oppgavens kontekst som til sammen utgjør grunnlaget for mine egne kapabilitetsdimensjon-inndeling.

Vekting: Det er med hensikt gjort et poeng ut av, og lagt vekt på, at det er de personene som står operasjonene nærmest som har best grunnlag for å vurdere forholdene rundt oppgaven de har utført. Dette er reflektert i PMSet ved prosessorientering av evalueringsresultatene. Hver svardeltagere sin evaluering er vektet i henhold til stillingens tiltenkte involvering i de respektive prosessene. På samme måte er det også tatt hensyn til i hvilken grad den aktuelle faktoren har relevans til den aktuelle stillingens ansvarsområder, og faktorens relevans i de respektive analyserte prosessene.

Valg av kritiske prosesser og faktorer: Da det er svært mange faktorer i hver enkelt prosess som har en innvirkning og påvirker ansattes arbeid, er det ikke realistisk å analysere alle innvirkende faktorer. For å begrense omfanget av evalueringsarket er det derfor tatt utgangspunkt i BSC sine prinsipper om strategi og kontekst. Slik er fokuset flyttet fra hele organisasjonen til de kritiske faktorene som har antatt størst påvirkning på organisasjonen sin verdiskapning. Det er da tatt utgangspunkt i årsak- og virkningsrelasjoner til organisasjonens nøkkelprosesser, og identifisere et antall faktorer som er ansett som dekkende. I tillegg bør de være sensitive nok til å måle det evnegjørende «*fundamentet*» i prosjektorganisasjonen.

Presentasjon av resultater: De prosesserte evalueringsresultatene blir presentert i henhold til de analyserte nøkkelprosessene på egne resultatsider. Organisasjonen sine resultater er her organisert som skårerverdier kategorisert i kapabilitetsdimensjonene. De inneholder sammenslåtte resultater for de overordnede kapabilitetskategoriene. Og mer spesifikke fremstillinger. Selve resultatene er presentert og fremstilt i tabeller og mer visuelle radardiagram.

Evalueringsverktøyets bruksområde: Slik PMSet fremstår i denne oppgaven er det et verktøy som er ment å kunne brukes for prosjektering. Verktøyet skal gi prosjektledelsen en indikasjon på i hvilken grad de ansatte opplever at konkrete forhold av prosjektorganisasjonens kapabiliteter evnegjør de til å prestere i sine operasjoner.

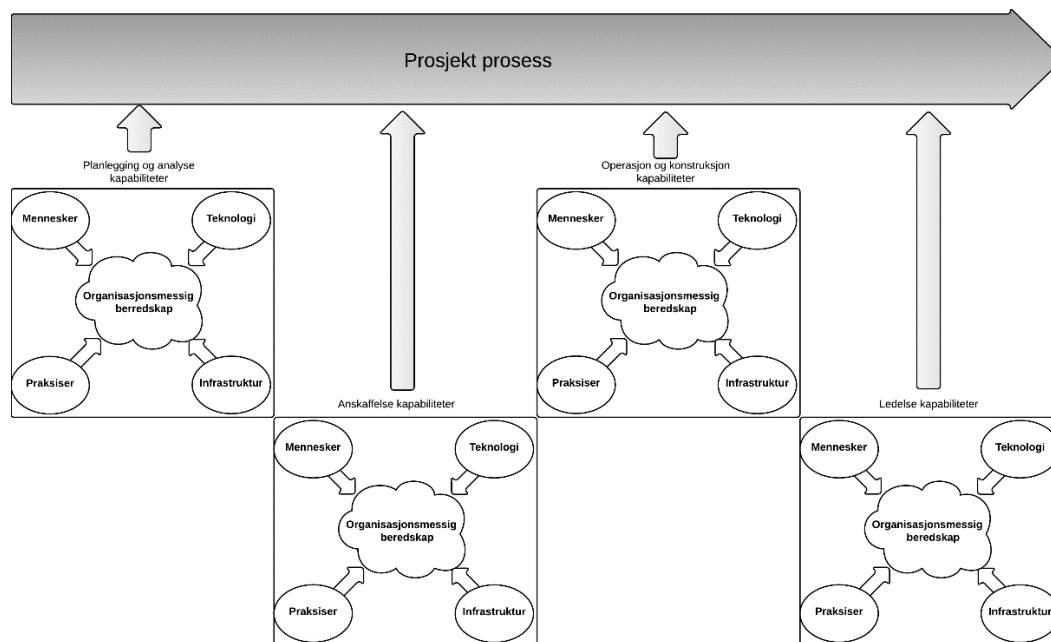
Evalueringsverktøyet kan brukes for sluttevaluering. Det kommer trolig best til sin rett om det brukes gjentatte ganger ved strategiske tidspunkt under prosjektet, og sammenlignes opp imot faktiske resultatmål. Da har man mulighet å bruke verktøyet som en «*feedforward*-indikator» som identifisere negativt og positivt innvirkende trender. Om man i tillegg sammenligner oppimot resultatmål og situasjonsindikatorer kan man bruke verktøyet for å identifisere og analysere situasjonstrender i organisasjonen under prosjektgjennomføring.

Evalueringsverktøyet kan være et verktøy for erfaringsoverføring. Ansatte i ulike prosjektroller gir «karakterer» til ulike prosjektforhold i henhold til hvordan de oppleves å påvirke deres prestasjonsevne. I tillegg har de anledning til å utdype og begrunne sine påstander om ønskelig. Karaktersettingen er ment for å tallfeste de ansatte sine erfaringer, slik prosjektleder hurtig kan identifisere de mest konkrete områdene for forbedring. Disse erfaringene skal så bidra til å øke prosjektleder sitt kunnskapsgrunnlag for bedre prosjekt- og prestasjonsstyring.

4.2. Kategorisering og inndeling av kapabilitetsdimensjoner

Det er i PMSet i oppgaven valgt å fokusere på målinger av de underliggende og prestasjonsdrivende kapabilitetene i organisasjonen. Organisasjonskapabiliteter blir av Neely et.al (2002, s.177) omtalt som:

«(...) the *combination* of an organization's people, practices, technology and infrastructure that collectively represents that organization's ability to create value for its stakeholders through a distinct part of its operations» (Neely, et al., 2002, s.177).



Figur 19: Hvordan kapabiliteter aktiverer prosesser. Basert på modell fra (Neely, et al., 2002, s.179)

I oppgaven har kapabilitet samme betydning som Neely et.at. (2002) bruker i sin definisjon, men med en alternativ inndeling av kapabilitetsdimensjonene, mer orientert mot Kaplan og Norton (1996) (2004) sin tilnærming (med dimensjonene human-, informasjons-, og

organisasjonskapital). Inndelingen brukt i oppgaven er min tilnærming for forene disse teoriens kapabilitetsinndelinger, tilpasset oppgavens kontekst.

I avsnittet som følger presenteres er denne kapabilitetsdimensjonsinndelingen presentert og utredet. Først er det en liten forklaring på hvordan prosessen med å komme frem til disse foregikk, mens det videre kommer en utredning av hva de ulike kapabilitetsdimensjonene representerer, samt hvordan de videre er inndelt.

4.2.1. Kartlegging av kapabiliteter

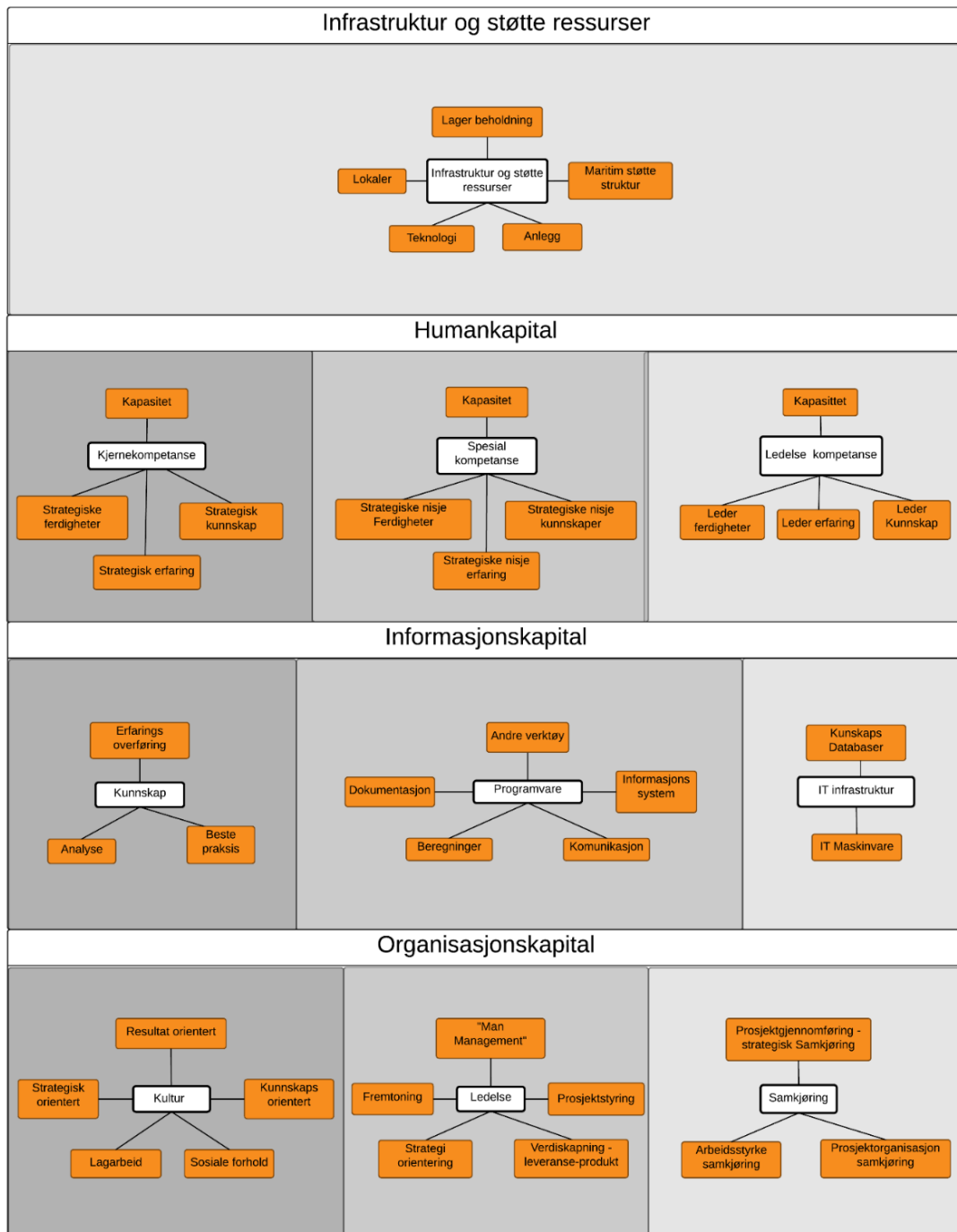
Første del av prosessen for å dele inn organisasjonssens kapabilitetsdimensjoner gikk ut på å kartlegge hva eksisterende litteratur skrev om emnet. Her ble det først og fremst lagt vekt på hva som var avdekket i litteraturstudien av «*The Balanced Scorecard*», «*Strategy maps*» og «*The Performance Prism*».

Kaplan og Norton (2004) identifiserer *informasjons-*, *human-*, og *organisasjonskapital* som de mest sentrale av organisasjoners kapabilitetsdimensjoner. De med mest innflytelse på organisasjoners evne til å realisere prestasjoner (Kaplan & Norton, 2004, s.12-13). Av den grunn ble disse kapabilitetsdimensjonene valgt ut som hovedkategoriene for målingene i PMSet. I tillegg ble det valgt å inkludere *infrastruktur og støtteressurser* som en egen kapabilitetsdimensjon. Årsaken er at infrastruktur og støtteressurser er vurdert og ansett som kritisk drivere for organisasjonens evner til å støtte opp om sine operasjoner, og på denne måten oppfyller definisjonen på kapabilitet.

4.2.2. Utdyping av kapabilitetsklasse-inndelingen

For å finne et passende fundament å bygge resten av PMSet rundt, ble det gjennomført et litteraturstudie av kapabilitetsdimensjonene. Hensikten her var å få et dypere innblikk i kapabiliteter for å finne ut hvordan hver dimensjon burde inndeles for kategorisering til et mer hensiktsmessig konkret og sensitivt nivå i PMSet. Informasjons-, human- og organisasjonskapital er abstrakte begreper som krever forkunnskaper for å forstå hva innebærer, representerer de ulike undernivåene/kategoriene da mer konkrete faktorer som «de fleste» vil kunne ha en forståelse av. Senere i denne seksjonen av delkapittelet vil det bli utredet hva som ligger i de ulike kapabilitetsdimensjonene og hvordan de er inndelt.

I Figur 20 er det presentert en visuell fremstilling av tankekartene som ble brukt som grunnlag i arbeidet med å utvikle klasseinndelingene. Disse tankekartene blir videre tatt med og utdypet i den videre utredningen av inndelingen i kapabilitetsdimensjoner.

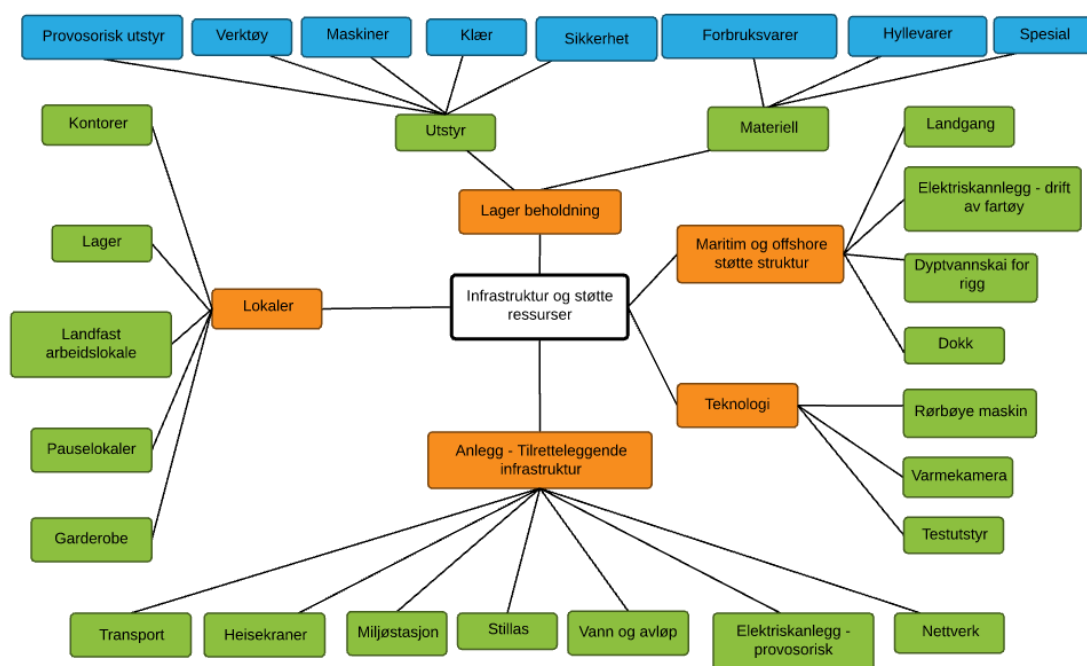


Figur 20: Evalueringsverktøyet sine overordnede kategoriske inndeling av kapabilitetsdimensjonene.

Infrastruktur og støtteressurser

Infrastruktur og støtteressurser er muligens den av oppgavens identifiserte kapabilitetsdimensjoner som er mest velkjent, og som flest folk har en oppfattelse av hva innebærer. I gjeldende oppgave omfatter denne klassen den underliggende strukturen av ressurser og fasiliteter som organisasjonen eier, eller på et eller annet vis besitter. Den legger til rette for gjennomføringen av prosjektorganisasjonens operasjoner. IT-infrastruktur er imidlertid ikke inkludert i denne kategorien, da dette dekkes under informasjonskapital. Infrastruktur og støtteressurser omfatter, i større grad enn de andre klassene, fysisk- og

handgripelig kapital – som eksempelvis tilgang til fysiske verktøy og materiell, lokaler og annen fysisk støttestruktur.



Figur 21: Kapabilitetklasse inndeling: infrastruktur og støtte ressurser

Tankekartet illustrert i Figur 21 viser oversikten over hvilke kategoriseringer som er tatt med under kapabilitetsdimensjonen som infrastruktur og støtteressurser. Tankekartet her og videre i dette delkapitlet følger et mønster hvor tankeboblene til de oransje nivåene representerer dimensjonskategoriseringene som er med i rammeverket til evalueringsverktøyet. De grønne tankeboblene er i hovedsak eksempler på faktorer og forhold som typisk er dekket av - og kan inkluderes i de respektive kategoriene. Hvordan denne inndelingen er gjort vil i større grad være avhengig av prosjekt- og organisasjonskontekst. I oppgaven er det valgt å begrense forklaringen til kategoriinndelingene på oransjetnivå.

Videre nevnes det at ikke alle kategoriene som er med i tankekartene er inkludert i evalueringen som ble gjennomført i forbindelse med oppgaven. Dette fordi de ble vurdert som irrelevante i sammenheng med WPA sine operasjoner i det evaluerte prosjektet. Kategoriene er imidlertid inkludert i oppgaven for å få frem den overordnede helheten til dimensjonsinndelingen.

Lagerbeholdning: Kategorien *lagerbeholdning* innebærer i hovedsak tilgang til, og kvaliteten på nødvendig utstyr og materiell som arbeiderene trenger for å utføre sine operasjoner. For å legge til rette for, og stimulere gode prestasjoner i felt, er arbeideren avhengig av å ha korrekt utstyr av korrekt kvalitet. Det samme gjelder også for materiale, da kvaliteten og egenskapene på materiale er med på å avgjøre kvaliteten på arbeidet som blir gjort. I tillegg til kvalitet er også tilgjengelighet på lagerbeholdningen vurdert som en viktig faktor her. Mangel på korrekt eller nødvendig utstyr og materiale fort fører til forsinkelser og andre prestasjonshemmende konsekvenser.

Lokaler: *Lokaler* er kategorisert som en samlebetegnelse for bygningsfasiliteter som er tiltenkt å romme et spesifikt arbeidsrelevant formål. Da ulike lokaler er tiltenkt ulike formål, og disse ulike formålene har egne individuelle behov, vil det altså stilles individuelle krav til lokalene. F.eks. vil kanskje de viktigste prestasjonsdriverne på et kontor være av ergonomiske aspekter som belysning og luftkvalitet, mens det på et lager er vurdert viktigere med nærtilknytting, oversiktighet og plass.

Anlegg: *Anlegg* er her definert som tilretteleggende infrastruktur og omfatter den fundamentale, underliggende strukturen som trengs for å få arbeidsplassen til å fungere. *Anlegg* kan med andre ord ansees som infrastrukturen som gir de fundamentale *støttefunksjonene* som legger til rette for at felt arbeidet kan foregå effektivt. Faktorer kategorisert under *anlegg* er blant annet tilgjengelighet av elektrisitet og miljøstasjoner, men også funksjoner og støtteanordninger som transport av varer og gods på arbeidsplassen. Eksempel på dette kan være transport av en europall med varer fra lager til arbeidsplassen ombord på en plattform.

Teknologi: *Teknologi* omfatter redskaper, maskiner og systemer som bidrar til organisasjonens verdiskapende prosesser. *Teknologi* betegner innretninger som enten effektiviserer en operasjon, eller er selve enheten som tillater operasjonen. IT-teknologi er ikke inkludert her, da det er dekket under informasjonskapital.

Maritim og offshore støttestruktur: Maritim støttestruktur kan i et mer generelt tilfelle omtales som «bransje spesifikk støttestruktur». For oppgaven og WPA gjelder det maritime og offshore bransjen. I likhet med *anlegg* er *maritim støttestruktur* også infrastruktur som fungerer som en støttefunksjon og tilrettelegger for effektivt arbeid. Kategorien *maritim støttestruktur* skiller seg derimot fra kategorien *anlegg* med at det er mer bransjespesifikt, og omfavner mer infrastruktur som er tiltenkt å gi differensierende fordeler for organisasjonen sin markedsposisjon. Dette kan blant annet være tiltak som effektiviserer arbeidsoperasjoner, har miljømessige fordeler, eller tilrettelegger for kunde. For den maritime bransjen kan eksempler på dette være tilrettelegging for arbeid med skip under vannlinjen ved hjelp av dokkanlegg, eller landstrømsanlegg for elektrisk landtilkobling av fartøy som ligger til kai.

Humankapital:

I PMSet er *humankapital* definert som organisasjonens tilgang og kapasitet på *egen*, og *strategisk relevant kompetanse* i form av *menneskelige ressurser*. Med *egne* menes det at det *kun* er tatt hensyn til hvilke menneskelige ressurser organisasjonen besitter i *egen arbeidsstyrke*, inkludert innleie. Det er ikke tatt høyde for den tilgangen til menneskelige ressurser man har gjennom samarbeidspartnere, f.eks. i prosjektorganisasjonen eller via leverandører. Kompetanse fra eksterne kilder er aspekter som blir dekket under informasjonskapital - hovedsakelig under multidisiplinær samkjøring. Strategisk relevant kompetanse refererer til ferdigheter, kunnskaper og erfaringer som er nødvendig i henhold til den aktuelle organisasjonens tiltenkte operasjoner, kontekst og strategi. Kompetanse er her ansett som den evnen og muligheten den ansatte har til å omsette sin viten og ferdigheter hensiktsmessig til arbeidet sitt. Altså vil elkraft-kompetanse *være*, og rørlegger-kompetanse *ikke være* strategisk relevant kompetanse for WPA som er leverandør av elektriske løsninger.

Som det fremgår i Figur 20 er humankapital-kategoriene organisert som kjerne-, spesial- eller ledelseskompetanse. Disse er alle delt inn etter samme mønster: kapasitet, fagkunnskap, erfaring, og ferdigheter.

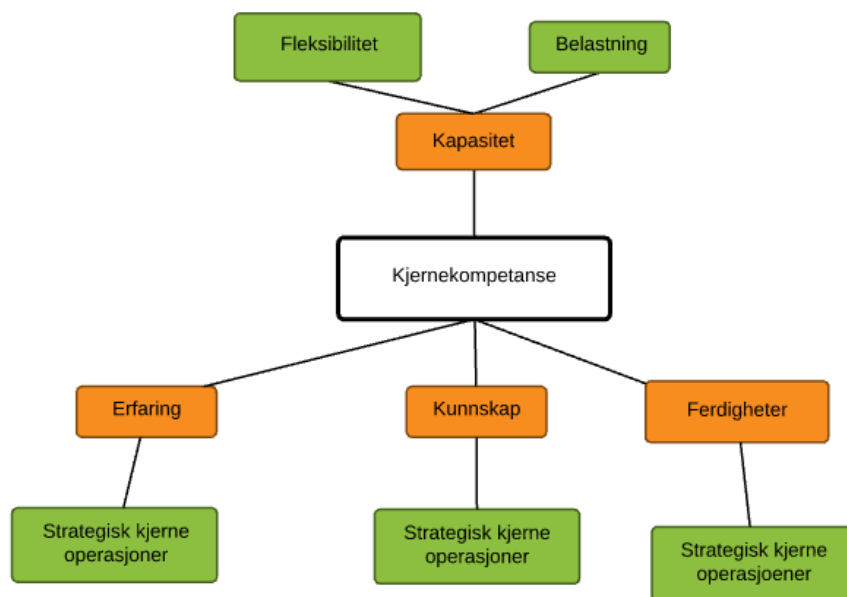
Kapasitet: beskriver i hvilken grad organisasjonens arbeidsstyrke har kapasitet til å møte arbeidsomfanget på en tilfredsstillende måte. Med det menes det om organisasjonen under prosjektet har tilstrekkelig arbeidsstyrke med rett kompetanse til å gjennomføre på normert tid. I tillegg er fleksibiliteten til arbeidsstyrken en faktor. Altså i hvilken grad organisasjonen har tilgang til ekstra ressurser med korrekt kompetanse om det skulle oppstå behov for det, eller mulighet til å omdisponere sine ressurser.

Kunnskap: er i evalueringsverktøyet karakterisert som tyngden organisasjonens tilgjengelige arbeidsstyrke har innen relevante fagkunnskaper. *Kunnskap* omfavner kjennskap til, og bruk av informasjon (f.eks. standarder), teorier og metode/praksis (f.eks. kalkulus, beste praksis, prosedyrer). Kunnskaper er typisk tilegnet gjennom kursing, utdanning, bøker og lignende.

Erfaring: er kunnskaper opparbeidet over tid gjennom egne opplevelser. *Erfaring* er en form for kunnskap, dog ofte mer av praktisk orientering, og kan karakteriseres som et realistisk supplement til formell kompetanse. Om man på et teoretisk plan kan regne seg frem til hva den optimaliserte løsningen og resultat er ved hjelp av kunnskap, vil man måtte supplere kunnskapene med erfaring for å vite hva som er den realistiske og praktiske løsningen - samt det forventede resultatet.

Ferdigheter: betegner den samlede arbeidsstyrkens evne til å supplere kunnskaper med den faktiske utførelsen av de verdiskapende operasjonene. Altså, med andre ord arbeidsstyrkens evne til å praktisere sine fagdisipliner og produsere leveranseproduktet. Hva som er de nødvendige ferdighetene å besitte vil i stor grad variere mellom disiplinene og tiltenkte operasjoner. For en ingeniør er det typisk at analytiske ferdigheter er viktigst, mens ferdigheter og talent innen håndverk er viktigere for en førstelinjearbeider.

Humankapital-kategoriene sin inndeling i verktøyet er illustrert i Figur 22 med kjernekompetanse som eksempel.



Figur 22: Kapabilitetklasse inndeling: Humankapital, kjernekompetanse.

Kjernekompetanse: Inn under hva som i oppgaven er kategorisert som *kjernekompetanse* menes det sammensettingen av kompetanse innenfor de fagområder og disipliner som i hovedsak er med på å bidra til organisasjonens tiltenkte nøkkelverdiskapning. Altså, den samlede arbeidsstyrkens kompetanseforutsetninger til å utføre organisasjonens tiltenkte operasjoner i nøkkelprosessene. Kjernekompetanse bør representere majoriteten av organisasjonen sin kompetanse og ha en strategisk orientering. I WPA sitt tilfelle er deres kjernekompetanse relatert til engineering og installasjon av elektro- og automasjonsløsninger i markedssegmentet marine og offshore vedlikehold- og modifikasjonsprosjekter.

Spesialkompetanse: *Spesialkompetanse* er i oppgaven kategorisert som kompetanse som supplerer kjernekompetansen. Det er da ment kompetanse som er typisk innenfor smale fagområder som gir differensierende markedsfordeler, eller i fagområder som har en nær relevans til organisasjonens kjernekompetanse og verdiskapning - men som ikke inngår i de normale dag til dag operasjonene. For WPA som i hovedsak driver med lavspenningselektrisitet, vil det være nærliggende å anta at de vil realisere fordeler av å ha tilgjengelig ansatte med høyspenningskompetanse.

Ledelseskompentanse: I henhold til organisasjonens verdiskapning er ikke ledelse en verdiskapende prosess i seg selv, men karakterisert som en støtteprosess med formål om å lede og øke verdiskapningen gjennom andre. Kompetanse relatert til ledelse vil altså ikke omfavnes av hverken kjerne- eller spesialkompetanse. Det å ha ledere med lederkompetanse og erfaring kritisk faktor for prosjektgjennomføringen. På bakgrunn av dette er ledelseskompentanse satt som en egen humankapital-kategori.

Informasjonskapital:

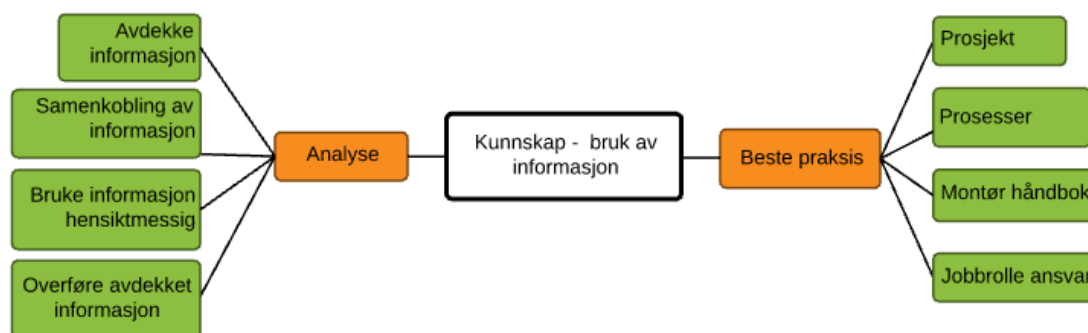
I det moderne kunnskapsorienterte samfunnet er evnen å transformere informasjon til praktisk verdi et stadig viktigere aspekt for å oppnå suksess. Å gå fra deskriptiv forståelse til praktisk

forståelse. Kaplan og Norton (2004, s.249) omtaler informasjon som «*Råmaterialet for å skape verdi i den nye økonomien*» (Kaplan & Norton, 2004, s.249). Informasjonskapital beskriver i hvilken grad organisasjonen evner å gjøre informasjon og kunnskap tilgjengelig for sine ansatte slik de kan bruke den til å generere verdi.

Informasjonskapital kan bli sett på som mediet hvor kunnskapen er lagret, og som åpner for overføringen mellom eksplisitt og taus kunnskap. Altså informasjon som henholdsvis er dokumentert, og informasjon som «sitter i hodet» på de ansatte. Informasjonskapital omfatter også strukturen og verktøyene som er med å sortere, behandle og kommunisere informasjon. Informasjonskapital kan altså defineres som infrastrukturen som tillater at informasjon går fra å være u håndgripelig aktiva til å bli en verdiskapende ressurs.

Informasjonskapital er i PMSet delt inn i kategoriene *Kunnskap*, *Programvare*, *IT-infrastruktur*.

Kunnskap – behandling av informasjon: Kunnskapskategorien omhandler i hvilken grad organisasjonen evner å behandle og bruke informasjon til sin verdiskapning. I denne kategorien er det tatt hensyn til i hvilken grad organisasjonen har evner, praksis og rutiner som gjør de kapable til å fremskaffe og bruke informasjon for å løse sine tiltenkte operasjoner på en best mulig måte.

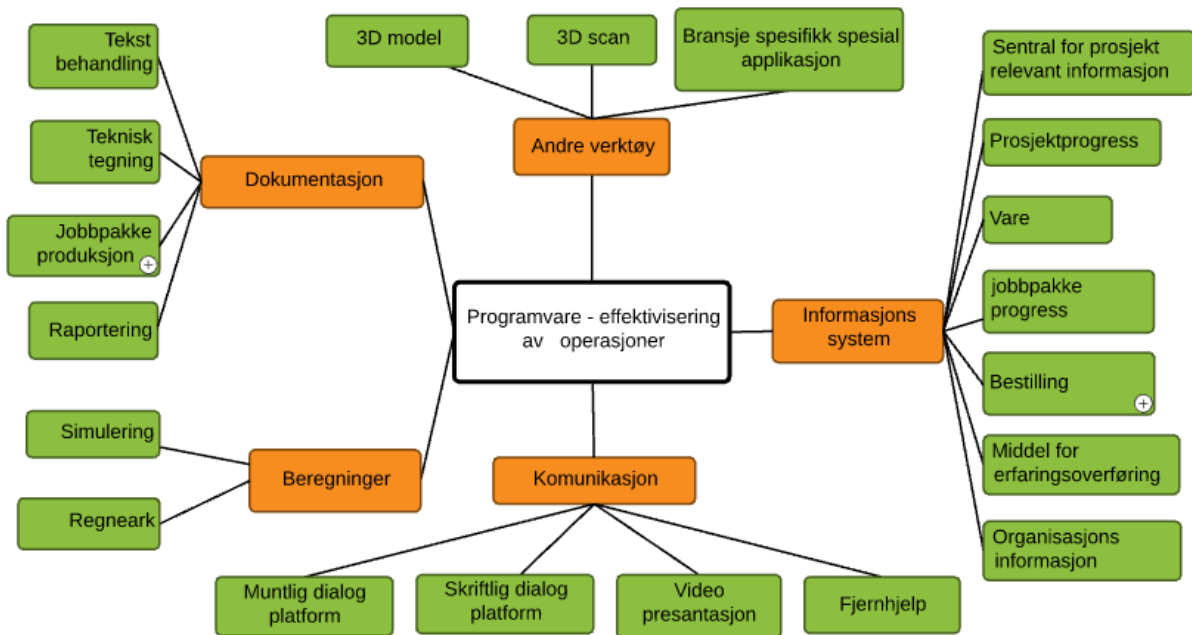


Figur 23: Kapabilitetklasse inndeling: informasjonskapital, kunnskap.

Analyse: *Analyse* dekker i hvilken grad organisasjonen er i stand til å samle inn, sette sammen, og bruke informasjonen på en hensiktsmessig måte for sin egen verdiskapning. I dagens informasjonssamfunn har vi stor tilgang til informasjon. For å gjøre seg nytte av informasjonen må man ha de analytiske ferdighetene som trengs for å identifisere og avdekke hvilken informasjon som er relevant for sin verdiskapning, som kobler sammen denne informasjonen, samt kunne transformere den til sitt eget verdiskapende informasjonsprodukt. Videre bør det være praksis for å dele informasjonen til hensiktsmessig parter. Selve prosessen med å avdekke relevant informasjon omfavner både å søke opp dokumentert informasjon fra databaser, og det å undersøke omgivelsene for å avdekke og dokumentere relevant informasjon selv. F.eks. er det ikke nok for WPA å ha tilgang til NORSOK-forskriftene om de ikke vet hvordan de skal brukes.

Beste praksis: *Beste praksis* beskriver organisasjonens *kunnskaper* om hvordan en spesifikk operasjon best mulig kan gjennomføres. Praksis og prosedyrer kan bli sett på som organisasjonens «vaner» for hvordan typiske prosesser og operasjoner utføres. *Beste praksis* er når man har kartlagt og dokumentert sine operasjoner, og gjennom erfaringer og en kontinuerlig forbedringsprosess har optimalisert gjennomføringspraksisen av disse. Med andre ord *beste praksis*. Beste praksis er her brukt som en felles betegnelse på i hvilken grad organisasjonen har dokumenterte- og etablerte rutiner og prosedyrer for prosjektgjennomføring. Inkludert beskrivelser av arbeidsprosess fremgangsmåter, stillingsansvar, prosjektering, rotasjonsordninger, kvalitetsstandarder osv. Dokumentasjon av erfaringer relatert til prosjektrelevant praksis som skal være med å sikre gode prestasjoner i prosjektleveransen.

Programvare – effektivisering av operasjoner: Programvare (applikasjoner) er kategorisert som IT-applikasjonsverktøy som forenkler og effektiviserer informasjonsbehandling. Det kan være applikasjoner/verktøy som genererer-, behandler-, kommuniserer-, og/eller lagrer informasjon. Inkludert er også applikasjoner som bidrar til å overvåke og kontrollere informasjonsstrøm.



Figur 24: Kapabilitetklasse inndeling: informasjonskapital, programvare

Informasjonssystem: *informasjonssystem* (fra nå av IS) er en samlebetegnelse for informasjonsbehandlings-systemer for lagring, samkjøring, behandling, overføring og presentasjon av informasjon og data. Enten det er informasjon i form av dokumenter, tekniske tegninger, ordreoversikt, leveringsstatus, prosjektplan, prosjektets progress status osv.. En metafor på dette kan IS ansees som hjertet og blodomløpet til kunnskapsorganisasjonen. Det er i hovedsak gjennom IS at informasjon i organisasjonen blir overført, delt og presentert mellom parter. Å ha et velfungerende IS er av den grunn av stor betydning og en sentral

prestasjonsdriver for kunnskapsarbeid. Kriterier for et velfungerende IS vil i stor grad være avhengig av i hvilken grad brukergrensnettet er brukervennlig og presenterer brukeren for mest mulig hensiktsmessig informasjon og data.

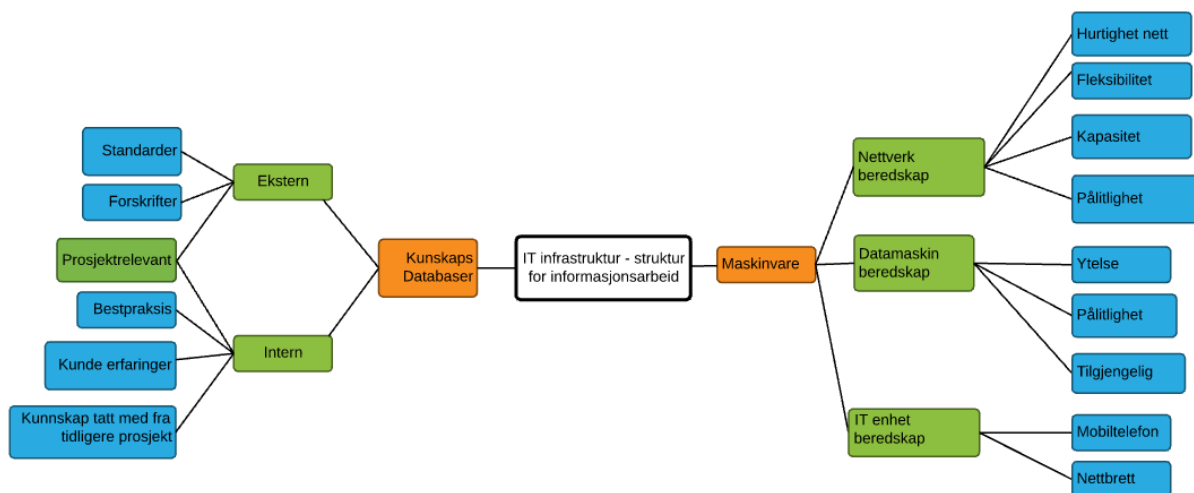
Kommunikasjon: *kommunikasjon* i denne kategorien omfatter applikasjoner for kommunikasjon mellom parter. Kategorien overlapper delvis med informasjonssystemet. Forskjellen er at der informasjonssystemet tar for seg overføring «data og informasjon», dekker kommunikasjon de digitale plattformene for mellom-menneskelige samtaler. Identifiserte eksempler brukt her er muntlig-, skriftlig-, videopresentasjons-, og fjernhjelpsplattform.

Dokumentasjon: *dokumentasjonskategorien* dekker applikasjoner som muliggjør forbedringer, effektiviseringer, og kan forenkle dokumentasjonsprosessen. De mest sentrale applikasjonene for dokumentasjon bruk er tekstbehandling og teknisk tegning. *Dokumentasjon* dekker imidlertid også applikasjoner som effektiviserer andre deler av dokumentasjon, som for eksempel fotbehandling og «smarte» rapporteringsverktøy.

Beregninger: *beregninger* dekker dataverktøy som forenkler og effektiviserer beregningsjobber. De mest fremtredende eksemplene på beregningsapplikasjoner er simuleringsprogram og regneark.

Andre verktøy: Den siste kategorien, *andre verktøy*, dekker verktøy som ikke går inn under de andre kategoriene. Dette er typisk mer bransjespesifikke- og strategisk differensierende dataverktøy tilpasset organisasjonen. Eksempel på slike verktøy i offshore bransjen er Westcons «3D skanne-teknologi», hvor de i forkant av prosjekter gjør 3D-skanning av områdene hvor det skal utføres arbeid. Disse skanningene, i form av en 3D-fotomodell, gjøres så tilgjengelig for relevant prosjekteringspersonell. Dette er altså et eksempel på et differensierende dataverktøy som gir organisasjonene prestasjonsfremmende fordeler, og som er dekket i kategorien *Andre verktøy*.

IT infrastruktur: Den siste informasjonskapital-kategorien, IT infrastruktur, omfatter IT infrastrukturen som det moderne kunnskapsarbeidet opererer i. IT-infrastruktur er her sortert på to kategorier, kunnskapsdatabaser og maskinvare.



Figur 25: Kapabilitetklasse inndeling: informasjonskapital, IT infrastruktur

Kunnskapsdatabaser: *Kunnskapsdatabaser* omfatter organisasjonens tilgang til informasjonsdatabaser som er hensiktsmessig for deres tiltenkte operasjoner. Dette er lagret eksplisitt kunnskap som er relevant for organisasjonen. Kategorien er videre delt inn i *intern*-, *ekstern*-, og *prosjektrelevant* informasjon.

Intern kunnskap er dokumentasjon som organisasjonen selv har generert. Her inkluderes dokumenterte beste praksis erfaringer, og annen informasjon tatt med fra tidligere prosjekter. Slik informasjon kan være nyttig i senere prosjekter, og anses som konkurransefremmende organisasjonshemmeligheter.

Ekstern kunnskap er kunnskaper som er hentet gjennom eksterne kilder utenfor organisasjonen. Enten det er informasjon som er allmenn tilgjengelig (f.eks. internett, fagblader), overført fra samarbeidsparter, eller kjøpt tilgang (f.eks. tilgang til Standard Norge).

Prosjektrelevant kunnskap er en hybrid av intern- og ekstern informasjon. Prosjektrelevant kunnskap er informasjon som under en prosjekteringsfase er felles for den samarbeidende prosjektorganisasjonen. Prosjektrelevant kunnskap bør bestå av all informasjon som kan bidra til at prosjektorganisasjonen, som *en enhet*, øker sine prestasjoner i prosjektgjennomføringen.

Maskinvare: *Maskinvare* er strukturen som IT-teknologien opererer i. Maskinvare for kunnskapsarbeid kan sammenlignes med *anlegget* sin rolle for fysiske feltoperasjoner, altså støttestrukturen som legger til rette for at kunnskapsarbeidet kan ta sted. *Maskinvare* er videre inndelt i underkategoriene *datamaskinberedskap*, *nettverkskapasitet* og «*IT enhet beredskap*».

Datamaskinberedskap er om datamaskinparken er kapabel til å utføre operasjonene de er tiltenkt. For kunnskapsarbeidere er datamaskinen et sentralt verktøy, og må i likhet med en «håndverkers verktøykasse» være optimalt utrustet for sine tiltenkte operasjoner. Dette er ofte ekstra viktig for jobbroller som driver med simuleringer, teknisk tegning og andre prosessor krevende programmer.

Nettverkskapasitet handler om i hvilken grad ITnettverket er kapabelt til å støtte opp om prosjektgjennomføringen. Faktorer som inngår her er i hvilken grad nettverket er tilgjengelig der man trenger det, hvor stabilt og pålitelig det er, og om det er hurtig nok til at det tilfredsstillende tiltenkt bruk.

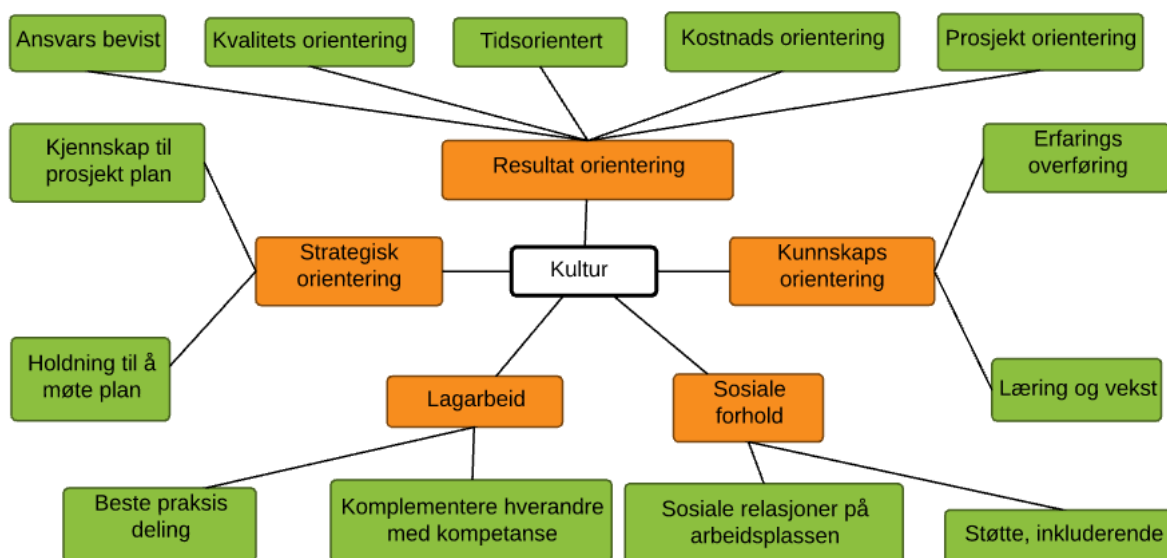
IT enhet-beredskap dekker faktorer relatert til kapabiliteten til de mobile IT-verktøyene som er integrert i organisasjonens prosjektgjennomføringspraksis. Smarttelefoner og nettbrett er eksempel på slike IT-enheter. Smarttelefoner og nettbrett blir gjennom smarte applikasjoner også i organisasjonssammenheng integrert i stadig flere operasjoner - både som supplement, men også som en erstattere for den tradisjonelle datamaskinen. Moderne kunnskapsarbeid er altså i økende grad avhengig av applikasjonsløsninger tilpasset IT-enheter for å følge utviklingstrenden og være konkurransedyktige. IT-enheter er derfor også i oppgaven vurdert til å inngå i den moderne organisasjonens IT infrastruktur. I tillegg til sin mobilitet vurderes IT-enhetenes kapabilitet etter samme kriterier som en datamaskin.

Organisasjonskapital:

Organisasjonskapital omhandler egenskapene organisasjonen har til å mobilisere sine ansatte til å møte sine målsetninger og gjennomføre sin prosjektstrategi. Dette innebærer om det er en resultat orientert kultur i organisasjonen, at ledelsen er flinke til å mobilisere sine ansatte, og at organisasjonen er samkjørt i sine handlinger. Organisasjoner som skårer bra i organisasjonskapital vil i større grad evne å realisere gode prestasjoner med mindre ressurser. Dette gjennom fordelene ved å ha en samkjørt oppfattelse av organisasjonens visjon, oppdrag, verdier, strategiske målsettinger. Å ha en sterk ledelse- og prestasjonskultur, og gjennom kunnskaps- og erfaringsdeling mellom organisasjonens tverrfaglige og hierarkiske nivå (Kaplan & Norton, 2004)(s.275). I prosjektsammenheng, som oppgaven er orientert mot, vil også aspekter relatert til prosjektorganisasjonen være sentrale her.

Organisasjonskapital er i evalueringen delt inn i tre kategorier; *kultur, ledelse, og samkjøring.*

Kultur: Betydningen av *kultur* er «den dominerende holdningen og oppførselen som karakteriserer en arbeidsgruppe eller organisasjon». *Kultur* kan fungere både som en barriere og en tilrettelegger for realisering av prestasjoner. For en organisasjons evne til å realisere en strategi og tilhørende prestasjoner er de i størst grad avhengige at det er en generell holdning og adferd i blant sine ansatte som er orientert mot å møte organisasjonens målsettinger. Det er ingen nytte i å ha den beste teknologien, kompetansen og praksis-prosesser om de ansatte som skal gjennomføre strategien ikke jobber for å nå dens målsettinger.



Figur 26: Kapabilitetklasse inndeling: organisasjonskapital, kultur.

Resultatorientering: Resultatorientering handler om i hvilken grad det er en generell holdning og vilje i arbeidsstyrken mot å jobbe for å oppnå best mulig resultat på prosjektet. Dette innebærer at arbeidsstyrken er ansvarsbevisste og i sine operasjoner har en generell holdning og fokus mot å realisere gode prestasjoner i sitt arbeid - da med hensyn til kvalitet, tid og kostnader, samt prosjektet i sin helhets beste.

Strategisk orientering: Strategisk orientering er holdningene og viljen som er i arbeidsstyrken til å orientere seg om, samt justere seg etter, en ovenfra bestemt strategi. Siden oppgavens problemstilling er orientert mot et verktøy for prosjektstyring, refererer strategi i dette tilfellet til planen for hvordan organisasjonen planlegger å møte sine tiltenkte prosjektoppgaver.

Lagarbeid: Lagarbeid handler om i hvilken grad arbeidsstyrken har individualistiske holdninger, eller om de søker å samarbeide for å utføre sine operasjoner. For å skape synergiske relasjoner i arbeidslag er de også avhengige av at arbeidslaget faktisk jobber sammen. For organisasjonen og prosjektets beste er det derfor hensiktsmessig at de ansatte samarbeider ved å komplementere hverandres kompetanse under arbeid og deler kunnskap om beste praksis. Dette gjelder ikke bare internt i organisasjonen, men også i stor grad for hele prosjektorganisasjonen.

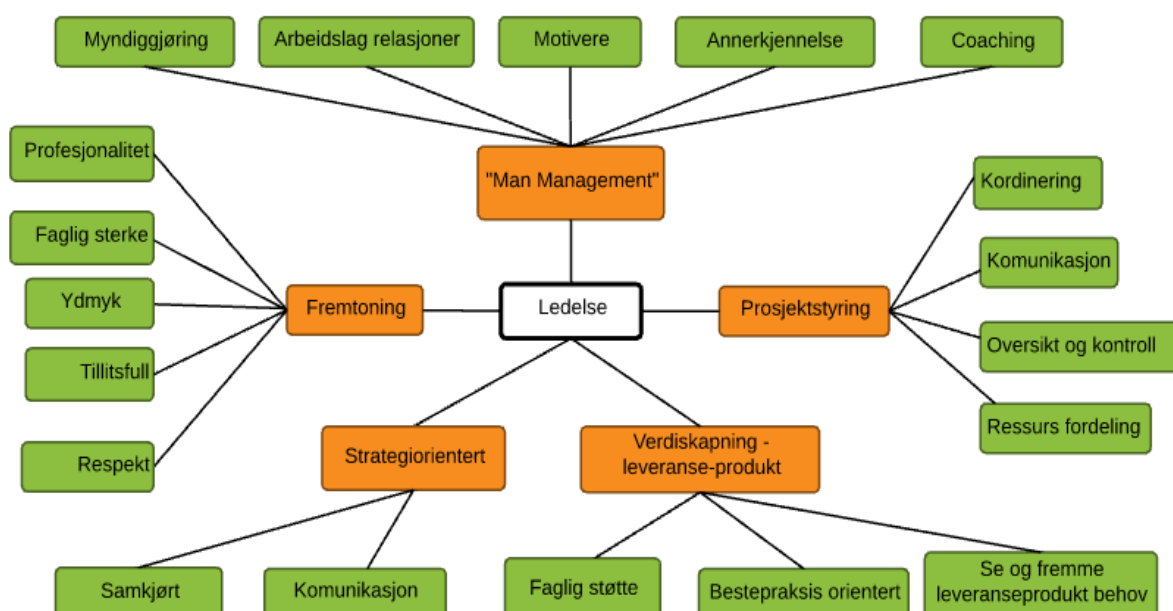
Sosiale forhold: Sosiale forhold dekker de mellom-menneskelige relasjonene som finnes på arbeidsplassen. Arbeidsplassen er en sosial arena hvor mennesker med ulik bakgrunn og kultur må omgås og forholde seg til hverandre. I hvilken grad det er «god kjemi» internt i arbeidslagene, mellom disiplinene og prosjektpartnerne, og generelt på arbeidsplassen vil ha en effekt på arbeidsstyrkens prestasjonsrealisering. Derfor er også sosiale relasjoner og tilfredshet en prestasjonsdrivende faktor.

Kunnskapsorientering: Kunnskapsorientering er holdningene og den innsatsviljen som er i arbeidsstyrken for kontinuerlig læring og kunnskapsutvikling. Det er da snakk om

arbeidsstyrken tar del i erfaringsoverføring, og om de evner å benytte seg av organisasjonen sin beste praksis.

Ledelse: *Ledelse* er i evalueringen karakterisert som organisasjonens evne til å kontrollere, styre og lede organisasjonen mot realisering av gode prestasjoner. Prosjektledelse innebærer å legge en plan for en suksessfull prosjektgjennomføringen, og å lede organisasjonen i henhold til denne planen, samt mobilisere arbeidsstyrke til å realisere sin kompetanse på en måte som er mest mulig fordelaktig for prosjektet.

I evalueringen er ledelse organisert i kategoriene «*man-management*», fremtoning, strategisk orientering, verdiskapning, og prosjektstyring.



Figur 27: Kapabilitetklasse inndeling: organisasjonskapital, ledelse

«*Man management*»: *Man-management* er her definert som ledelsens evne til å få frem arbeidsstyrkens inneboende prestasjonspotensiale. For å skape gode prestasjoner må de ansatte føle seg verdsatt, og sett av sin leder. Vedkommende må evne å motivere og inspirere, slik at indre motivasjon skapes og forsterkes. Godt *man-management* kan bli sett på som det første steget mot å etablere gode arbeidsrelasjoner og god arbeidskultur. Å bygge en slik arbeidsplass innebærer blant annet myndiggjøring av ansatte ved å lytte til deres meninger og gi de hensiktsmessig ansvar og beslutningsautoritet.

Fremtoning: *Fremtoning* er en kategori som omhandler hvordan lederskikkelser fremstår for arbeidsstyrken. Hvordan en lederskikkelse fremstår er med på å avgjøre hvilken respekt og tillit de får av sine ansatte - noe som igjen vil være en faktor som påvirker arbeidskulturen og videre prestasjonene. En leder som fremstår forståelsesfull, profesjonell og faglig sterk vil yte mer respekt fra sine ansatte, og ha lettere for å få de til å gjennomføre sine planer og ideer kontra en som ikke har en slik fremtoning.

Strategisk orientering: *Strategisk orientering* handler om i hvilken grad ledere kommuniserer, fremmer og handler i tråd med organisasjonens overordnede strategiske bestemmelser. Altså om organisasjonens plan og strategi reflekteres i faktiske tiltak og handlingsmønster.

Verdiskapning: *Verdiskapning* er relatert til organisasjonens faglige lederes evner til å støtte opp om kvaliteten på organisasjonens verdiskapning. I hvilken grad ledelsen evner å overvåke og kontrollere at kvaliteten til leveranseproduktet er i tråd med gitte bestemmelsene i prosjektet, i tillegg er det behov for at de bidrar med faglig støtte for sine ansatte i form av instruksjoner, rettleiding, samt gode faglige vurderinger, og beslutninger.

Prosjektstyring: *Prosjektstyring* handler om organisasjonens evner til å styre prosjektets aktiviteter og ressurser for å nå sine målsettinger. I denne prosessen kreves det at ledere hensiktsmessig bruker kunnskap, ferdigheter og teknikker for å gjennomføre prosjektet både raskt og kostnadseffektivt. Noen konkrete aspekter som er viktige i denne prosessen er oversikt og kontroll, koordinasjon, kommunikasjon, og ressursfordeling.

Samkjøring: *Samkjøring* handler om å forene de ulike delene av organisasjonen til å jobbe mot felles målsettinger. Å oppmuntre til individuell myndiggjøring av hver enkelt ansatt i en ikke-samkjørt organisasjon sammenlignes av Kaplan og Norton (2004) med «å gå på luftetur med 60 valper uten bånd» (Kaplan & Norton, 2004, s.299). Behovet for samkjøring i arbeidsstyrken blir viktigere når kompleksiteten i deres tiltenkte operasjoner øker.

I en tilnærming for å måle samkjøring er det vurdert i hvilken grad det i arbeidsstyrken er en felles forståelse knyttet til praksis, og strategi. Dette er dekket under kategoriene personell samkjøring, prosjektgjennomføring, og prosjektorganisasjonen. De to første kategoriene dekker her organisasjons interne forhold, mens den siste dekker samkjøringen i prosjektorganisasjonen i sin helhet.



Figur 28: Kapabilitetklasse inndeling: organisasjonskapital, samkjøring

Prosjektgjennomføring: *Prosjektgjennomføring* er i hvilken grad arbeidsstyrken har en felles forståelse for hva prosjektet omfatter. Hva som er egen rolle, og målsettinger i det aktuelle prosjektet, og hvordan de planlegger å gjennomføre sine operasjoner for å møte disse.

Arbeidsstyrke-samkjøring: *Arbeidsstyrke-samkjøring* handler om samkjøringen mellom organisasjonens egne arbeidslag og disipliner. Her inkludert i hvilken grad ulike deler av arbeidsstyrken i organisasjonen jobber etter de samme målsettinger, samt åpenheten de i mellom. Det er i denne kategorien det kommer frem f.eks. hvordan disipliner som ingeniører og montører går overens og jobber sammen for å nå felles målsettinger.

Prosjektorganisasjonen: Samkjøring i *prosjektorganisasjonen* referer til i hvilken grad prosjektorganisasjonen evner å fungere som en enhet. Prosjektpartnerne er en midlertidig organisering satt sammen av partnere med kompetanse som utfyller hverandre på en hensiktsmessig måte, med formål for å møte prosjektoppgaven. For å realisere de beste prestasjonene er det ikke nok at partnerne i prosjektorganisasjonen jobber mot de samme målsettingene, men man er også avhengig av å bryte ned barrierene som eksisterer mellom prosjektpartnerne, slik at de fungerer som en enhet.

4.3. PMSet sin utforming og oppbygning

I dette delkapittelet vil det bli utredet hvordan PMSet fungerer og er utviklet for å møte oppgavens problemstilling. Det blir også kort forklart hvilke grunnleggende prinsipper og bakgrunns mekanismer som ligger bak beregningsprosessene i evalueringsverktøyet (PMVet).

Delkapittelets oppbygning:

- Første er det presentert en helhetlig oversikt med forklaring av PMSet sine tenkte bruksområder og hensikt.
- Videre blir det forklart grunnleggende hvordan verktøyet fungerer og fremstår under evalueringen. Her presenteres det hvordan evalueringen blir utført i verktøyet, og hvordan resultatene blir fremstilt.
- Til slutt kommer en utredning som forklarer mekanismene som prosesserer evalueringssvarene om til resultater. Her blir prinsippet bak logaritmen som beregningene baserer seg på presentert og utredet, samt en kort presentasjon til de mest sentrale regnearkene som ligger til grunn for beregningene, her inkludert vekt- og beregningstabeller.

4.3.1. Om PMSet

I dette delkapittelet vil det bli forklart oppgavens tilnærming til utviklingen av et prestasjonsmålingssystem. Målet er å utvikle et prestasjonsmålingssystem og tilhørende prestasjonsmålingsverktøy som kan hjelpe prosjektleder å øke organisasjonens prestasjoner under prosjekter med løpende evalueringer.

PMSet sin utforming bygger på kapabilitetsdimensjonene kartlagt i forrige delkapittel. Kapabilitetsdimensjonene er her brukt som retningslinjer både under prosessen for å identifisere prestasjonsdrivende-faktorer, i selve evalueringen, og i presentasjonen av resultatene.

Faktorene er i evalueringsverktøyet bli omformet til *spørsmål* på *påstand form*. Disse spørsmålene blir så inkludert i en evaluering. Denne evalueringen gjennomføres av organisasjonen sine ansatte, som respondenter, som blir bedt om gi en poengkarakter i henhold til i hvilken grad de opplever forholdene i påstanden som riktige. Poengkarakterene er inndelt etter en predefinert skala i området [1,5]. Videre har de ansatte muligheten til å begrunne sine svar skriftlig.

Verktøyet er utviklet på en måte som åpner for å inkludere respondenter fra hele organisasjonen, på tvers av arbeidsroller. Respondenter på tvers av organisasjonen svarer på de samme spørsmålene. Deres evalueringssvar blir imidlertid prosessert forskjellig gjennom verktøyet, i henhold til arbeidsrollen og ansvaret respondenten har. Dette er for å reflektere at hvordan man opplever organisasjonen vil variere med hensyn til hvilke operasjoner man driver med. Det har vært en grunnleggende filosofi gjennom prosessen med å utvikle PMSet at «det er de som står nærmest operasjonene som også er de mest kyndige til å svare for forholdene relatert til sine operasjoner». I følge denne filosofien skal derfor heller ikke svarene fra en ingeniør som primært jobber med *engineerings* operasjoner, vurderes på lik linje med en fagmann som jobber med konstruksjonsoperasjoner. Deres svar reflekterer to vidt forskjellige aspekter av organisasjonen, og må behandles der etter. Dette er forhold som evalueringsverktøyet forsøker å ta høyde for i sine resultatskår. Hovedsakelig gjøres det ved å sortere og gi organisasjonen resultater i henhold til utvalgte nøkkelverdskapende prosesser. I selve evalueringsverktøyet reflektere dette ved at den resultatgivende logaritmen verktøyet bruker i prosessen med å beregne evalueringresultatene baserer seg på tre ulike vektparametere:

- jobbrolle sin relevans i prosessen
- faktor sin relevans i prosessen
- faktor sin relevans for stilling/jobbrolle.

På denne måten utgjør resultatene til verktøyet et mer helhetlig bilde av hvordan organisasjonens kapabiliteter oppleves. Målet er at fremstillingen av resultatet fra verktøyet skal hjelpe prosjektledelsen «ta temperaturen» på tilstanden i organisasjonen sine nøkkelprosesser. Dette basert på de ansatte sine egne opplevelser. Bruken av verktøyet skal slik forsøke bedre å nå frem til de delene av organisasjonen hvor prosjektledelsen selv ikke i like stor grad er involvert og har full kjennskap til forholdene.

Den poengbasert karaktersetning gjør at resultatene tydeliggjøres for prosjektledelsen.

Resultatene fra verktøyet er presentert både som tabeller og grafiske fremstillinger. Data kan enkelt hentes ifra verktøyet sine resultattabeller, slik de kan brukes til brukerens ønskede analytiske formål. Her kan trendanalyser for å studere om virkning av forbedringstiltak har hatt ønsket effekt som en spesielt interessant mulighet. For slik bruk av verktøyet må det gjennomføres gjentatte evalueringer under prosjektperioden.

4.3.2. Evalueringsverktøyet i bruk

I det følgende delavsnittet blir det presentert og forklart hvordan evalueringsverktøyet er i bruk, og de sine mest grunnleggende bakgrunnsprosessene. Først kommer en fremstilling av selve evalueringsskjemaet. Videre blir det gjennomgått de ulike resultatsidene hvor evalueringresultatene blir presentert for brukeren av verktøyet.

Evalueringsskjema

Evalueringsskjemaet er den første siden i regnearket, og det eneste arket som respondentene trenger å forholde seg til. Her blir spørsmålene presentert for respondentene, som fyller inn sine respektive svar i henhold til hvordan de selv opplever situasjonen. Respondentene gir en skår i området mellom [1, 5] hvor:

- 1 Kritisk dårlig påvirkning
- 2 Dårlig
- 3 Tilfredsstillende
- 4 Bra
- 5 Meget bra

Det er med hensikt ikke lagt inn flere verdier, for at det ikke skal være for store avvik i de personlige vurderingskriteriene fra person til person som svarer i denne evalueringen.

				HJEM		NESTE	
ID	Kapabilitetsdimensjon	Kapabilitetskategori	Faktor	Faktor komponent	Målkomponent - spørsmål	Skårverdi	Kommentar (Valgfri)
IH-1001	Infrastruktur og støtteressurser	Lager beholdning	Utstyr tilbud	Generelt	Det oppleves som WPA har tilgjengelig utvalg av verktøy, maskiner, og annet generelt utstyr nødvendig for å utføre organisasjonen sine tiltenkte prosjektoperasjoner (f.eks. avbitere, batteridrill, lommelykt, provisorisk belysning), og som overholder en kvalitet som gjør at jeg kan utføre mine operasjoner tids- og kvalitetsmessig tilfredsstillende		
IH-1002	Infrastruktur og støtteressurser	Lager beholdning	Utstyr tilbud	Generelt	Det oppleves som WPA har et tilfredsstillende tilbud og tilgjengelighet av verktøy, maskiner, og annet generelt utstyr nødvendig for å utføre organisasjonen sine tiltenkte operasjoner,		
IH-1003	Infrastruktur og støtteressurser	Lager beholdning	Utstyr tilbud	Sikkerhet	Det oppleves som WPA har et tilfredsstillende tilbud og tilgjengelighet av nødvendig sikkerhetsutstyr, som gjør at organisasjonen sine tiltenkte operasjoner kan foregå etter tilfredsstillende sikkerhetsverktøy,		
IH-1004	Infrastruktur og støtteressurser	Lager beholdning	Material tilbud	Forbruk	Det oppleves som WPA sitt lagertilbud har et tilfredsstillende utvalg av forbruksvarer relevant for oss å utføre våre tiltenkte operasjoner (f.esk. Skruer, tusjer, batterier)		
IH-1005	Infrastruktur og støtteressurser	Lager beholdning	Material tilbud	Hyllevarer	Det oppleves som WPA sitt lagertilbud har et hensiktsmessig og tilfredsstillende utvalg av hyllevarer med hensyn til organisasjonen sine tiltenkte operasjoner (f.eks. nippler, kabler, tavle innrednings materiell, brattbakk etc.)		

Figur 29: Utsnitt fra svardeltager sitt evalueringsskjema

Figur 29 viser evalueringsskjemaet slik det fremstår for respondentene. For å lese selve spørsmålene henvises det til appendiks A. For hvert spørsmål (faktor) gir respondentene en egen skår i «skårverdi» kolonnen. Respondentene blir på forhånd oppfordret til å gjøre en vurderingene av skårverdien med hensyn til om forholdene dekket i påstanden har en positiv eller negativ evnegjørende innvirkning på deres tiltenkte operasjoner, i henhold til kvalitet, tid og kostnader. Til høyre i de respektive svarfeltene er det lagt inn svar felt hvor de ansatte har anledning til å begrunne sine svar om de ønsker.

Betydningen av kvalitet er i dette tilfellet begrenset til i hvilken grad påstanden bidrar til at svardeltageren klarer å overholde tilfredsstillende krav som er satt til egenskapene av produktet levert av svardeltagerens tiltenkte aktiviteter. Tid omfatter i hvilken grad påstanden bidrar til

at operasjoner blir utført innenfor tilfredsstillende tid, og kostnader innenfor budsjett rammene. I denne skalaen tilsvarer poengsummen at påstanden bidrar til:

- 1 At minstekrav til leveranseproduktet ikke overholdes.
- 2 At kun minstekrav til leveranseproduktet overholdes.
- 3 At kvaliteten tilfredsstillende og overholder organisasjonen sin standard til leveranseproduktet.
- 4 At kvaliteten til leveranseproduktet overgår tilfredsstillende standard.
- 5 At kvaliteten til leveranseproduktet overgår all forventning.

Tabell B1						WPA - Prosjektpartner					
						Prosjektledelse		Ingeniører		Montører	
ID	Kapabilitet dimensjon	Kapabilitet kategori	Faktor	Faktor komponent	Målkomponent - spørsmål	Skår (L)	Begrunnelse - valgfri (PL)	Skår (I)	Begrunnelse - valgfri (I)	Skår (M)	Begrunnelse - valgfri (M)
IH-1001	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Utstyr tilbud	Generelt	Det oppleves som WPA har tilgjengelig utvalg av verktøy, maskiner, og annet generelt utstyr nødvendig for å utføre organisasjonen sine tiltenkte	5		5		5	
IH-1002	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Utstyr tilbud	Generelt	Det oppleves som WPA har et tilfredsstillende tilbud og tilgjengelighet av verktøy, maskiner, og annet generelt utstyr nødvendig for å utføre.	4		4		4	
IH-1003	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Utstyr tilbud	Sikkerhet	Det oppleves som WPA har et tilfredsstillende tilbud og tilgjengelighet av nødvendig sikkerhetsutstyr, som gjør at organisasjonen	3		3		3	
IH-1004	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Material tilbud	Forbruk	Det oppleves som WPA sitt lagertilbud har et tilfredsstillende utvalg av forbruksvarer relevant for oss å utføre våre tiltenkte operasjoner (f.eks.	2		2		2	
IH-1005	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Material tilbud	Hyllevarer	Det oppleves som WPA sitt lagertilbud har et hensiktsmessig og tilfredsstillende utvalg av hyllevarer med hensyn til organisasjonen sine	1		1		1	
IH-1006	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Material tilbud	Hyllevarer	Det oppleves som WPA sitt lagertilbud av hyllevarer generelt er av tilfredsstillende kvalitet med hensyn til formål	2		5		5	

Figur 30: Utsnitt fra evalueringsverktøyet (eksempelverdier) - tabell B1; Evalueringssvarene.

I Figur 30 er det fremstilt et utsnitt av hvordan evalueringssvarene er fremstilt i evalueringsverktøyet før de blir prosessert gjennom verktøyet. Her blir det presentert en skåren som respondentene har gitt på de ulike spørsmålene, sortert på sine respektive arbeidsgrupper.

Første resultat prosessering - tabell B2.

I tabell B2 (illustrert i Figur 31) ser vi hvordan evalueringresultatene blir presentert i første omgang i tabellform. Evalueringssvarene er nå sortert i henhold til de analyserte prosessene. Videre ser vi at evalueringresultatene er visuelt fremstilt etter trafikklys-prinsippet. Øverst i bildet ser vi hvordan denne fargekodeskalering henger sammen, og reflekterer de samme skårene som tidligere i evalueringen.

Tabell B2

Speilet liste fra Evalueringsskjema					Automatiske Beregninger		
ID	Kapabilitet dimensjon	Kapabilitet kategori	Faktor	Faktor komponent	Engineering	Konstruksjon og operasjoner	Gj. Verdi
IH-1001	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Utstyr tilbud	Generelt	5,0	5,0	5,0
IH-1002	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Utstyr tilbud	Generelt	4,0	4,0	4,0
IH-1003	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Utstyr tilbud	Sikkerhet	3,0	3,0	3,0
IH-1004	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Material tilbud	Forbruk	2,0	2,0	2,0
IH-1005	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Material tilbud	Hyllevarer	1,0	1,0	1,0
IH-1006	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Material tilbud	Hyllevarer	3,5	3,7	3,6

Figur 31: Utsnitt fra evalueringsverktøyet (eksempelverdier) - tabell B2; Resultater kapabilitetsfaktorer relatert til prosesser

I skåren presentert i tabell B2 er hver enkelt av evalueringssvaredataene blitt prosessert i henhold til vektparameterne for svardeltageren sin jobbrolle relevans i de aktuelle prosessene, og den aktuelle faktorens relevans i jobbrollen sine tiltenkte operasjoner. Evalueringresultatene her reflekterer imidlertid *ikke* hvilken relevans de ulike faktorene spiller i den aktuelle prosessen. De beregnede dataene her reflekterer altså kun i hvilken grad faktoren oppleves som *tilfredsstillende i den aktuelle prosessen*. Siden altså dataen ikke sier noe om hvor viktig denne faktoren er i prosessen, er alle dataene på dette nivået i beregningsprosessen vurdert som like viktige. Disse dataene kan derfor enda ikke brukes som et rettfærdig sammenligningsgrunnlag for å gi en helhetlig skår til prosessenes kapabilitet-beredskap.

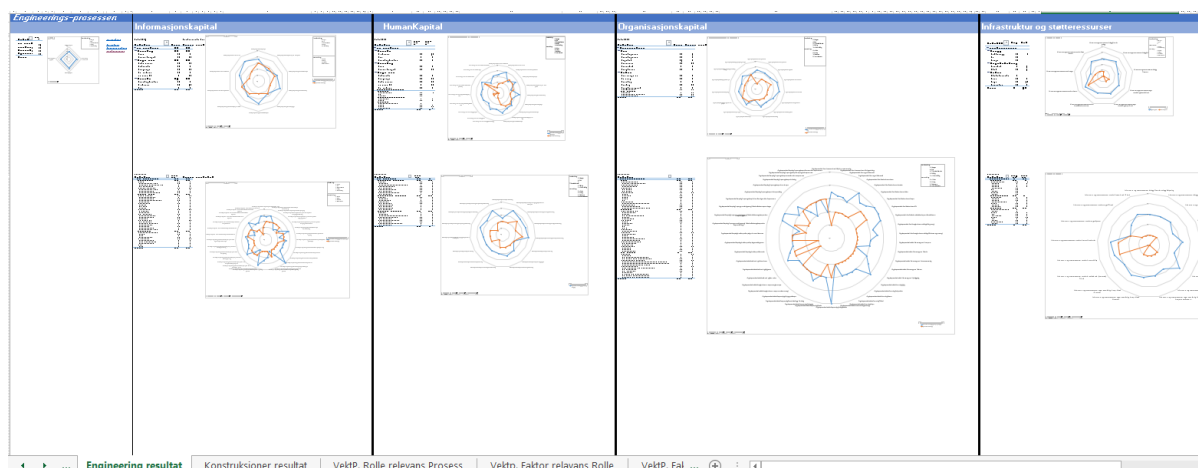
For å få et mer korrekt og rettfærdig vurdering i hva kapabilitet-skåren indikerer, og hvor robust og beredt organisasjonen er for å støtte opp om prestasjonene i sine prosesser bør også hver enkelt faktor vektet opp imot hvor viktige de er i de aktuelle prosessene. I tabell PO1, illustrert i Figur 32, blir resultatdataen fra tabell B2 supplert med vektparametene for faktorens prosessrelevans. Denne oversikten åpner blant annet for å sortere ut svarene slik de kan studeres med hensyn på kritikalitet og skårverdi. Videre er det et vektet gjennomsnittsproduktet av tallgrunnlaget vi finner i denne tabellen evalueringsverktøyet sine endelige prosessorienterte resultater baserer seg på.

Tabell PO1					Speiler Tabell B2 og Tabell-serie VFP					
ID	Kapabilitet klasse	Kapabilitet s kategori	Kapabilitet sfaktor	Faktor komponent	Engineering	Prosess Vekt (P)	Konstruksjon	Prosess vekt (O)	organisasjon	Vekt Gj.snitt
IH-1001	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Utstyr tilbud	Generelt	5,0	1,0	5,0	3,0	5,0	2,0
IH-1002	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Utstyr tilbud	Generelt	4,0	1,0	4,0	3,0	4,0	2,0
IH-1003	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Utstyr tilbud	Sikkerhet	3,0	1,0	3,0	3,0	3,0	2,0
IH-1004	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Material tilbud	Forbruk	2,0	1,0	2,0	3,0	2,0	2,0
IH-1005	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Material tilbud	Hyllevarer	1,0	1,0	1,0	3,0	1,0	2,0
IH-1006	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Material tilbud	Hyllevarer	3,5	1,0	3,7	3,0	3,7	2,0

Figur 32: Utsnitt fra evalueringsverktøyet (eksempel verdier) - tabell PO1; oppsummering av evalueringsresultater og vektverdi til prosess

Resultatsider

I verktøyet er det lagt til egne resultatoversiktssider som fremstiller de ferdig prosesserte resultatene. Det er opprettet en resultatside for hver av de analyserte prosessene, og en for organisasjonen sett under ett. På hver av resultatsidene blir dataene fra ulike tabeller i verktøyet sortert og presentert på en mer oversiktlig måte. Det er i tillegg til tabelloversikten lagt inn radardiagrammer, som gir en mer visuell fremstilling av resultatdataen. Denne grafiske fremstillingen skal gi et mer helhetlig overblikk over evalueringsresultatene av organisasjonens kapabilitetsberedskap. Slik bruker en av verktøyet enklere kan orientere seg om totaltilstanden og identifisere organisasjonens styrker og svakheter.

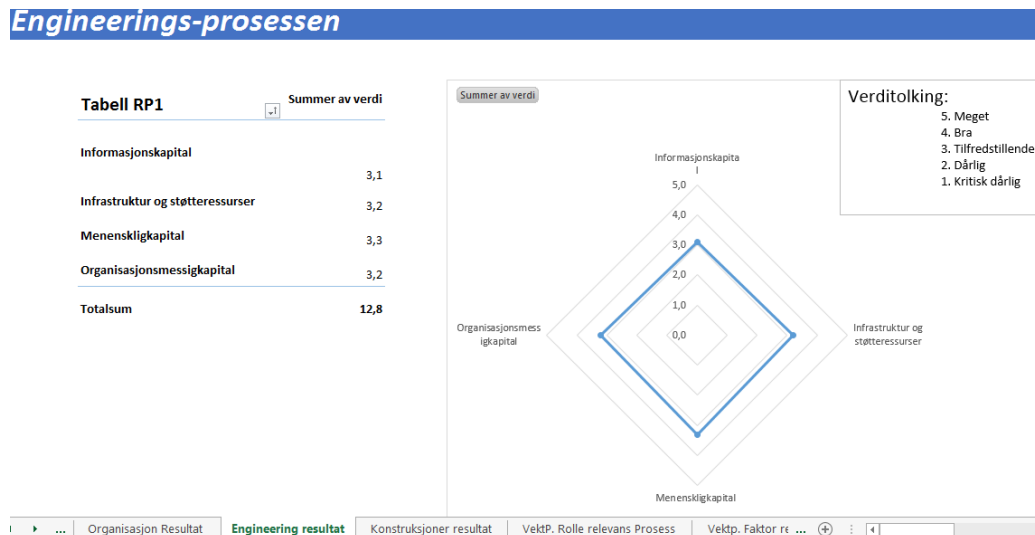


Figur 33: Utsnitt fra evalueringsverktøyet –Engineering resultatside, - oversikt for hvordan resultatsidene er bygget opp

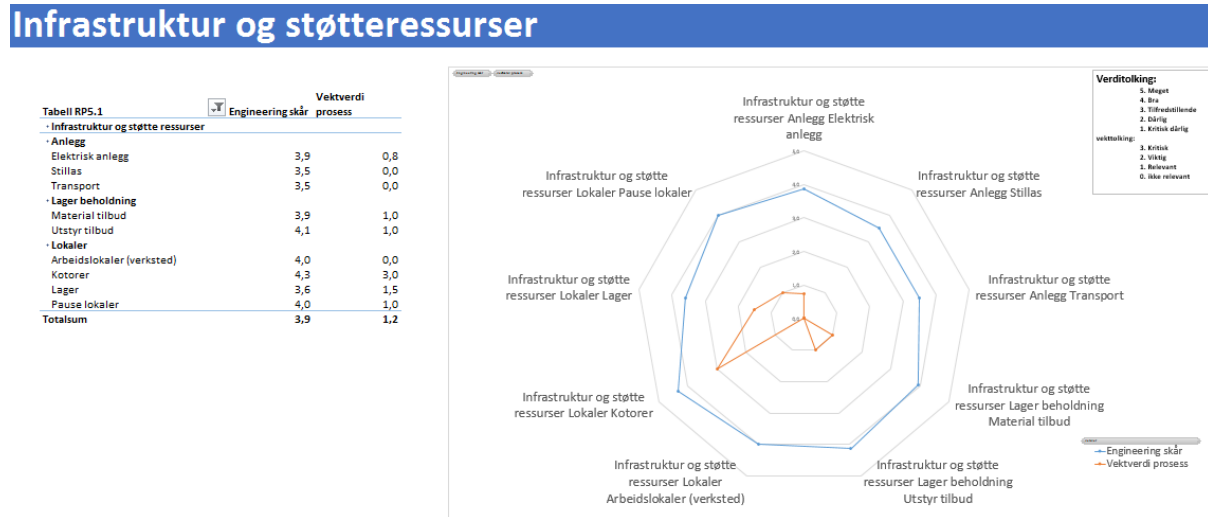
Figur 33 viser et utsnitt av hvordan resultatsidene er bygget opp, her illustrert ved *engineering*-prosessen. Hver resultatside er strukturert på samme måte. Øverst til venstre blir det først presentert en fremstilling som indikerer totalskåren i hver av kapabilitetsdimensjonene. Videre på siden er det presentert mer detaljerte tabeller og grafiske fremstillinger av skårverdiene for hver enkelt av kapabilitetsdimensjonene. Seksjonene som viser resultatene for

kapabilitetsdimensjoner er todelt. I den øverste seksjonen er det presentert resultatskåren på kategorinivå. Mens den nedre seksjonen presenterer skåren til kategoriens faktorkomponenter.

Figur 34 viser hvordan start vinduet til de prosessorienterte resultatsidene ser ut, i dette tilfellet illustrert av Engineerings-prosessen.



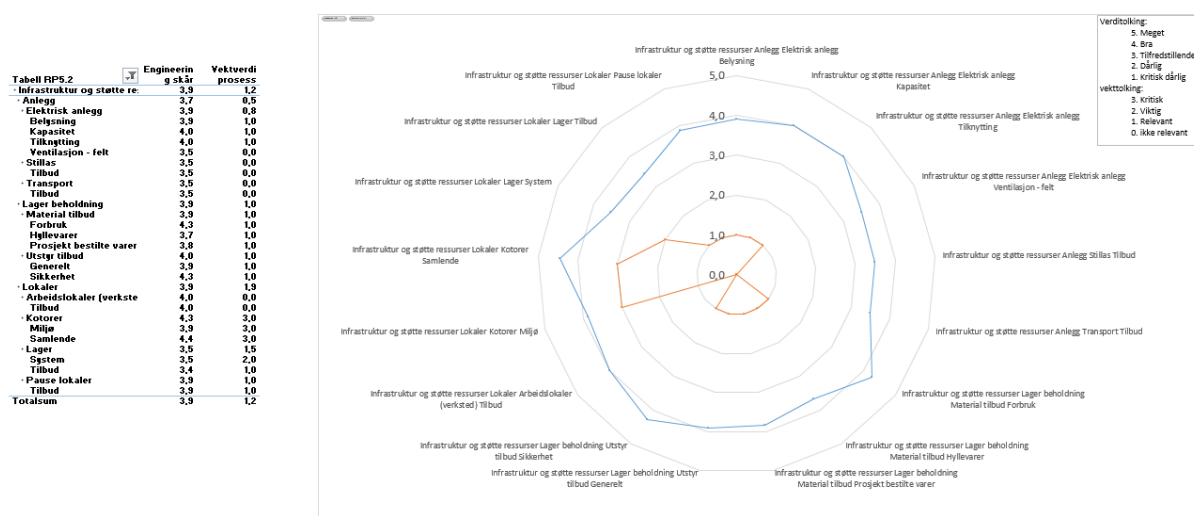
Figur 34: Utsnitt fra evalueringsverktøyet (eksempel verdier) - tabell RP1, Prosessorientert kapabilitetsdimensjons-skår



Figur 35: Utsnitt fra evalueringsverktøyet (eksempel verdier) - tabell RP5.1 – kategoriskår, Infrastruktur og støtte ressurser

Figur 35 vises et utsnitt fra seksjonen som presenterer resultatene på kategorinivå. I dette tilfellet illustrert av infrastruktur og støtteressurser. Vi ser i tabellen og radardiagrammet at det opereres med to verdier. Her representerer tallet i kolonnen til venstre resultatskåren fra evalueringen. Tallet i høyre kolonne er det prosessrelevante vektallet som er gitt denne kategorien, og indikerer i hvilken grad skåren fra denne kategorien er tynget i det vektete gjennomsnittet. Begge disse tallkolonnene finner man igjen i radargrafen til høyre i figuren. Hvor den blå linjen indikerer kategoriskår, mens den oransje illustrerer kategori vektverdi. De

mer detaljerte «kapabilitetskomponent» tabellene følger samme mønster. I Figur 36 er dette illustrert ved tabell RP5.2 for infrastruktur og støtte ressurser.



Figur 36: Utsnitt fra evalueringsverktøyet (eksempelverdier) - tabell RP5.2 – Kapabilitetsfaktor-skår, Infrastruktur og støtte ressurser

Til sammen skal resultatene presentert her være en god indikator på hvilken grad organisasjonen evner å støtte opp om sine ansatte i deres tiltenkte operasjoner, basert på de ansatte sine egne erfaringer og opplevelser. Ved korrekt utforming av verktøyet kan det være en god indikator på hvilken grad organisasjonen evner å støtte opp om prestasjonsrealiseringen i de ulike prosessene. Denne informasjonen skal igjen kunne støtte opp om og øke beslutningsgrunnlaget for videre prestasjonsstyring. For å bruke verktøyet som et prosjektstyringsverktøy kan man gjenta evalueringen på flere strategiske tidspunkt (årlig, kvartaler, milesteiner, ol.), slik man kan bruke det både for å identifisere nødvendige behov for tiltak. Deretter kan det brukes for å måle effekten av tiltaket.

4.3.3. Bakgrunn regneark– Vektet gjennomsnitt og vektparametere

I følgende avsnittet blir det kort presentert noen av de de mest grunnleggende prinsippene og regnearkene som ligger bak beregningsprosessen som kommer frem til resultatene.

Vektet gjennomsnittsberegninger

For å få mer presise prosessorienterte målingsresultater blir hver faktor i evalueringsgrunnlaget vektet ulikt av et sett med vektparametere. Dette blir gjort for å tynde evalueringresultater fra faktorer som er vurdert viktige i en prosess *mer* enn de som er vurdert mindre viktig. Slik at viktige faktorer tynger tallgrunnlaget flere ganger enn de av mindre relevans. Det er for dette formålet brukt vektetgjennomsnitt-prinsippet. Produktet fra disse beregningen går så inn i tallgrunnlaget som videre brukes for å få beregne den endelige prosessorientert kapabilitetklasseskåren.

Vektet gjennomsnitt kan beskrives som en gjennomsnittsberegning hvor hver tallenhet (evalueringresultat) i et grunnlag er tillagt et vektparameter etter sin relative betydning.

Metoden lar en logaritme prosessere rettferdige resultater, som reflekterer forskjellene i betydningen til faktorene til datagrunnlaget den analyserer. Dette gjør at man for et og samme datagrunnlag kan komme fram til ulike gjennomsnitt, relativt til hva man ønsker å studere i datagrunnlaget. Prinsippet blir blant annet mye brukt i statistisk analyser, som når man skal beregne forventningsverdien fra en aksjeportefølje, eller når man skal beregne et estimat på tidsbruk i et større prosjekt.

I vektet gjennomsnittsformelen blir hvert tall i tallgrunnlaget multiplisert med respektive vektparameter, produktene fra hver enkelt beregning blir så summert sammen til en totalsum. Totalsummen blir videre dividert på summen av vektparameterne. Produktet fra disse kalkulasjonene utgjør så et vektet gjennomsnittresultat av tallgrunnlaget.

Formel 1:

$$\frac{a * x + b * y + c * z}{x + y + z}$$

Hvor:

a,b,c representerer tallgrunnlaget

x,y,z representerer vektparameterne

I oppgavens evalueringsverktøy er det grunnleggende tallgrunnlaget representert av evalueringsssvarpoengene i tabell B1. Vektparameterne er slått sammen av tre ulike vektparameterne, som reflekterer tyngdegrunnlag basert på:

- Jobbrolle relativ til prosess
- Faktor relativ til prosess
- Faktor relativ til jobbrolle

Selve logaritmen som kommer frem til de endelige resultatverdiene er en modifisert versjon av *Formell 1*, tilpasset verktøyet sitt formål. Logaritmen prosesserer tallgrunnlaget trinnvis gjennom et sett av tabeller, før de tilslutt ender opp som de endelige prosessorienterte resultatverdiene.

Vektparameterne:

For at resultatene presentert i verktøyet skal ha noen verdi er de avhengige av at vektparameterne er hensiktsfullt satt. Verdien som er brukt i vektparameterne er individuelle for hver organisasjon. Selve prosessen å sette vektverdiene må gjøres med hensyn til de bestemmelsene som er i organisasjonen. Altså må vektingene være samkjørt med organisasjonen sin kontekst, strategi, stillingsbeskrivelser og beste praksiser. Prosessen utføres derfor som en kvalitativ vurderingsprosess av personell, aller helst i en sammensatt gruppe, som har en god kjennskap til og forstår organisasjonen sin kontekst og deres operasjoner. Samt bør det være inkludert deltager(-e) som har kjennskap til ledelse og prosjektledelse.

Alle av verktøyet sine vektkategoriene blir verdsatt i verdiområdet [0, 3], hvor:

- | | |
|---|---------------------|
| 3 | Kritisk viktig |
| 2 | Betydningsfull |
| 1 | Lite betydningsfull |

0 ikke betydningsfull.

Under blir det videre presentert en kort oversikt over de ulike vektparameterne som inngår i regnearket. Her blir det kort beskrevet hensikt, hva de reflekterer og hvor man finner dem.

Faktor relevans i jobbrolle – tabell VFJ.1: For hver faktor som inngår i evalueringsarket er det satt en vektverdi i forhold til hvilken relevans faktorene har for de ulike jobbrollene i deres operasjoner. Siden ikke alle faktorer spiller en like viktig rolle i hver av jobbrollene, er også de ulike faktorenes betydning vektet ulikt. I prosessen for å sette vektverdier bør det reflekteres over jobbrollenes stillingsbeskrivelser og tiltenkte operasjoner og aktiviteter, og tilhørende behov. Selve vektparameterverdiene fylles inn i tabell VFJ.1., illustrert i Figur 37. I tabellen er vektparameterne for de respektive jobbrollene fylt inn i kolonne, *V. BiT* kolonnen er en binærtesten som kun fungerer som hjelpefunksjon i forbindelse med vektet gjennomsnittslogaritmen.

Vekting av Faktor relevans til Jobbrolle

Skalering:

3 Kritisk
2 Betydelig
1 Litt betydelig
0 Ingen betydning

WPA - Prosjektpartner

					Prosjektledelse		Ingeniører		Montører	
ID	Kapabilitet klasse	Mål-kategori	Sub-målkategori	Målkomponent - spørsmål	V(L)	BiT (L)	V(I)	BiT (I)	V(F)	BiT (F)
IH-1001	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Utstyr tilbud	Generelt	1	1	1	1	3	1
IH-1002	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Utstyr tilbud	Generelt	1	1	1	1	3	1
IH-1003	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Utstyr tilbud	Sikkerhet	1	1	1	1	3	1
IH-1004	Infrastruktur og støtte	Lager beholdning	Material tilbud	Forbruk	1	1	2	1	3	1

Tabell VFJ.1.

Speilet liste fra Evaluerings skjema

... Engineering resultat | Konstruksjoner resultat | VektP. Rolle relevans Prosess | **VektP. Faktor relevans Rolle** | VektP. Fal ... (+)

Figur 37: Utsnitt fra evalueringsverktøyet - tabell VFJ.1. innfylling av vektparameter for faktor relevans for jobbroller.

Jobbrolle relevans i prosess - tabell VJP.1: Hver jobbrollekategori (også referert til som arbeidsgrupper) som er inkludert i evalueringen har fått en vekting i henhold til i hvilken grad de er involverte i dem ulike prosessene. Dette er gjort siden ikke alle jobbroller inngår i like stor grad i alle prosesser. I hvilken grad den aktuelle jobbrollen er involvert i en prosess vil da også reflektere relevansen jobbrollens evalueringssvar har om forholdene i den aktuelle prosessen. Dette skal vektparameteret for «jobbrolle relevans i prosess» kompensere for.

Verdiene for vektparameteret fylles inn i tabell VJP.1. illustrert i Figur 38. Vektparameterne fylles inn under kolonnen til de respektive jobbrollene.

Jobbrolle relevans til prosess

Skalering:

3	kritisk
2	innvolvert
1	litt
0	ingen betydning

Tabell VJP1

		Vekt verdier					
prosess	Del-prosess	Prosjekt					
		edelse	Ingeniører	Montører	BiT (L)	BiT (I)	BiT (F)
Prosjekt	Engineering	3	3	1	1	1	1
Prosjekt	Konstruksjons operasjoner	2	1	3	1	1	1

Organisasjon Resultat | Engineering resultat | Konstruksjoner resultat | **VektP. Rolle relevans Prosess** | VektP. Faktor rt ...

Figur 38: Utsnitt fra evalueringsverktøyet - tabell VJP.1 – vektparametere for Jobbrolle relevans i prosess

Faktor relevans i prosess – tabell VFP.1: For at evalueringsresultatene skal gi et mer korrekt bilde over organisasjonen sine evnegjørende egenskaper relatert til de ulike prosessene, er hver av faktorene også vektet i henhold til hvor relevante de er for aktivitetene. Disse vektparameterne skal reflektere behov og målsettinger til organisasjonen sine aktiviteter og operasjoner i de aktuelle prosessene. Verdiene for faktorrelevans i prosessvektparameteret fylles inn i tabellserie VFP. I Figur 39 er det vist et utsnitt av tabell VFP.3.

ID	Kapabilitet dimensjon	Mål-kategori	Sub-målkategori	Spesifik faktor	manuell innfylling	
					Engineering	Konstruksjon og operasjoner
IH-1001	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Utstyr tilbud	Generelt	1	3
IH-1002	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Utstyr tilbud	Generelt	1	3
IH-1003	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Utstyr tilbud	Sikkerhet	1	3
IH-1004	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Material tilbud	Forbruk	1	3
IH-1005	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Material tilbud	Hyllevarer	1	3
IH-1006	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Material tilbud	Hyllevarer	1	3
IH-1007	Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Material tilbud	Prosjekt bestilte varer	1	3

Figur 39: Utsnitt fra evalueringsverktøyet - tabell serie VFP- – vektparametere for faktor relevans til prosess

4.4. Tilpasning av PMSet til WPA

Til nå er det i dette kapitlet utledet prinsippene bak PMSet og det tilhørende PMVet. I dette delkapitlet skal det forklares hvordan selve PMSet ble tilpasset for oppgaven ved WPA sin prosjektgjennomføring.

PMSet er testet ut som en sluttevaluering av WPA sine erfaringer fra SAS- prosjektet. Av tidsmessige hensyn er tilpasningsprosessen av evalueringsverktøyet her begrenset til å hovedsakelig å omfavne en verifisering av at selve verktøyet, og prinsippene bak. I dette ligger det at selve prosessen å tilpasse verktøyet til WPA er gjennomført slik verktøyet er testet, men med en forenkling. Dette innebærer at *før* verktøyet virkelig gir ut nyttige data, og kan brukes til prosjektstyring, er det et behov for en grundigere tilpasning. Her inkludert en ny gjennomgang av hvilke spesifikke faktorer som er ønskelig å ha med og ikke. Reformulering og kvalitets økning av utformingen til spørsmålene. Samt en grundigere gjennomgang av vektingene. Formålet og fokuset i oppgaven har vært på utvikle et generelt verktøy for fremtidig prosjektstyring, med fokus på utviklingen av selve *rammeverket* til verktøyet. En slik tilpasningen ut over det gjøres best av deltagere fra organisasjonen selv.

Delkapittelet starter først med en beskrivelse av kartleggingsfase som ble gjort av organisasjonen. Det blir videre utredet hvordan den utgjorde grunnlaget for den analytiske prosessen med å relatere selve evalueringsverktøyet til WPA. Her inkludert valg av nøkkelprosesser, inndeling av jobbroller i arbeidsgrupper, kartleggingen og valg av faktorer, og utformingen av faktorer om til spørsmål til evalueringen. Til slutt kommer et avsnitt som gjennomgår hvordan vektverdiene er kommet frem til.

4.4.1. Kartlegging, og analyse av WPA

Prosessen for å tilpasse PMSet startet med en kartlegging og analyse. Målet var å danne seg et bilde hvordan evalueringen kunne tilpasses WPA sine behov. Selve prosessen var to-delt. Den første analyse- og kartleggingen bestod i å studere organisasjonsmessige forhold. Den andre delen gikk ut på å analysere informasjonen for å komme opp med et sett med antatte prestasjonspåvirkende faktorer som skulle inn i evalueringen.

Kartlegging av organisasjon

For å tilpasse PMSet til WPA, med faktorer og vektinger som var relevante for deres operasjoner, ble det gjennomført en kartlegging av organisasjonen og den sin kontekst. For å få et bedre innblikk i WPA sin kontekst ble det først og fremst holdt møter med nøkkelpersoner i WPA, hvor de utredet ulike forhold slik de så det. Undertegnede fikk også tilgang til deler av organisasjonen sin interndokumentasjon, blant annet deres strategiplan, kvalitetssystem, heretter KS, og prosjektevalueringsrapporter fra SAS prosjektet. Det må også nevnes at undertegnede selv har vært ansatt i WPA i nærmere 10 år, og hadde i utgangspunktet god kjennskap til organisasjonen før arbeidet med oppgaven startet. Undertegnede var også involvert i det evaluerte SAS-prosjektet som prosjektingeniør sommeren 2015.

Kontekst og strategi: Hensikten med kartleggelsen av organisasjonen sin kontekst og strategi var for å finne ut hvordan selve evalueringen skulle vinkles. Dette inkluderte å finne hvilket markedssegment WPA operer i, og hvilke disipliner og operasjoner deres strategiske fokus er ment å dekke. Samt er det hensiktsmessig å vite med hvilken fremtoning WPA ønsker å møte sine operasjoner, og da hva som er deres målsettinger. Med andre ord hvilken type organisasjon WPA ønsker å være og hvordan de planlegger å oppnå det. Vinklingen på hvilke faktorer som skulle inkluderes og i hvilken grad de ulike faktorene er vektet i evalueringen må da også være

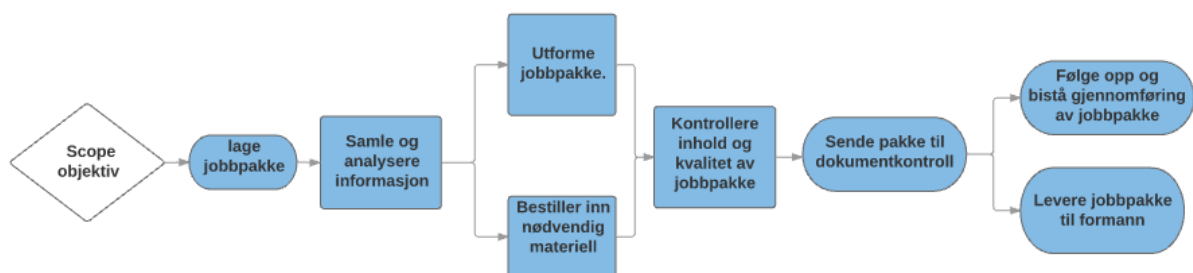
orientert imot disse bestemmelsene for at evalueringen skal gi relevante resultater. Av samme årsak vil ikke PMSet slik det fremstår automatisk kunne overføres til en annen organisasjon uten tilpasninger.

Av hensyn til konfidensialitet blir det blir ikke i denne oppgaven gått spesifikt inn på detaljer i WPA sin strategi, utover en generalisering. Målsetningene til WPA å bli en mer kunnskapsorientert organisasjon, og WY sin faste EIT-partner. Deres tilnærming til markedet å levere kvalitetsløsninger til en lavest mulig pris, av den grunn at tid er sett på som den største kostnadsdriveren. Den videre tilpasningen av PMSet er basert på betraktninger undertegnede har gjort seg selv, med bakgrunn i sin kunnskap om organisasjonen. De representerer altså ikke WPA sine egne betraktninger.

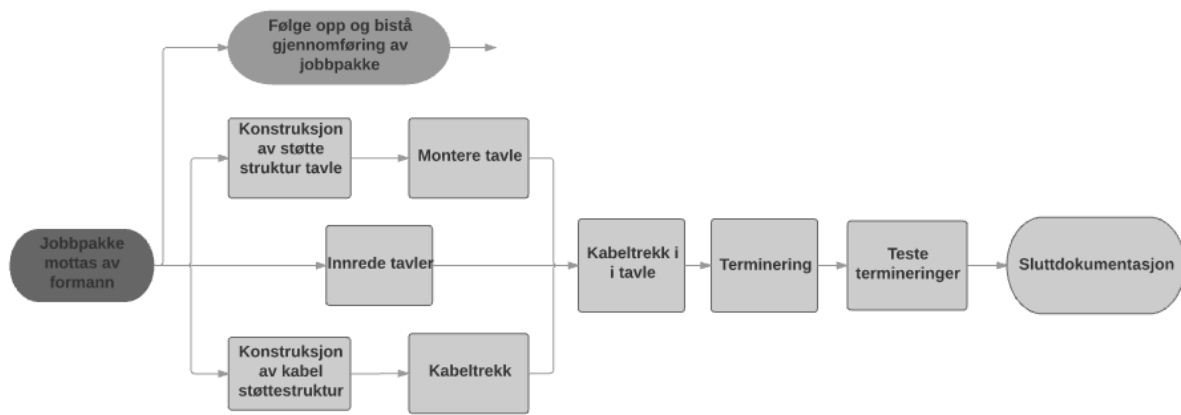
Valg av nøkkelprosesser

Neste steg var så å kartlegge hvilke av WPA sine prosesser som kunne karakteriseres som «nøkkelprosesser» i deres verdiskapning, og som skulle inngå i evalueringen. WPA er en ISO 9001-sertifisert organisasjon, som innebærer at de har dokumentert sine verdiskapende prosesser i deres KS. KSet var da et naturlig utgangspunkt for å identifisere nøkkelprosessene og den videre kartleggingen av disse.

Relatert til verdiskapningen i leveranseprosjekter falt valget av nøkkelprosesser som skulle inngå i evalueringen på *engineerings-*, og *konstruksjonsoperasjoner*. Av tidsmessige hensyn oppgaven ble disse prosessene videre snevret inn, slik *engineerings*-prosessen ble begrenset til å omfatte jobbpakkeaktiviteter. *Konstruksjonsoperasjonene* ble satt til å omfatte det manuelle arbeidet relatert til EIT-operasjoner som kabeltrekk, og installasjon og montasje av tavler. For disse prosessene er det laget forenklete prosesskart som inkluderer aktivitetene som er inkludert i tilpasningen av PMSet. Disse prosesskartene ble videre tatt med som støttedokument i den videre tilpasningen av verktøyet. Prosesskartene er presentert i Figur 40 og Figur 41.



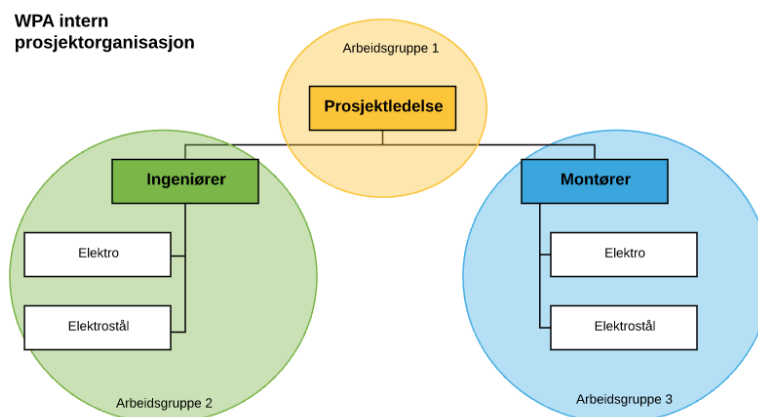
Figur 40: Egenutviklet prosesskart brukt for Engineeringoperasjoner.



Figur 41: Egenutviklet prosesskart brukt for Konstruksjonsoperasjoner

Inndeling av arbeidsgrupper

De ulike jobbrollene sine erfaringer er gjort med bakgrunn i ulike deler av organisasjonen sine operasjoner. Dette er også ønsket at skal reflekteres i PMSet som henter respondentene på tvers av WPA sine ulike jobbroller. For å sortere evalueringssvarene fra respondentene, er jobbrollene organisert inn i arbeidsgrupper. I Figur 42 er det illustrert arbeidsgruppe inndelingen som er brukt i PMSet.



Figur 42: Organisasjonsinndelingen brukt i PMSet

For å finne en passende kategorisering av jobbrollene ble stillingsbeskrivelsene i WPA sitt KS studert. Basert på denne studien ble jobbrollene kategorisert i arbeidsgrupper innen:

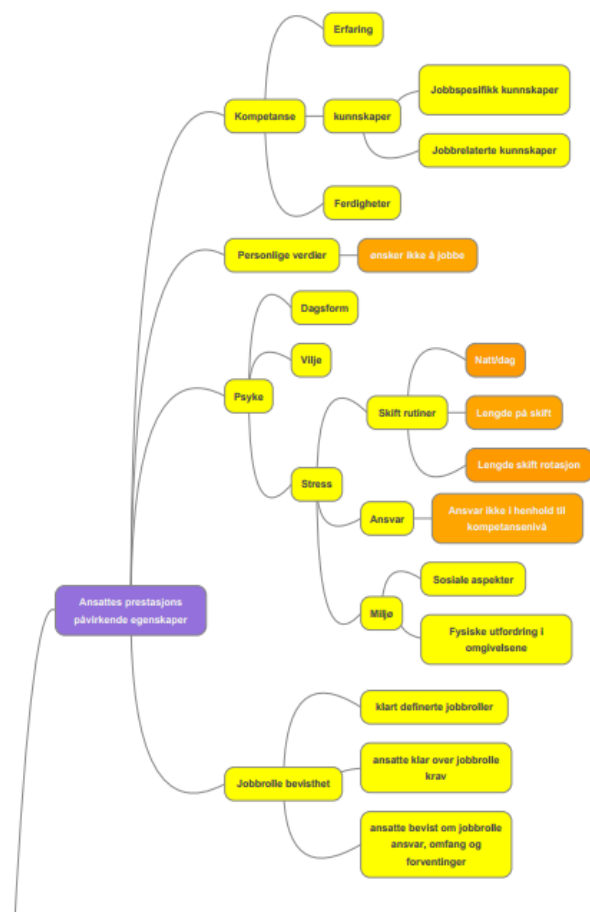
- *Prosjektledelse*: stillinger som har ansvarsområder primært relatert til prosjektstyring.
- *Ingeniører*: stillinger som primært er relatert til *engineerings*prosessen med arbeidsområder som planlegging av gjennomføringsoperasjoner, dokumentasjon, og teknisk støtte for arbeid i konstruksjons prosessene.
- *Montører*: stillinger som primært er relatert til *konstruksjons*prosessen, og som har ansvarsområder relatert til utførelse av manuelle førstelinjeoperasjoner - de som utfører selve det verdiskapende arbeidet i felt.

Stillingsbeskrivelsene ble senere brukt som støttegrunnlag under utvikling av vektning i verktøyet.

Kartlegge prestasjonspåvirkende faktorer

Når de viktigste underliggende forholdene i organisasjonen var kartlagt startet arbeidet med å

finne hvilke faktorer som hadde størst prestasjonspåvirkende innflytelse på nøkkelprosessene. Fremgangsmåten her var å først lage seg et strukturert tankekart over alle de faktorene som kunne tenkes å ha prestasjonsrelevans i henhold til nøkkelprosessene.



Figur 43: Utsnitt fra tankekartet brukt for kartlegging av prestasjonspåvirkende faktorer.

Undertegnede har selv erfaring med jobbroller innen begge av nøkkelprosessene i evalueringen. Som hjelpemontør i konstruksjonsprosessen, og som prosjekt- og jobbpakkeingeniør i engineeringprosessen. Denne erfaringen var utgangspunktet for førsteutkastet av prestasjonsfaktorer. Tankekartet ble videreutviklet gjennom hele prosessen med å utvikle verktøyet. Blant annet gjennom samtaler med ansatte, og nærmere studier av prosesskartene, prosjektevalueringsrapporten og kapabilitetsdimensjonene. I Figur 43 vises et lite utsnitt av det totale tankekartet brukt. I dette tilfellet «ansattes prestasjonspåvirkende egenskaper».

Utvelgelse av faktorer å inkludere i evalueringsark

Når et passende antall faktorer var kartlagt måtte det velges ut hvilke av disse som skulle inkluderes i evalueringen. Det var en bekymring for at evalueringen skulle bli for omfattende. For å unngå dette valgte jeg å fokusere evalueringsarket rundt et sett med utvalgte nøkkelfaktorer. I dette arbeidet ble å prinsipper BSC brukt om å finne de faktorene som spilte en nøkkelfaktor relatert til prosessene. I selve utvelgelsesprosessen ble informasjonen fra kartleggingsfasen brukt som utgangspunkt for en kvalitativ vurdering av hvilke faktorer som skulle inkluderes. De utvalgte faktorene ble så relatert til og ført inn i passende posisjon i de PMSet sine kapabilitetsdimensjoner og kategoriinndelinger.

Formulering av spørsmål til evalueringsarket

Med førsteutkast av evalueringsfaktorer klare, ble faktorene formulert om til spørsmål. Denne jobben er sett på som svært kritisk for selve nytteverdien av verktøyet, da feil formulering av spørsmålene fort vil gi evalueringsresultater basert på feil grunnlag. I hovedsak er det tre kritiske punkter å ta hensyn til når påstandene skal konstrueres:

1. Spørsmålene må være formulert presist slik de reflekterte akkurat den aktuelle faktoren man ønsker å studere.
2. Spørsmålene må være formulert klart på et slik språk at alle respondenter, på tvers av disiplin og kompetanse, forstår og vet nøyaktig hva de svarer på.
3. Spørsmålene må være nøytrale og ikke på noen måte inneholde noen ledende formuleringer.

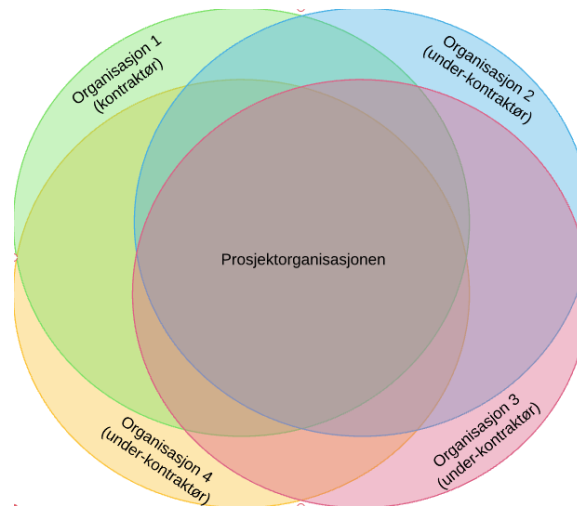
Det ble videre besluttet å formulere spørsmål som påstander. Påstandene skulle videre ha en «positivt ladede tone», som henviste til at de ulike kapabilitetsforholdene i organisasjonen *opplevdes* som *tilfredsstillende*. Ved å fremme påstanden om forholdene var *tilfredsstillende* var hensikten å skape en mer «positiv atmosfære» rundt selve evalueringen, slik evalueringen ikke opplevdes som kritisk. Videre ble det vurdert viktig å få frem i påstander om i hvilken grad de ansatte *opplever* forholdene. Formuleringene lyder f.eks. «Det oppleves som *prosjektbestilt materiell* generelt er av *tilfredsstillende kvalitet* med hensyn til formål». Som det fremgår i eksempelet ble nøkkelord i formuleringen fremhevet for å klarere få frem hovedbudskapet i formuleringen.

Hver av de identifiserte faktorene ble formulert om til spørsmål etter disse bestemmelsene og ført inn i PMVet. I Appendiks A er det lagt med en kopi av spørsmålene som ble stilt i evalueringen.

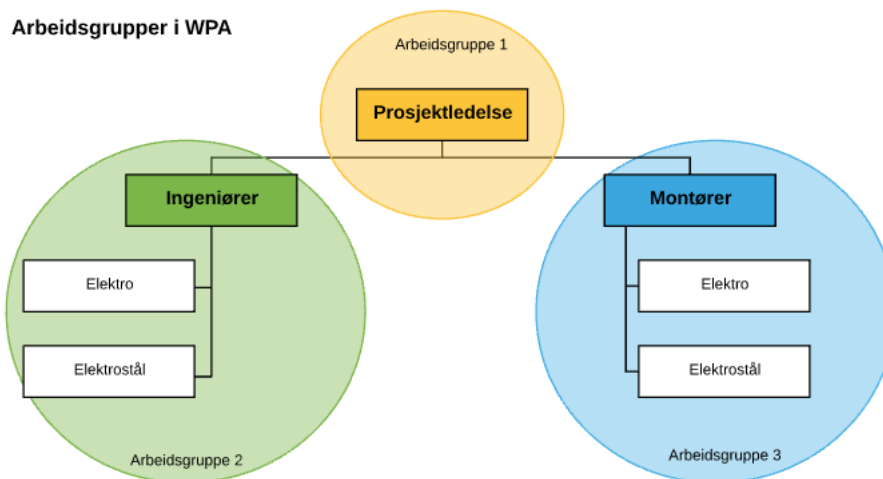
Prosjektorganisasjon inndeling: En del av faktorene i evalueringen er orienterte mot eksterne samarbeidsforhold. Spesielt gjelder dette i *samkjørings-* og *kultur-*kategoriene i organisasjonskapital. I den forbindelse ble det sett på som nødvendig å etablere en tydelig terminologi i spørsmålene som gjør at respondentene kan skille mellom om hvilke organisasjonsgrupperinger det stiltes spørsmål om. I evalueringsarket er følgende begreper brukt for å skille grupperingene;

- *Arbeidsgruppen:* gruppering av ansatte som jobber primært i samme prosess (montørgruppering, ingeniørgruppering, og ledelsegruppering).
- *Organisasjonen:* referer til forhold i egen organisasjon, i evalueringen brukt om WPA.
- *Prosjektorganisasjonen:* den samlede organisasjonen av prosjektpartnere som sammen skal møte prosjektoppgaven.
- *Prosjektpartner:* en organisasjon i samarbeidende prosjektorganisasjon.

I Figur 44 og Figur 45 er denne inndelingen illustrert. Figurene er hentet fra et vedlagt støttedokument som fulgte evalueringsarket til respondentene.



Figur 44: Illustrasjon av prosjektorganisasjonen. De respektive organisasjonene i figuren representerer prosjektpartnere for hverandre. Figuren er hentet fra evalueringsverktøyet sitt støttedokument.



Figur 45: Illustrasjon av arbeidsgrupperingene brukt i evalueringen. Figuren er hentet fra evalueringsverktøyet sitt støttedokument.

Støttedokument: For å gi klarhet i hva som skiller de ulike begrepene ble det opprettet et støttedokument som ble integrert inn i respondentenes evaluering. I dette støttedokumentet ble det orientert om betydningens utvalgte begreper i evalueringen. Blant annet ble det lagt med en kort forklaring hva de ulike kapabilitetsdimensjonene tar for seg. støttedokumentet i sin helhet er vedlagt i Appendiks B.

4.4.2. Vekting av faktorer i henhold til WPA

Med evalueringsarkets faktorer klare var det på tide å starte med vektgivingsprosessen. Da det er vektparameterne som bestemmer i hvilken grad de ulike faktorene bidrar til det evalueringsresultatene, er dette nok en kritisk prosess for at PMSet skal gi et korrekt bilde av organisasjonen.

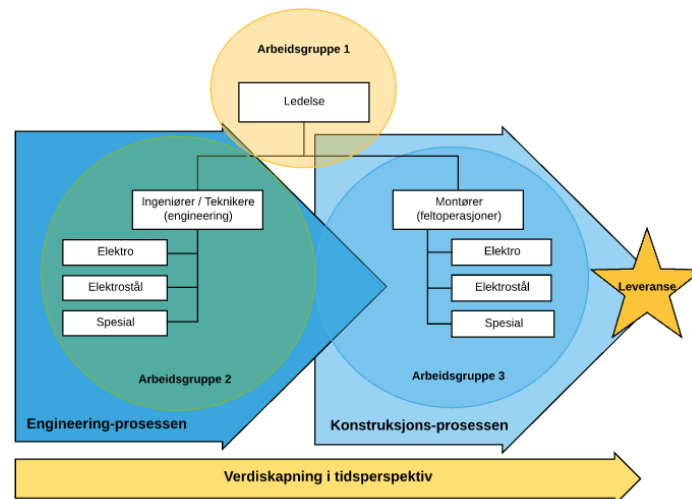
For å sette verdiene ble igjen informasjonen fra kartleggingsfasen relevant, og fungerte som underliggende beslutningsgrunnlag i de forskjellige vektgivings vurderingene. Av hensyn til

tiden ble dette gjort av meg. Men for å få mer korrekte evalueringresultater er dette en prosess som bør foregå som en tverrfaglig lagøvelse, med representanter for de involverte jobbrollene.

Jobbrollerelevans til prosess

Fremgangsmåten for å sette vektparameter for jobbrollene i henhold til prosess gikk ut på å sammenligne stillingsbeskrivelsene til de inkluderte jobbrollene i hver av arbeidsgruppene oppimot prosesskartene. Fra stillingsbeskrivelsen ble det klart hvilke oppgaver jobbrollene inkludert i arbeidsgruppene hadde ansvar for. Ved å relatere jobbrollene ansvarsområder til hvilke oppgaver og aktiviteter som inngikk i de respektive prosessene, ble det dannet et overblikk over hvilken grad de ulike jobbrollene er involverte i prosessene. Dette overblikket utgjorde da hovedvekten i beslutningsgrunnlaget for vekting av parameterne.

Det må presiseres at det i forbindelse med denne oppgaven at jobbroller i verktøyet ble kategorisert i arbeidsgrupper som enten montør, ingeniør eller prosjektledelse, som illustrert i Figur 45. Betegnelsen brukt i oppgaven med «*jobbrollerelevans i prosess*» er derfor misvisende for hvordan evalueringverktøyet fremstår i oppgaven, og burde vært endret til «*arbeidsgruppe relevans i prosess*». Av tidsmessige hensyn er imidlertid ikke dette endret i oppgaven.



Figur 46: Illustrasjon av hvordan jobbroller er kategorisert inn i prosess orienterte arbeidsgrupper.

Filosofien bak vektgivingen her er at arbeidsgrupper som i stor grad er direkte og aktivt involvert i en prosess får kritisk vekting [3]. Dette er da arbeidsgrupper som har gjennomgående ansvarsområder i flere av prosessens aktiviteter, eller som har en kritisk oppgave innenfor en av prosessens aktiviteter. Med andre ord er dette arbeidsgrupper som hovedsakelig er stasjonert i den aktuelle prosessen, og som primært opplever organisasjonsforholdene herfra. I denne filosofien er montører vektet med [3] i konstruksjons prosessen.

Vektverdi [2] er gitt til arbeidsgrupper som har *noen* ansvarsområder innenfor en prosess, men som ikke hovedsakelig kun er stasjonert i denne prosessen.

Verktverdi [1] er gitt til jobbroller som er indirekte involvert i en prosess, eller har et mindre ansvarsområder relatert til den sine aktiviteter. F.eks. er montørene i oppgaven vurdert å ha [1]

i vekting i engineering prosessen, da de i flere tilfeller bidrar med innspill til videre planlegging.

Jobbrolle relevans til prosess

Skalering:

3	Kritisk
2	Innvolvert
1	Litt innvolvert
0	Ubetydelig

Tabell VJP1

		Vekt verdier					
prosess	Del-prosess	Prosjekt					
		edelse	Ingeniører	Montører	BiT (L)	BiT (I)	BiT (F)
Prosjekt	Engineering	3	3	1	1	1	1
Prosjekt	Konstruksjons operasjoner	2	1	3	1	1	1

Figur 47: Utsnitt fra evalueringsverktøyet: vektparametere for jobbrolle relevans til prosess.

Faktorrelevans i jobbrolle

Faktorrelevans til jobbrolle er mulig den vekt-kategorien som i aller størst grad vil dra nytte av bli utredet i samarbeid med representanter fra de ulike jobbrollene som er dekket. Vektverdiene her er igjen basert på undertegnede egne antagelser med bakgrunn i egne erfaringer og kunnskaper, og representerer ikke organisasjonen WPA.

For selve vektingen er det forsøkt å bruke en mest mulig tilsvarende filosofi som i jobbrolle-relevans til prosess vektgivingen. Faktorer som er vurdert å spille en kritisk rolle i en jobbrolle sine tiltenkte operasjoner får kritisk vektverdi [3]. F.eks. er det for elektromontør vurdert at tilgang på nødvendig verktøy av tilfredsstillende kvalitet er en kritisk faktor for at jobbrollen sin evne å realisere prestasjoner.

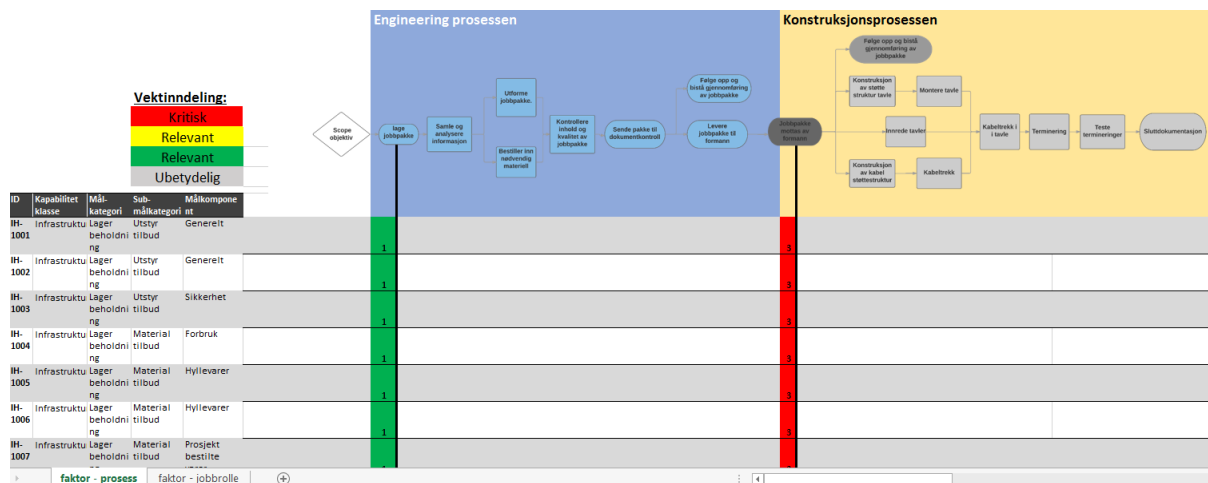
Vektverdi [2] er gitt til faktorer som har relevans for jobbrollens evne å realisere prestasjoner. For å bruke elektromontøren videre som eksempel er det her blant annet vurdert at tilgangen til jobbrelevante teknisk beste praksis prosedyrer (f.eks. montørhåndbok) er en slik faktor med vektverdi [2]. Tilgang til en god montørhåndboken vil mest sannsynlig sikre at organisasjonsstandarden på kvalitet overholdes, og forenkle montørens arbeid. Samtidig evner en kompetent fagarbeider (montør) å utføre de aller fleste av sine tiltenkte operasjoner tilfredsstillende uten å følge en «bruksanvisning». Tilgang til prosedyrer er av disse årsakene vurdert som relevante, men ikke kritiske for en montør sin evne å realisere prestasjoner.

Vektverdi [1] er gitt til faktorer som har en svak eller indirekte kobling til en jobbrolles evne å realisere prestasjoner. F.eks. er dette vektverdien som forhold relatert til informasjonssystemet er gitt for elektromontøren, som per nå ikke i noen stor grad er brukere av dette. Informasjonssystemet er allikevel indirekte relevant for deres operasjoner og har derfor fått [1] i vektverdi.

[0] i vektverdi er gitt til faktorer som på ingen måte har relevans med en jobbrolle sin prestasjonsrealisering. F.eks. er det i oppgavens evaluering gitt [0] i vektverdi for elektromontører angående hvilke dataverktøy som WPA bruker for datasimuleringer, da elektromontørene ikke er involverte som brukere av slike dataverktøy.

Faktor relevans til prosess

Den siste vektgivings aktiviteten for PMSet ble gjort etter samme prinsipper som de ovenfor med bakgrunn i kunnskaper og informasjon fra den tidligere kartleggingsfasen. Ifra kartleggingsfasen ble det tatt med de forenklede prosesskartene for nøkkelprosessene disse fungerte som støttedokument til de kvalitative vurderingene for å knytte sammen faktorene med deres relevans i de ulike prosessene. I Figur 48 vises et utsnitt som illustrer fra hvordan prosesskartene ble brukt til dette formålet.



Figur 48: Illustrasjon av hvordan prosesskartet ble brukt i vektgivingsprosessen.

Filosofien bak vektingen er her som tidligere i området [0,3], hvor høyere tall indikerer høyere kritikalitet. [3] representerer faktorer som er vurdert som mest sentrale og derfor også kritiske for prestasjonsrealiseringen i den aktuelle prosessen. I planleggingsprosessen ble generelt informasjonssystemet, som i den moderne kunnskapsorganisasjon ligger til grunn for all engineering, vurdert som en kritisk faktor og fikk vektverdi [3].

[2] er gitt de faktorene som spiller en sentral rolle i den aktuelle prosessen, men ikke av kritisk betydning. For planleggingsprosessen ble blant annet faktorer relatert til multidisiplinært samarbeid gitt vektverdi [2].

[1] ble gitt faktorer som har svak kobling til prosessen. For planleggingsprosessen ble tilgang på arbeidsklær vurdert som en faktor av slik betydning.

5. Verifisering – Evalueringsgjennomføring og resultat

I kapittel 5 blir det lagt frem hvordan selve verifiseringen av PMSet og PMVet ble gjennomført og jeg vil presentere noen av resultatene fra evalueringen.

Av tidsmessige årsaker er det ikke forsøkt å tolke dataene, mer enn hva som er nødvendig for å verifisere om verktøyet fungerer etter sin hensikt og gir ut hensiktsmessige resultater.

5.1. Evalueringen

For å verifisere funksjonen til verktøyet ble det gjennomført en test evaluering med verktøyet. Selve evalueringen ble da utformet som en sluttevaluering av SAS prosjektet. Evalueringen ble testet med tre sverdeltagere som alle var involverte i prosjektet og som representerte hver av sin av de identifiserte arbeidsgruppene prosjektledelse, ingeniør og montør. I evalueringen utgjorde undertegnede representant fra ingeniør perspektivet. I selve evalueringen ble det stilt 122 spørsmål relatert til ulike identifiserte faktorene.

I oppgavens verifisering av verktøyet ble fokuset lagt på å verifisere funksjonen av PMS og verktøyet. Av tidsmessige hensyn ble selve tilpasningen av evalueringen noe forenklet. Dette viser seg igjen i kvaliteten på utformingen av evalueringsspørsmålene, og vektgivingsprosessen av de ulike faktorene. Evalueringen ble allikevel gjennomført på en måte som ga fullverdige svar i selve evalueringsskjemaet sine resultatsider. I Appendix A er påstandene som inngikk i denne evalueringen vedlagt.

5.1.1. Fremgangsmåte for evaluering

Gjennomføringen av prosjektevalueringen med hver respondent forgikk over to trinn, først som en muntlig gjennomgang mellom undertegnede og respondenten. Så som en individuell øvelse hvor respondentene fylte ut sine egne evaluering.

I den muntlige gjennomgangen ble evalueringen diskutert med hver av respondentene. Her fikk respondentene en helhetlig introduksjon til selve verktøyet og hvordan det fungerte, inkludert en forklaring på hvordan påstandene var utformet og prinsippene bak skårgivingen. I tillegg ble det gjennomgått grunnleggende begreper som f.eks. hva de ulike kapabilitetsdimensjonene betyr og reflekterer. Disse forholdene ble også orientert om i evalueringens vedlagte støttedokument.

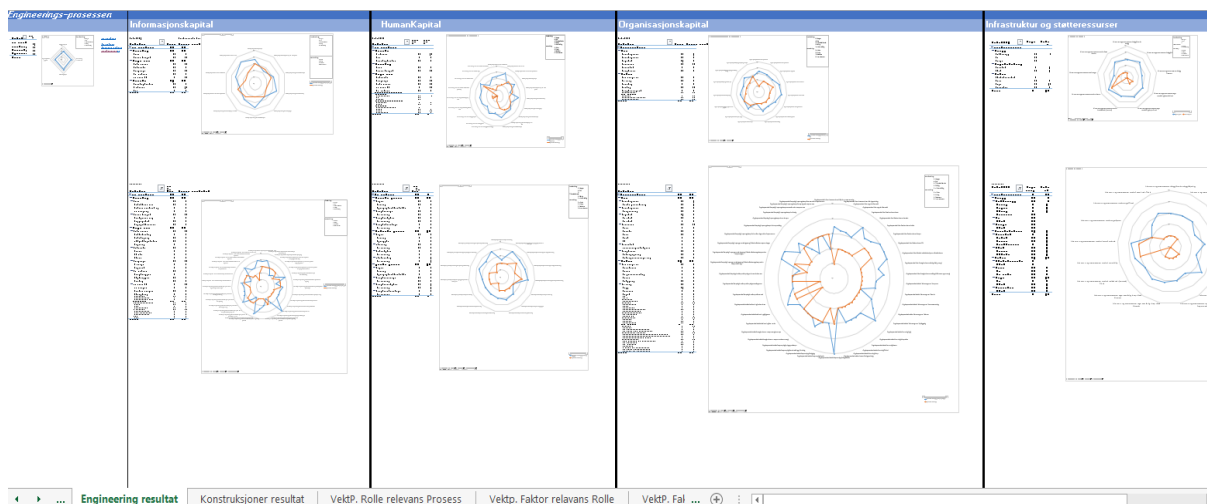
En slik muntlig gjennomgang opplevdes som nødvendig da det er distinkte forskjeller i ordlyden av evalueringens påstander som reflekterer viktige forskjeller. I tillegg er det i evalueringen brukt begreper deltagerne er lite kjent med.

Når respondentene var orienterte om disse grunnleggende forholdene var de forberedt og kunne startet den individuelle prosessen å fylle ut evalueringen.

5.1.2. Evalueringsresultatene

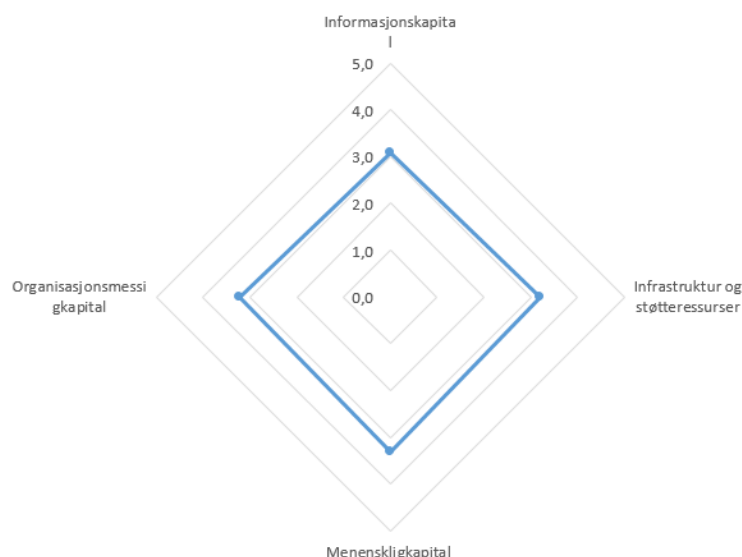
De ferdige evalueringsdataene ble kopiert inn i evalueringsverktøyet, hvor de ble prosessert til resultatene presentert i dette kapittelet. I resultatfremstillingen er det i oppgaven begrenset seg til å presentere utvalgte resultatdata fra engineeringprosessen. Hensikten med fremstillingen her er å indikere hvordan verktøyet genererer og presenterer dataen for sine brukere. Det blir derfor heller ikke gjort noen forsøk på tolkninger av resultatdataen.

I Figur 49 er det presentert en oversikt over hvordan resultatsiden for engineeringprosessen er strukturert.



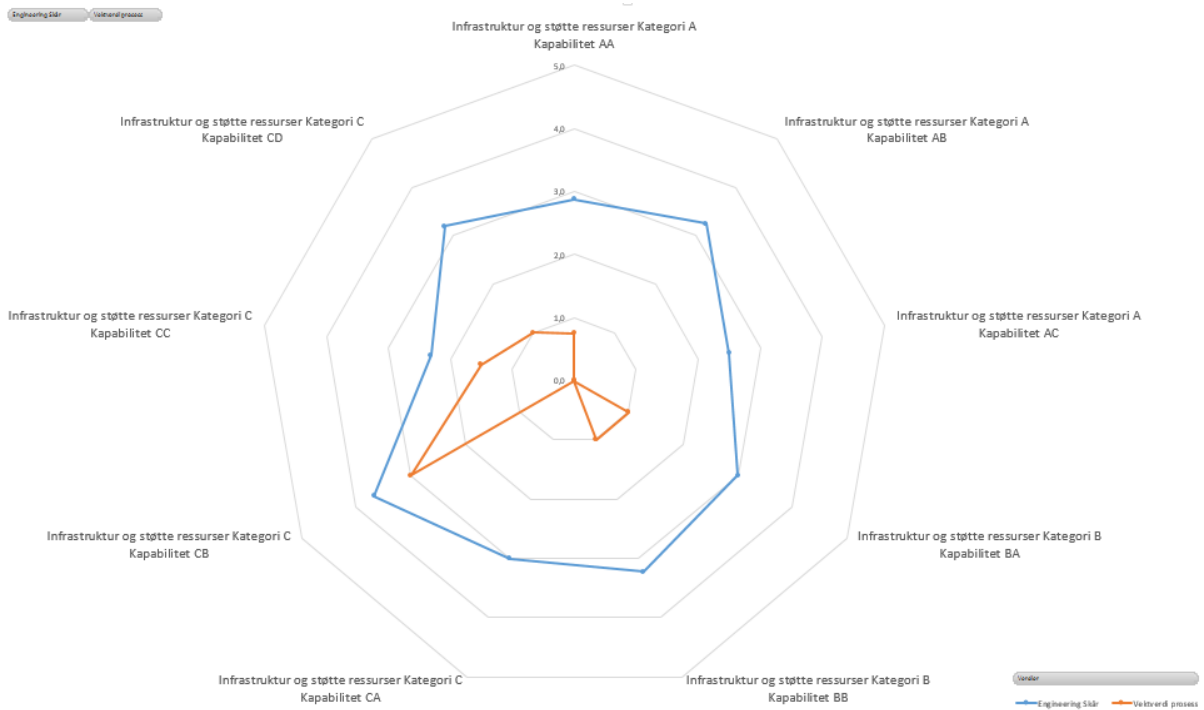
Figur 49: Oversikt av resultatsiden for engineering.

I seksjonen oppe til venstre i Figur 49 er det generert et eget resultat for prosessen i sin helhet, bestående av hver av de respektive kapabilitetsdimensjonene sin sammenlagt skår. Figur 50 er en nærmere fremstilling av dette resultatet.

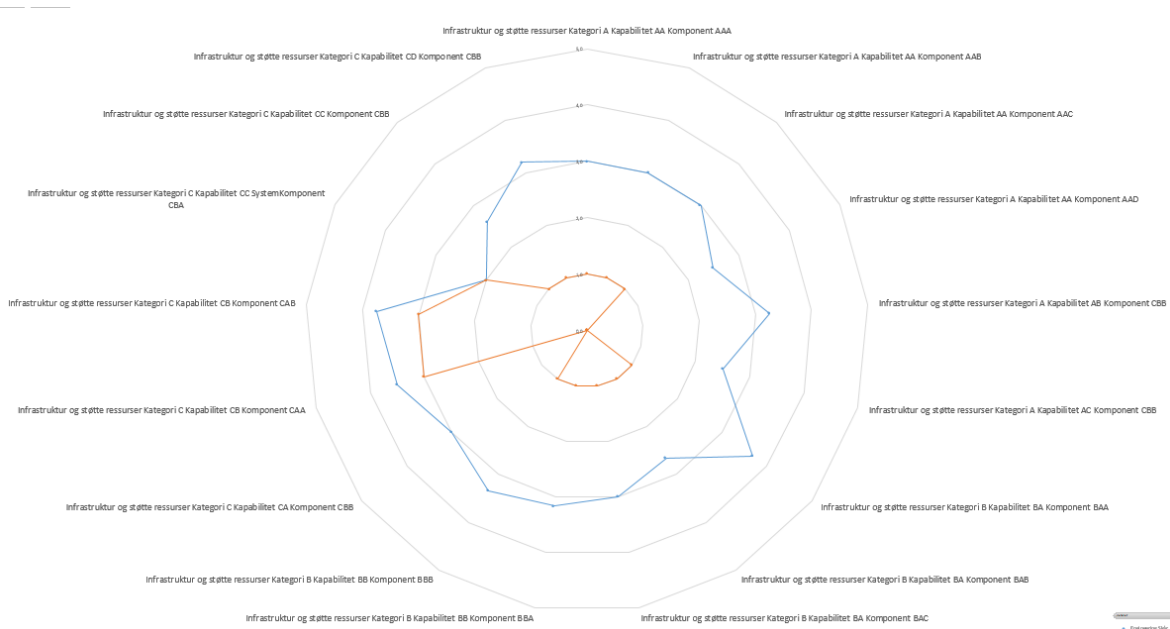


Figur 50: Sammenlagt skåren for kapabilitetsdimensjonene i engineeringprosessen. tabell RP1

Videre i siden er det egne seksjoner for hver av kapabilitetsdimensjonene hvor det er generert egne resultater på kategori og faktor nivå. Figur 51 og Figur 52, viser utdrag av resultatene fra testevalueringen (sensurert).



Figur 51: Resultatskår i engineering prosessen, kapabilitetskategori nivå, (sensurert)



Figur 52: Resultatskår i engineering prosessen, kapabilitetsfaktor nivå (sensurert).

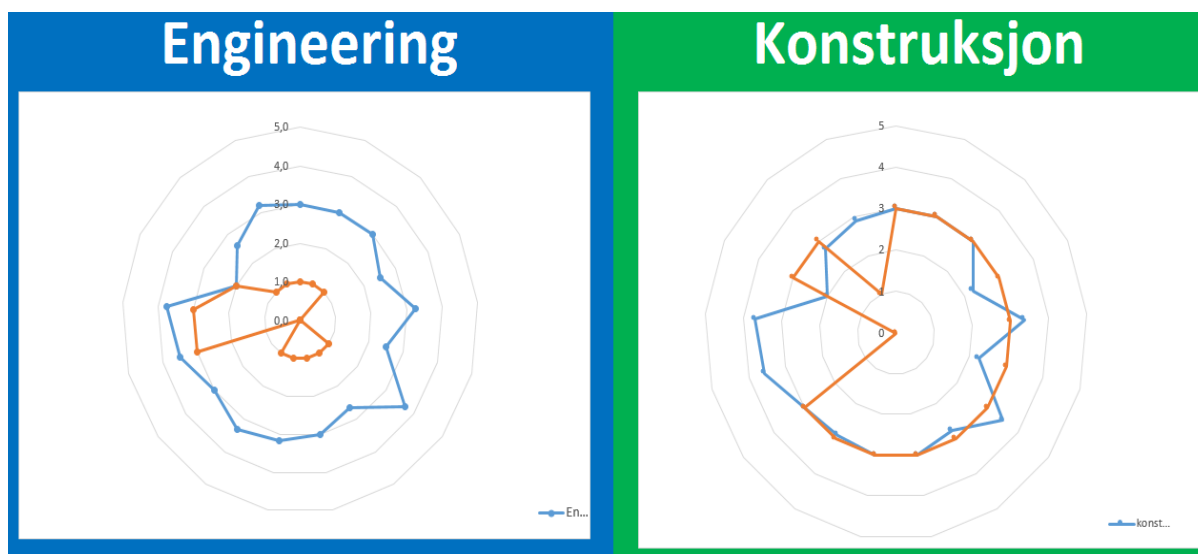
Sammenligning mellom resultat i ulike prosesser

Figur 53 og Figur 54 er utsnitt hentet fra resultatene til verifiseringsevalueringen, hvor resultatskåren fra de analyserte prosessene er satt oppimot hverandre. Denne fremstillingen er inkludert for å illustrere hvordan verktøyet prosesserer og gir forskjellige skårresultater til de ulike prosessene. Selv om de bygger på samme datainnsamlingsgrunnlag.

Tabell PO1				Speiler Tabell B2 og Tabell-serie			
Kapabilitets dimensjon	Kapabilitets kategori	Kapabilitets Faktor	Faktor komponent	Engineering skår (E)	Vektverdi (E)	Konstruksjon skår (K)	Vektverdi (K)
Infrastruktur og støtte ressurser	Kategori A	Kapabilitet A	A	3,3	1,0	3,3	3,0
Infrastruktur og støtte ressurser	Kategori A	Kapabilitet A	A	2,5	1,0	2,3	3,0
Infrastruktur og støtte ressurser	Kategori A	Kapabilitet A	B	3,0	1,0	2,5	3,0
Infrastruktur og støtte ressurser	Kategori A	Kapabilitet B	C	3,5	1,0	3,3	3,0
Infrastruktur og støtte ressurser	Kategori A	Kapabilitet B	D	2,0	1,0	2,0	3,0
Infrastruktur og støtte ressurser	Kategori A	Kapabilitet B	D	3,0	1,0	3,0	3,0
Infrastruktur og støtte ressurser	Kategori A	Kapabilitet B	E	3,0	1,0	3,0	3,0

tP. Faktor relevans Prosess | Beregning vektet gj. prosess | **Bakgrunn vektet gj. prosess** | Ide kostn

Figur 53: tabell PO1, Sammenligning av skårresultater mellom prosesser (sensurert)



Figur 54: Radardiagram, Sammenligning skårresultater mellom prosessene (sensurert)

Refleksjoner og tilbakemeldinger over resultat

I resultatene presentert ser vi hvordan verktøyet ved hjelp av det samme opprinnelige evalueringssvar-tallgrunnlaget har produsert ulike sett med skårresultater for de analyserte prosessene. Dette betyr at evalueringsverktøyet gjennom sine vektete gjennomsnittsberegninger har prosessert evalueringssvarene individuelt for prosessene. Noe som indikerer at PMVets sin funksjon er i henhold til kravene om å generere prosessorienterte resultater.

Resultatene fra evalueringen ble også vist frem til respondentene i etterkant av evalueringen. Tilbakemeldingen fra de var at resultatene opplevdes som representative for hvordan de selv opplevde forholdene i organisasjonen. Altså mente de at målingsresultatene på en god måte klarer å påpeke hvilke forhold i organisasjonen som trenger forbedring, og hvilke som er gode nok. Selve resultatfremstillingen til verktøyet opplevdes som mest nyttig og informasjonsfull på de mer konkrete nivåene som dekker kategori- og faktorresultatene. Av representanten fra prosjektledelsen ble spesielt de visuelle radardiagrammene satt pris på som enkle og gode «helhetlighets-indikatorer» av tilstanden, kontra tradisjonell tabellpresentasjon.

6. Diskusjon

I denne delen av oppgaven blir diskusjonen av oppgaven presentert. Denne diskusjonen omfatter i hvilken grad problemstillingen og formålet med oppgaven ble møtt. Først blir det presentert en helhetlig diskusjon om i hvilken grad oppgavens hoved målsettinger og formål er møtt og hvordan. Videre i kapittelet blir det presentert kort om hva jeg har lært under arbeidet med oppgaven, forslag til videre arbeid, og generelle utfordringer jeg har støtt på underveis.

6.1. Hoved målsettinger og hva er gjort

Her blir det drøftet rundt det endelige designet av oppgaven sitt PMS og PMV (i oppgaven også omtalt som evalueringsverktøyet), og om det kvalifiserer til å oppnå sitt formål om å hjelpe prosjektleder til å identifisere organisasjonens styrker og svakheter under prosjekt.

6.1.1. Hvordan problemstillingen er møtt

Oppgavens problemstilling er relatert til design og utvikling av et prestasjonsmålingssystem og tilhørende verktøy, tilpasset bruk under WPAs leveranseprosjekter, og ble alt i alt en svært omfattende oppgave. Utgangspunktet for utviklingen av verktøyet bestod kun i organisasjonens kontekst og grunnleggende litteratur om emnet. Alt utenom dette måtte undertegnede selv utvikle. Her inkludert en passende inndeling av kapabilitetsdimensjoner- og kategorier, utvikling av et målingssystem og Excel basert verktøy for generering av måleresultater. Samt å finne en passende måte å integrere WPAs kontekst inn i verktøyet for å kunne utføre målinger av deres prosjektorganisasjonssystem. Hver av disse aspektene var i seg selv svært omfattende og arbeidskrevende.

Med bakgrunn i størrelsesomfanget av problemstillingen i forhold til oppgavens tidsbudsjett ble det nødvendig å gjøre seg visse begrensninger under arbeidet med selve oppgaven. Hovedvekten av arbeidet ble derfor begrenset til å i hovedsak omhandle utformingen av rammeverket og konseptet til et prestasjonsmålingssystem av organisasjonens prestasjonsdrivende kapabiliteter. Inkludert utforming av et tilhørende regnearket for utførelse av PMSets sine målinger, og som utgjør PMVet. Dette regnearket er også omtalt som evalueringsverkyøet. Selve utviklingen av PMSet ble utviklet med utgangspunkt i WPAs kontekst. Innsamlingen av målinger ble så vurdert til å skulle være fra poengbaserte evalueringer av ansatte fra WPAs egne prosjektorganisasjon.

Av hensyn til oppgavens tilmålte arbeidsmengde og tidsaspekt ble tilpasningen av PMSet til WPA forenklet. Identifiseringen av WPAs nøkkelfaktorer gjennom årsak- og virkningsrelasjoner ble forenklet til en analyse av hvilke faktorer undertegnede selv mente var viktige, da en grundigere gjennomgang av disse ville vært for tidkrevende. Dette er heller vurdert som et naturlig neste steg i en eventuell videre utvikling av verktøyet, etter dets funksjon er testet og bekreftet.

For å verifisere PMSets funksjon som et hjelpemiddel for prosjekt, ble det gjennomført en sluttevaluering av WPAs deltagelse i SAS-prosjektet med PMVet. I forkant av denne evalueringen ble det utformet et sett med spørsmålspåstander relatert til faktorene for WPA,

som ble integrert i evalueringen. Evalueringsarkene ble sendt til og gjennomført av tre respondenter, inkludert undertegnede, hvor hver representerte sin del av evalueringens arbeidsgrupper. Resultatene fra evalueringene ble så prosessert gjennom verktøyet, slik at det kunne generere resultatverdier for å verifisere sin funksjon.

6.1.2. Refleksjoner

PMSet

For å kunne reflektere om i hvilken grad PMSet utviklet i oppgaven kvalifiserer å kunne betegnes som et prestasjonsmålingssystem, går vi tilbake til beskrivelsen av et prestasjonsmålingssystem lagt frem i delkapittel 2.2.3:

«et prestasjonsmålingssystem er et rammeverk for hvordan vi måler og rapporterer prestasjoner. I prestasjonsmålingssystemet kombineres flere mål av prestasjoner og prestasjonsdrivere i et system. Formålet er å gi et helhetlig bilde av organisasjonen sin tilstand ved å kvantifisere hvor effektiv organisasjonen har vært til nå, og hvilken evner og ressurser som finnes og er under utvikling. Denne informasjon setter ledere i stand til å foreta faktabasert beslutninger som kan lede til organisasjonsmessig suksess»

I målingssystemet utviklet i denne oppgaven oppfylles disse kravene i henhold til måling av *prestasjonsdrivere*. Det er i oppgaven kartlagt organisasjonens grunnleggende evnegjørende kapabilitetsdimensjoner og inndelinger av disse i kategorier. Disse er videre brukt for å etablere et systematisk rammeverk til å ordne prestasjonsdrivende faktorer i. Inn i dette rammeverket er det videre etablert et system for hvordan målingene av disse faktorene kan ta form og kombineres - og videre presenteres for å danne et helhetlig informativt perspektiv. Selve målingene tar form som poengbaserte evalueringer av ansattes egne opplevelser relatert til de studerte faktorene.

For å reflektere prosjektbehov er PMSet orientert mot prosjektprosessen, som videre er inndelt i delprosessene engineering- og konstruksjonsoperasjoner. Disse prosessene er identifisert fra WPA sitt eget KS. Det ble videre utarbeidet forenklete prosesskart for hvilke aktiviteter som inngikk i prosessene. Dette ga en oversikt som forenklet arbeidet med å identifisere faktorer til evalueringen, og gjøre vektingene av disse. De identifiserte faktorene ble da avdekket etter hva som var antatte prestasjonsdrivere for prosessenes aktiviteter. Vektingene ble videre orientert mot hvor viktige disse ulike prestasjonsdriverne ble vurdert for delprosessene i sin total. Metoden opplevdes totalt sett som en effektiv måte for å orientere PMSet mot prosjektets behov.

Rammeverket til PMSet er integrert inn i et egenprodusert og funksjonelt regneark som utgjør oppgavens PMV. Dette regnearket prosesserer måledataen fra evalueringene og gir ut resultatene i henhold til bestemmelsene i problemstillingen. PMVet fremstiller disse resultatene på en måte som gir et ryddig og oversiktlig overblikk over tilstanden til de ulike målte kapabilitetsdimensjonene. Denne informasjonen er fremstilt på en måte som gjør det enkelt for prosjektleder å identifisere hvilke forhold dekket av evalueringen som er bra og

dårlige i organisasjonen. Altså vil informasjonen fra PMVets resultater kunne hjelpe prosjektlederen til å ta mer informative beslutninger for sin prosjektstyring.

Målingsresultatene

Jeg mener selv målingstilnærmingen brukt i PMSet og PMV har vært vellykket, og i praksis kan benyttes som en indikator for tilstanden til ulike evnegjørende forhold i organisasjonen. Dette er basert på tilbakemeldinger fra respondentene som deltok i verifiseringen. Tilbakemeldingene var at de kjente seg igjen i forholdene som ble spurt om i evalueringen, og at resultatene fra evalueringsverktøyet opplevdes som representative for hvordan de selv opplevde forholdene under SAS-prosjektet.

Selve resultatfremstillingen til verktøyet opplevdes som mest nyttig og informasjonsfull på de nivåene som dekker kategori- og faktor resultatene. Av representanten fra prosjektledelsen ble spesielt de visuelle radardiagrammene satt pris på som enkle og gode «helhetlighetsindikatorer» av tilstanden.

PMSet kan bli sett på som et verktøy for erfaringsoverføring, ved at det bruker ansatte som selv svarer for sine egenerfarte opplevelser. Ved å aktivt bruke en kombinasjon av skårgiving komplementert med begrunnende kommentarer, er verktøyet effektivt for å tilegne seg prosjekterfaringer. Da erfaringene kan brukes til konstruktiv videreutvikling av organisasjonen. Ved å hente respondenter på tvers av organisasjonens arbeidsgrupper har man da anledning til å få innspill fra flere vinkler av organisasjonens operasjoner, inkludert de områdene av organisasjonen som prosjektledelsen gjerne ikke i like stor grad er i kontakt med på daglig basis.

Det er da min mening at prinsippene bak rammeverket i PMSet utviklet i oppgaven fungerer etter sitt formål, og videre utvikling og optimalisering av det kan være et interessant studieområde.

Av tidsmessige hensyn har jeg valgt å ikke inkludert *resultatmål* i PMSet her. Dette er imidlertid noe som må integreres i PMSet før det kan karakteriseres som et fullverdig prestasjonsmålingssystem. Dermed kan det argumenteres at målingssystemet utviklet i oppgaven mer er et grunnfundament til et prestasjonsmålingssystem, som må suppleres med resultatmål før det virkelig kan kalles et prestasjonsmålingssystem. Alternativt kan det hevdes at oppgavens utviklede PMS egentlig er et erfaringsoverføringssystem basert på prinsipper fra prestasjonsstyringsteorien.

Forbedringsbehov avdekket i verifiserings evalueringen

Det gjenstår enda en del utfordringer relatert til PMSet som behøver å bli fikset før det i praksis kan brukes til prosjektstyring som et hjelpsomt og prestasjonsfremmende verktøy.

For å tilpasse PMSet bedre for WPA og deres prosjekt oppleves det som et behov for en videreutvikling og optimalisering av hvilke faktorer som skal evalueres. Denne utvelgelsen bør da i større grad ta form som en tverrfaglig lagøvelse med ansatte fra de representerte arbeidsgruppene. Det samme gjelder også for vektingen av faktorene. I denne videreutviklingen bør det være fokus på å redusere faktor- og spørsmålsmengden. Evalueringen slik den fremstår nå oppleves som for omfattende til at den praktisk sett kan gjennomføres

gjentatte ganger under et prosjekt - noe som er nødvendig for at PMSet skal fungere som et prosjekteringsverktøy, og ikke kun til sluttevalueringer slik det nå fremstår.

En annen sentral utfordring som må forbedres før PMSet kan utøve sin funksjon som prosjektverktøy er hvordan selve evalueringsspørsmålene skal formuleres. Slik evalueringsspørsmålene er formulert i sin nåværende form opplevdes det i for stor grad som nødvendig å orientere respondentene om spørsmålene i forkant av evalueringen for å evnegjøre de til å kunne svare på spørsmålene. Utfordringen her er at det ofte mellom spørsmålene er spesifikke faktorer som man ønsker å skille fra hverandre. Dette må også reflekteres i spørsmålene, som må bli formulert på en slik måte at respondentene vet akkurat på hva de svarer på. I oppgavens verifisering var ofte situasjonen at spørsmålene ble for lange og vanskelig formulerte. Samtidig inkluderer evalueringen fagbegreper som mange av respondentene har lite kjennskap til.

Denne utfordringen opplevdes å løse seg ved at undertegnede gikk gjennom evalueringen med respondentene før de selv startet på utfyllingen. Selve gjennomgangen med respondentene opplevdes som en produktiv og verdiskapende samtale i seg selv - dette på grunn av at det ofte oppsto diskusjon rundt temaene som ble gjennomgått, noe som bidro til å øke refleksjonen rundt temaene i evalueringen. Basert på denne gjennomgangen var det tilfeller hvor det ble notert ned ideer som ble videre formidlet i WPA sitt eksisterende «forslag til forbedring»-rapportssystem.

Denne løsningen fungerer nok likevel best i forbindelse med *sjeldne* evalueringer som kun inkluderer et *få-tall* med utvalgt personell i organisasjonen, som i en sluttevaluering. Det er nok ikke en ideell løsning om formålet er å lage et prosjekteringsverktøy med en evaluering som skal gjennomføres på *mange* svardeltagere *gjentatte ganger* under et prosjekt. Da blir dette en for omfattende prosess. Skal evalueringsverktøyet brukes til et slik formål må det nok en grundig kvalitetsheving til i selve spørsmålsformuleringen. Alternativt er det mulig å gjøre selve evalueringen som en lagøvelse med en ordstyrer som fører diskusjonen med flere deltagere samtidig. Et annet tiltak som kan bidra til å gjøre evalueringen enklere er å kutte antall faktorer som blir evaluert ned til de som er mest sentrale for organisasjonens operasjoner.

6.2. Hva har jeg lært

Arbeidet med oppgaven har vært spennende, krevende og ikke minst lærerikt. Under arbeidet med masteroppgaven har undertegnede tilegnet seg en bred forståelse innen prosjektledelsesfaget, prosessledelse og prestasjonssystemer. Å utvikle sitt eget prestasjonssystem viste seg å være svært omfattende, og innebar at jeg underveis måtte tilegne meg grunnleggende kunnskaper innen svært mange temaer. Selve arbeidet bak oppgavens prestasjonssystemprodukt har inkludert en studie mye større enn hva som tillot seg å dokumentere i selve oppgaven.

Arbeidet med å utvikle et eget prestasjonsmålingssystem startet med en grundig studie av den eksisterende litteraturen på emnet. Fra veileder ble Kaplan og Norton sine bøker *The balanced Scorecard* (1996) og *Strategy Maps* (2004) anbefalt som startpunkt for studien. Prinsippene

presentert i disse bøkene har dannet mye av fundamentet i moderne prestasjonsmålingssystemer. Videre ble også *The performance Prism* (2002) av Neely et.al. studert for en mer teknisk beskrivelse av hva prestasjonsmålinger innebar. Studien av disse bøkene ga undertegnede en dypere forståelse for hva det innebærer «å prestere», og hvordan de grunnleggende drivkreftene bak prestasjoner kan spores gjennom årsak- og virkningsrelasjoner og strategikart. Innsikten fra studiene av disse prestasjonssystemer utgjorde det grunnleggende kunnskapsfundamentet som oppgavens egne PMS er basert på.

For å dekke prosjektaspektet i problemstillingen ble også grunnleggende prosjektteori studert. Denne studien bidro til at jeg fikk en bredere grunnkunnskap relatert til aspekter som er viktige for å oppnå et vellykket prosjekt, og hvilke faktorer som spiller inn. Innsikten fra denne studien åpnet for at jeg i større grad kunne finne en hensiktsmessig tilnærming for å etablere egne mål av prosjekt relevante prestasjonsdrivere.

Et annet felt som ble studert i forbindelse med å utvikle et målingssystem var prosessledelse. Inkludert i denne studien ble blant annet ISO 9000 standarden studert, som dreier seg rundt kvalitetsledelse av prosesser.

Totalt sett har arbeidet med oppgaven bidratt til at undertegnede føler han har tilegnet seg en høyere grad av kunnskap og analytiske ferdigheter relatert til å bryte ned prosjekt i sine grunnleggende prestasjonsdrivere. Dette er lærdom som oppleves som konstruktiv og meningsfull, som jeg kan ta med meg i fremtidig prosjektarbeid.

6.3. Forslag til videre studier

Det er undertegnedes mening at prinsippene bak rammeverket i PMSet utviklet i oppgaven fungerer etter sitt formål, og kan være et interessant utgangspunkt å jobbe videre med og optimalisere. Under er det listet opp forslag for hva slik videre arbeid kan innebære:

- 1. Videre testing og optimalisering:** For å virkelig teste om funksjonen til PMSet og verktøyet er slik det skal, bør det gjennomføres flere testevalueringer. Denne oppgaven har i hovedsak orientert seg mot utviklingen av PMSet, videre er det behov for flere testerevalueringer og videre optimalisering av systemet.
- 2. Tilpasning til WPA:** I forbindelse med oppgaven ble det kun gjort en forenklet tilpasning av PMSet til WPA. For at PMSet skal gi bedre resultater bør det gjøres en grundigere tilpasning jobb, med identifisering av nøkkelfaktorer og tilhørende vektinger.
- 3. Utvikle PMSet til å inkludere resultatmål:** For at PMSet skal bli et fullverdig prestasjonsmålingssystem er en naturlig videre utvikling å studere hvordan resultatmål kan integreres inn i det.

4. **Videre utvikling av kapabilitetskategoriene:** Det kan være behov for å gjøre en grundigere studie om kapabilitetskategoriene inkludert i PMSet er passe dekkende.
5. **Inkludere HMS aspekter:** Undersøke hvordan aspekter relatert til HMS kan inkluderes inn i PMSet.
6. **Relatere til prosjektklassifisering:** Undersøker muligheten for å inkludere prosjektklassifiseringer inn i PMSet. Slik det kan analyseres om det er sammenhenger mellom trender i PMSet sine måleresultater og prosjektkarakteristikker.

6.4. utfordringer

Prosessen med å løse oppgavens problemstilling viste seg tidlig å bli svært omfattende. Til tross for svært så ambisiøse planer for en god tilnærming til utformingen av et prestasjonsmålingssystem, ble det tidlig klart at ambisjonene måtte begrenses. Spesielt med tanke på tidsbudsjettet til oppgaven. Selve arbeidet med oppgaven har vært svært tidskrevende, og har krevd veldig mye egeninnsats.

Grunnlaget til utviklingen av PMSet bestod i den grunnleggende litteraturen på emnet, og kjennskap til WPA sin kontekst og tilgang til deres KS. Alt utenom dette måtte undertegnede utvikle selv. Først startet arbeidet med et stort litteraturstudie nødvendig for å bygge opp nok kompetanse på de dekkede områdene i oppgaven. Deretter var det en svært omfattende oppgave å utvikle sitt eget prestasjonsmålingssystem, relatert til organisasjonen. Dette ble spesielt krevende da undertegnede ikke fant noen eksisterende prestasjonsmålings-litteratur som var orientert spesifikt mot prosjekter. Store deler av PMSet utviklet for oppgaven ble derfor i stor grad utarbeidet selv, uten retningslinjer fra eksisterende målingssystemer som utgangspunkt. I den forbindelse utheves arbeidet med å identifisere et passe dekkende sett med logiske og dekkende kategorisering av kapabilitetsdimensjonene som svært krevende, og kanskje det mest sårbare området i oppgaven.

Med hensyn til oppgavens noe særegne arbeid, var det også en utfordring hvordan detaljomfanget bak alt arbeidet med utviklingen av PMSet skulle dokumenteres. I dette arbeidet ble det brukt store tankekart, med årsak og virkningsrelasjoner som hjelpemiddel for å knytte sammen faktorer. Disse ble vanskelige å få dokumentert inn i en oppgaven.

Største delen av litteraturen på emnene dekket i denne oppgaven er hentet fra engelske litterære kilder. Det har i mange tilfeller vært en utfordring å finne passende norske avløsningsord for spesifikk engelsk fagterminologi. Noen ganger er dette fordi man ikke har noen norske avløsningsord. Andre ganger så har det norske avløsningsordet en litt annen betydning, og kan ikke brukes på samme måte som det engelske ordet det avløser. Som hovedregel for å løse denne utfordringen er det i oppgaven tatt utgangspunkt i å bruke begreper og termonologi slik som de er definert i ISO 9000 standarden (ISO 9000:2015, 2015). I andre tilfeller er det vurdert at den engelske fagterminologien er så godt integrert inn i enten WPA sitt fagspråk, eller det norske språk, at det er valgt å bruke den engelske uttrykksformer, f.eks. *engineering*, *feedforward* og *feed-back*. Dette er gjort for å ikke miste betydningen i setninger på grunn av

forvirrende ordbruk. Ellers er det fulgt retningslinjer for avløserord fra Språkrådet sine nettsider (Språkrådet, u.d.).

7. Konklusjon

Denne oppgaven har hatt problemstilling og formål relatert til utviklingen av et eget prestasjonsmålingssystem og tilhørende prestasjonsmålingsverktøy, som skal kunne brukes under WPA sine prosjekter.

Det er i oppgaven utviklet en egen tilnærming for rammeverket til et PMS, i hovedsak basert på prinsipper fra Kaplan og Norton (1996) sin *The Balanced Scorecard*. Målingssystemet utviklet i oppgaven måler prestasjonsdrivende kapabilitetsfaktorer i organisasjonen, gjennom poengbaserte evalueringer gjennomført av de ansatte. Målingssystemet måler de ansattes egne opplevelser relatert til forhold i organisasjonen. For å reflektere forskjeller i viktigheten av de ulike kapabilitetsfaktorene i evalueringen, er det brukt prinsippet om vektet gjennomsnittsberegninger i logaritmen som beregner evalueringresultatene. Hver faktor har fått ett sett med vektparametere som avgjør deres bidrag til resultatet. PMSet er videre tilpasset WPA sin kontekst ved å utforme selve verktøyet rundt deres operasjoner og behov. Kapabilitetsfaktorene er utformet og vektet i henhold til deres verdiskapende prosjektprosesser.

Rammeverket til PMSet er integrert i et egetprodusert og funksjonelt regneark som representerer oppgavens PMV. Dette regnearket prosesserer måledataen fra evalueringene og produserer målingsresultatene. Resultatene blir logisk sortert etter predefinerte kategoriseringer, for et enklere overblikk over resultatene. Disse er fremstilt både i tradisjonelle tabeller og mer visuelle radardiagram. Målet er at informasjonen skal fremstilles på en slik måte at det gjør det enkelt for prosjektleder å identifisere hvilke av organisasjonens områder som er tilfredsstillende, og hvilke som er trenger forbedring. Altså kan informasjonen fra PMVet sine resultater hjelpe prosjektlederen til å ta mer kvalifiserte beslutninger for sitt prosjekt.

Av tidsmessige hensyn har jeg valgt å ikke inkludert i resultatmål i PMSet utviklet i forbindelse med oppgaven. Dette er imidlertid noe som bør integreres inn i PMSet før det kan karakteriseres som et fullverdig prestasjonsmålingssystem.

Konklusjonen er dermed at det i oppgaven er utviklet grunnfundamentet til et prestasjonsmålingssystem, men hvor dette grunnfundamentet må suppleres med resultatmål for å virkelig skal kunne karakteriseres som et fullverdig prestasjonsmålingssystem. Alternativt kan det hevdes at oppgavens utviklede PMS egentlig er et erfaringsoverføringssystem, basert på prinsipper fra prestasjonsmålingsteorien.

For å verifisere i hvilken grad prestasjonsmålingssystemet og -verktøyet fungerte etter sin hensikt ble det gjennomført en sluttevaluering av SAS-prosjektet med bruk av PMVet. Gjennomføringen av evalueringen inkluderte tre respondenter som hver svarte for sine egne opplevelser av gjennomføringen av SAS-prosjektet. Respondentene var fra hver sin av definerte arbeidsgrupper. Svardataen fra evalueringene ble lagt inn i prestasjonsmålingsverktøyet som prosesserte dataen. Etter en gjennomgang av de prosesserte resultatene med spørsmålsdeltager ble resultatene vurdert til å være en representativ fremstilling av hvordan tilstanden og forholdene i organisasjonen opplevdes under SAS-prosjektet.

Konklusjonen er dermed at verifisering av PMV er gjennomført, og PMSet sine prinsipper og grunnleggende funksjon er bekreftet. Det gjenstår allikevel noe tilpasning av PMSet før det virkelig kan være et hjelpsomt prosjektverktøy. Blant annet bør det gjennomføres en videreutvikling av hvordan evalueringen skal ordlegges, og en grundigere gjennomgang av hvilke kapabiliteter som bør inkluderes i den.

8. Referanser:

- BusinessDictionary, n.d. *Definitions: System*. [Online]
Available at: <http://www.businessdictionary.com/definition/system.html>
[Accessed 29 02 2016].
- Conway, E. C., 1993. Total Quality: An Integrating Concept. In: *Handbook of productivity measurement and improvemen*. s.l.:Productivity Press.
- DIFI, 2016. *Prosjektveiviseren: Prosjekteier*. [Online]
Available at: <https://www.prosjektveiviseren.no/node/98/part/all>
[Accessed 9 Mars 2016].
- Fauske, H. & Hagen, I., 2005. *Analyse og valg av prestasjonsstyringssystemer for bedrifter og verdikjeder*. [Online]
Available at:
<https://www.sintef.no/globalassets/project/smartlog/seminarer/2005/styringsmodeller/analyse-og-valg-av-maleparametre-versjon-12.pdf>
[Accessed 04 April 2016].
- Gardiner, P. D., 2005. *Project Management, A Strategic Planning Approach*. Hampshire: Palegrave MacMillan.
- Halachmi, A., 2005. Performance Measurement and Performance Management. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 54(7), pp. 502-517.
- Hetland, P. W., 2003. *Praktisk Prosjektledelser*. 3 ed. Sandnes: Aase Grafiske a.s.
- Hobbs, P., 2000. *Prosjekt styring; hvordan lære seg å tenke og jobbe smartere*. Oslo: Notabene Forlag as.
- Iden, J., 2013. *Prosessledning*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Informed Risk Decisions, 2010. *the Balanced Scorecard Methodology*. [Online]
Available at: <http://www.slideshare.net/FreekHermkens/the-balanced-scorecard-methodology-35400369>
[Accessed 08 Juni 2016].
- ISO 9000:2015* (2015) Den internasjonale standardiseringsorganisasjonen.
- Kaplan, R. S. & Norton, D. P., 1996. *The Balanced Scorecard*. Boston: HBS press.
- Kaplan, R. S. & Norton, D. P., 2004. *Strategy maps : converting intangible assets into tangible outcomes*. Boston: HBS Press.
- Kaplan, R. S. & Norton, D. P., 2007. *Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System*. [Online]
Available at: <https://hbr.org/2007/07/using-the-balanced-scorecard-as-a-strategic-management-system>
[Accessed 23 mars 2016].

Kerzner, H. R., 2014. *Project management best practices: achieving global excellence*,. 3. ed. Hoboken: Wiley.

Neely, A., Adams, C. & Kennerley, M., 2002. *The Performance Prism*. Harlow: Pearson Education Limited.

Offshore.no, 2013. *kontrakter: Westcon bygger om Safe Scandinavia*. [Online]
Available at: http://offshore.no/sak/61728_westcon_bygger_om_safe_scandinavia
[Accessed 20 Mai 2016].

Sander, K., 2014a. *Balanced ScoreCard og det finansielle perspektiv*. [Online]
Available at: <http://kunnskapssenteret.com/balanced-scorecard-og-det-finansielle-perspektiv/>
[Accessed 30 Mars 2016].

Sander, K., 2014b. *Strategikart (balanced ScoreCard)*. [Online]
Available at: <http://kunnskapssenteret.com/strategikart-balanced-scorecard/>
[Accessed 29 Mars 2016].

Sander, K., 2015a. *Balansert målstyring*. [Online]
Available at: <http://kunnskapssenteret.com/balanced-scorecard/>
[Accessed 31 Mars 2016].

Språkrådet, n.d. *På godt norsk – avløserord*. [Online]
Available at: <http://www.sprakradet.no/sprakhjelp/Skriverad/Norsk-for-engelsk/Avloeyasarord/#P>
[Accessed 7 Juni 2016].

Stemsrudhagen, J. I., 2003. *Balansert målstyring: Fra måling til strategisk ledelse*. [Online]
Available at: <https://www.magma.no/balansert-maalstyring-fra-maaling-til-strategisk-ledelse>
[Accessed 22 Mars 2016].

Westcon Group, n.d. *Westcon Yards*. [Online]
Available at: <http://westcon.no/yards/>
[Accessed 2 Juni 2016].

Westcon Group, n.d. *Westcon Yards Ølen*. [Online]
Available at: <http://westcon.no/media/bildearkiv/yards/westcon-yards-olen/>
[Accessed 2 Juni 2016].

Appendiks A – Evalueringsspørsmål

I tabellen under er det presentert hvordan evalueringsspørsmålene ble stilt i forbindelse med verifiseringen i denne oppgaven.

Kapabilitets dimensjon	Mål-kategori	Sub-målkategori	Mål-komponent	Spesifik t faktor	Målkomponent - spørsmål
Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Utstyr tilbud	Generelt	Kvalitet	Det oppleves som WPA har tilgjengelig utvalg av <i>verktøy, maskiner, og annet generelt utstyr nødvendig for å utføre organisasjonen sine tiltenkte prosjektoperasjoner</i> (f.eks. avbitere, batteridrill, lommelykt, provisorisk belysning), og som overholder en kvalitet som gjør at jeg kan utføre mine operasjoner tids- og kvalitetsmessig tilfredsstillende
Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Utstyr tilbud	Generelt	Tilgjengelighet	Det oppleves som WPA har et tilfredsstillende tilbud og tilgjengelighet av verktøy, maskiner, og annet generelt utstyr nødvendig for å utføre organisasjonen sine tiltenkte operasjoner,
Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Utstyr tilbud	Sikkerhet	Tilgjengelighet	<i>Det oppleves som WPA har et tilfredsstillende tilbud og tilgjengelighet</i> av nødvendig sikkerhetsutstyr, som gjør at organisasjonen sine tiltenkte operasjoner kan foregå etter tilfredsstillende sikkerhetsverktøy,
Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Material tilbud	Forbruk	Utvalg	Det oppleves som WPA sitt lagertilbud har et tilfredsstillende utvalg av forbruksvarer relevant for oss å utføre våre tiltenkte operasjoner (f.eks. Skruer, tusjer, batterier)
Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Material tilbud	Hyllevarer	Utvalg	Det oppleves som WPA sitt lagertilbud har et hensiktsmessig og tilfredsstillende utvalg av hyllevarer med hensyn til organisasjonen sine tiltenkte operasjoner (f.eks. nipler, kabler, tavle innrednings materiell, Brattbakk etc.)
Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Material tilbud	Hyllevarer	Kvalitet	Det oppleves som WPA sitt lagertilbud av hyllevarer generelt er av tilfredsstillende kvalitet med hensyn til formål
Infrastruktur og støtte ressurser	Lager beholdning	Material tilbud	Prosjekt bestilte varer	Kvalitet	Det oppleves som prosjektbestilt materiell generelt er av tilfredsstillende kvalitet med hensyn til formål
Infrastruktur og støtte ressurser	Anlegg	Elektrisk anlegg	Tilknytting		Tilgangen til elektrisk-tilknytting oppleves generelt tilfredsstillende i arbeidsområder (tilkoblingspunkt i felt)
Infrastruktur og støtte ressurser	Anlegg	Elektrisk anlegg	Kapasitet		Stabiliteten på elektrisiteten i arbeidsområdet oppleves generelt som tilfredsstillende
Infrastruktur og støtte ressurser	Anlegg	Elektrisk anlegg	Belysning		Arbeidsområdene har generelt tilfredsstillende belysning

Infrastruktur og støtte ressurser	Anlegg	Elektrisk anlegg	Ventilasjon - felt		Westcons provisorisk ventilasjonen i felt tilrettelegger for at arbeidsområder i felt generelt har tilfredsstillende <i>luftkvalitet</i> , slik arbeidsoperasjoner kan utføres forholdsmessig tilfredsstillende
Infrastruktur og støtte ressurser	Anlegg	Transport	Tilbud		Transport og "lokal logistikk" tilbudet på Westcon oppleves som tilfredsstillende. Varer kommer effektivt frem til og fra arbeidsplassen som planlagt slik vi kan fortsette våre operasjoner tilfredsstillende.
Infrastruktur og støtte ressurser	Anlegg	Stillas	Tilbud		Westcon sitt stillastilbud tilrettelegger for at arbeid i høyden foregår forholdsmessig tilfredsstillende
Infrastruktur og støtte ressurser	Lokaler	Kontorer	Samlende	Intern arbeidsgruppe	Westcon sin ordning med kontorlokaler oppleves som passende i prosjektsammenhengen og "samler" intern-arbeidsgruppen (WPA) og stimulerer samarbeidet
Infrastruktur og støtte ressurser	Lokaler	Kontorer	Samlende	Samlende - prosjektgruppe	Westcon sin ordning med kontorlokaler oppleves som passende i prosjektsammenhengen og "samler" prosjektorganisasjonen og stimulerer det tverrfaglig-samarbeidet
Infrastruktur og støtte ressurser	Lokaler	Kontorer	Miljø		Miljøet på WPA sine kontorlokaler tilrettelegger for at jeg får utført mine arbeidsoperasjoner tilfredsstillende
Infrastruktur og støtte ressurser	Lokaler	Lager	Tilbud	Generelt	WPA sitt lagertilbud og system oppleves funksjonelt sett som tilfredsstillende (ikke inkludert kvalitet til utstyr og vare utvalg)
Infrastruktur og støtte ressurser	Lokaler	Lager	System	Oversikt	WPA sitt tilbud og system for prosjektbestiltmaterial oppleves som oversiktlig og tilfredsstillende . - "Det er enkelt å finne frem til sine prosjektbestilte varer, og man har kontroll og oversikt over hvilke varer som er kommet frem og hvor de er"
Infrastruktur og støtte ressurser	Lokaler	Arbeidslokaler (verksted)	Tilbud		Det oppleves som WPA har et tilfredsstillende tilbud av arbeidslokaler , hensiktsmessig for sine tiltenkte operasjoner (sveisekontainer, tavleverksted, etc.), utrustet med nødvendig utstyr slik vi kan utføre våre operasjoner tilfredsstillende.
Infrastruktur og støtte ressurser	Lokaler	Pause lokaler	Tilbud		Det oppleves som WPA har et tilfredsstillende ordning med Pause lokaler
Informasjonskapital	Kunnskap	Analyse	Avdekke informasjon	Felt analyse	Det oppleves som WPA er dyktige til å observere, avdekke, og analysere, faglige og tekniske forhold relatert til prosjektgjennomføringen, og dokumentere denne tilegnede kunnskapen, slik kunnskapen kan brukes videre i WPA sin tilnærming til å løse prosjektoppgaven. Altså, Utvikle informasjonsgrunnlaget som ligger i bunn og evne gjør prosjektplanlegging og engineerings -

					prosessene under prosjektgjennomføringen (omforme/dokumentere Pre-engineering, og felt-observasjoner til skriftlige dokument, bilder, tekniske tegninger, etc.)
Informasjonskapital	Kunnskap	Analyse	Bruke Informasjon hensiktsmessig	Slå sammen informasjon	Det oppleves som WPA er dyktige til å bruke sitt informasjonsgrunnlag til å produsere egne kvalitets informasjonsprodukt , målrettet for å møte prosjektoppgaven . At WPA evner å koble sammen og samkjøre informasjon fra ulike kilder til egne målrettede informasjonsprodukt , fremstilt for å møte prosjektoppgaven (Jobbpakker ol.)
Informasjonskapital	Kunnskap	Analyse	Informasjonstilgang		Det oppleves som ansatte i WPA (prosjektet) generelt er myndig gjort med tilgang til all den informasjon som er relevant for egget ansvarsområde . Slik alle ansatte er evne satt med informasjonen nødvendig for å ta gode kvalitets beslutninger. (Prosjekt informasjon, standarder (DNV), WPA beste praksis, scope/prosjektomfang, prosjektmåsetninger, prosjekt plan.)
Informasjonskapital	Kunnskap	Kvalitet system - Beste praksis	Prosjektgjennomføring		Det oppleves som WPA har bra dokumenterte og etablerte prosjekterings-beste praksiser for hvordan prosjektstyring og -gjennomføringen skal foregå. Beste praksiser som beskriver styresettet og fremgangsmåten for hvordan prosjektgjennomføringen skal gjennomføres, og slik støtter opp om og tilrettelegger for en smidig prosjektgjennomføring gjennom prosjektsyklusen. (fremgangsmåte for hvordan prosjektet gjennomføres, vel fungerende progress rapportering, rotasjonsordninger, etc.)
Informasjonskapital	Kunnskap	Kvalitet system - Beste praksis	Faglig og teknisk		Det oppleves som WPA har bra dokumenterte og tilgang på teknisk beste praksis kunnskap for sine relevante operasjoner og -prosesser . Beste praksis referer her til dokumentasjon av hvordan fremgangsmåten av en prosess bør foregå for å oppnå best mulig resultat. Beste praksis beskriver en standardisert fremgangsmåte for hvordan teknisk utførelse av typiske arbeidsoperasjoner i typiske tilfeller bør utføres for best mulig resultat (Montør-håndbok, Iso 9001 kvalitet system)
Informasjonskapital	Kunnskap	Kvalitet system - Beste praksis	Stilling og Jobbrolle ansvar		Det er gjennom WPA sine prosjektorganisasjonskart, og jobbrolle- ansvar og stillingsbeskrivelser tydelig hvilke oppgaver og ansvarsområder som inngår og tilhører de ulike jobbrollene .

Informasjonskapital	Programvare	Dokumentasjon	Tekstbehandling		Det oppleves som WPA benytter effektive og brukervennlige tekstbehandlingsprogrammer i sitt dokumentasjonsarbeid. (PDF editor (Foxit, Adobe), Word,)
Informasjonskapital	Programvare	Dokumentasjon	Teknisk tegning		Det oppleves som WPA benytter effektive og brukervennlige programmer for teknisk tegning med <i>tilfredsstillende funksjonalitet</i> , og som <i>harmonerer med bransje standard</i> (E3, Autocad, Foxit phantom etc)
Informasjonskapital	Programvare	Dokumentasjon	Jobbpakke produksjon		Det oppleves som WPA benytter effektive og brukervennlige Dokumentbehandlingsprogrammer (PDF editor), med hensiktsmessig funksjonalitet, passende for sitt behov (PDF editor (Foxit, Adobe))
Informasjonskapital	Programvare	Dokumentasjon	Rapportering		Det oppleves som WPA har tilegnet seg hensiktsmessige metoder og programmer som effektiviserer repetitivt rapporterings-operasjoner , slik rapportdokumenterings-arbeidet under prosjektoppgaven er en tilfredsstillende effektiv prosess.(f.eks. Westcon IRM, WIN funksjoner,) (Legg gjerne inn forslag til ytterligere rapporterings forbedringer i tekstfeltet til høyre)
Informasjonskapital	Programvare	Andre verktøy	3D modell		3D modellen brukt i prosjektgjennomføringen oppleves som et <i>nyttig og prestasjonsfremmende verktøy</i> i arbeidet for å møte prosjektoppgaven. (f.eks. for orienterings bruk, til visualiserende figurer i jobbpakker, oppdatere prosjektpartnere på planlagt arbeid. etc..)
Informasjonskapital	Programvare	Andre verktøy	3D scan		3D Scan funksjonen av relevante arbeidsområder brukt under prosjektgjennomføringen oppleves som et <i>nyttig og prestasjonsfremmende verktøy</i> i arbeidet for å møte prosjektoppgaven. (f.eks. for orienterings bruk, til visualiserende figurer i jobbpakker,)
Informasjonskapital	Programvare	Andre verktøy	Generelt		WPA oppleves som generelt flinke til å tilegne seg og bruke moderne programvare som gir <i>strategiske fortrinn</i> i sine operasjoner
Informasjonskapital	Programvare	Beregninger	Simuleringer		WPA sine programvarer for simuleringer oppleves som <i>hensiktsmessig passende for våre tiltenkte operasjoner og behov</i> (funksjonalitet, effektivitet, brukervennlige, harmonerer med bransjestandard (for arbeid oppimot leverandører, og gjøre det enklere å igangsette innleie personell))
Informasjonskapital	Programvare	Beregninger	Regneark	Kabeldata base, IO-lister	WPA sine regnearkløsninger for kabeldatabase og IO-lister ol. oppleves som hensiktsmessig passende for sine <i>tiltenkte bruksområder, funksjon og behov</i> (pålitelighet, sikkerhet, funksjonalitet, effektivitet, brukervennlige, kommunikasjons vennlig, harmonerer med bransjestandard)

Informasjonskapital	Programvare	Kommunikasjon	Muntlig dialog plattform		WPA sine <i>programvareløsninger for muntlig kommunikasjon</i> oppleves som hensiktsmessig funksjonelle og passende for våre tiltenkte operasjoner og behov (funksjonalitet, effektivitet, brukervennlige, harmonerer med bransjestandard)
Informasjonskapital	Programvare	Kommunikasjon	Skriftlig dialog plattform		WPA sine programvareløsninger for <i>skriftlig kommunikasjon</i> som oppleves som hensiktsmessig funksjonell og passende for våre behov (Epost, Skype chat)(funksjonalitet, effektivitet, brukervennlige, harmonerer med bransjestandard)
Informasjonskapital	Programvare	Kommunikasjon	Fjernhjelp		Westcon sine <i>programvareløsninger for fjernhjelp</i> av IT operasjoner oppleves å tilfredsstillende våre behov (Skype chat, it-hjelp)
Informasjonskapital	Programvare	Informasjonssystem - WIN	Informasjon portal	Generell informasjons verktøy	WIN er et <i>brukervennlig</i> informasjonsverktøy med nyttige funksjoner som øker mine evner til å drive med kunnskapsarbeid.
Informasjonskapital	Programvare	Informasjonssystem - WIN	Prosjekt informasjon portal	Formidling av informasjon	WIN oppleves som et <i>effektivt og brukervennlig verktøy for formidling</i> av <i>prosjektrelevant informasjon</i> . (tekniske tegninger, jobbpakker, etc.)
Informasjonskapital	Programvare	Informasjonssystem - WIN	Prosjekt informasjon portal	Finne informasjon	WIN oppleves som et effektivt verktøy for å <i>lete/søke opp</i> <i>prosjektrelevant informasjon</i> . (tekniske tegninger, jobbpakker, General Arangement, etc.)
Informasjonskapital	Programvare	Informasjonssystem - WIN	Prosjekt informasjon portal	Tverrfaglig informasjonsportal	WIN er en brukervennlig og effektiv portal for <i>tverrfaglig-informasjonsdeling i prosjekt organisasjonen</i> (P&ID, tekniske tegninger, jobbpakker, General Arangement, etc.). På en slik måte WIN bidrar til at det å jobbe i prosjektorganisasjonen i større grad oppleves som å jobbe i <i>en</i> enkelt organisasjonsenhet med hensyn til informasjonsdeling
Informasjonskapital	Programvare	Informasjonssystem - WIN	Ordre og bestilling	Bestilling	WIN er et <i>verktøy</i> som forenkler prosessen med å <i>bestille inn</i> <i>prosjektvarer</i> .
Informasjonskapital	Programvare	Informasjonssystem - WIN	Ordre og bestilling	Leveranse sporing	WIN fungerer som et nyttig hjelpemiddel for <i>oversikt og sporing</i> av <i>prosjektbestilte varer</i> .
Informasjonskapital	Programvare	Informasjonssystem - WIN	Prosjektering	Jobbpakke Oversikt	WIN oppleves som et effektivt og nyttig <i>hjelpeverktøy</i> for å <i>kontroll og oversikt</i> over <i>jobbpakker</i> .

Informasjonskapital	Programvare	Informasjonssystem - WIN	Prosjektering	Prosjektoversikt	WIN oppleves som et nyttig prosjekteringsverktøy som gjør prosjekteringsjobben enklere og mer oversiktlig gjennom å samle og samkjører prosjektorganisasjonen sine tidsplaner og progress status, og annen relevant prosjekteringsinformasjon. (Autogenerer og presenterer relevant informasjon på en oversiktlig måte)(prosjektorganisasjonen betegner de samlede prosjektpartnerne: WPA, Westcon yard, Prosafe)
Informasjonskapital	Programvare	Informasjonssystem - WIN	Erfaringsoverføring		Win oppleves som et funksjonelt verktøy som tilrettelegger for arbeidere å formidle erfaringer til resten av organisasjonen . med andre ord erfaringsoverføring. (tekniske og faglige, beste praksis)
Informasjonskapital	Programvare	Informasjonssystem - WIN	Organisasjonsinformasjon		WIN oppleves som en effektiv portal for utveksling av organisasjons-intern informasjon . (timer, sosiale forhold, kompetanse-profiler, intern rapporter etc.)
Informasjonskapital	IT infrastruktur	Kunnskapsdatabaser	Ekstern		Det oppleves som WPA har tilgang til hensiktsmessig bransje relevant kunnskapsdatabaser (eksterne generert informasjon) nødvendige for at vi kan utføre våre arbeidsoperasjoner og møte prosjektoppgaven til tilfredsstillende kvalitet. (Forskrifter, DNV standarder, benchmarking, etc.)
Informasjonskapital	IT infrastruktur	Kunnskapsdatabaser	Intern		Det oppleves som WPA har etablert en fylldig kunnskapsdatabase av egne erfaringer og tilegnet kunnskap fra tidligere prosjekter , som bidrar til at organisasjonen er mer forberedte i arbeidet mot å møte denne prosjektoppgaven , og øke sannsynligheten for suksess (f.eks. beste praksis, metode, "know-how", erfaringsdata, patenter, teknisk dokumentasjon etc.)
Informasjonskapital	IT infrastruktur	Kunnskapsdatabaser	Prosjektrelevant		Det oppleves som det i prosjektet er samlet en fyldig og god informasjonsdatabase mellom prosjektpartnerne og kunde bestående av prosjektrelevant informasjon . (GA, Eksisterende dokumentasjon, oppdatert dokumentasjon, produktdatablader på nytt utstyr, plan, etc..)
Informasjonskapital	IT infrastruktur	IT maskinvare	Nettverkkapasitet		Tilgjengelighet, kapasitet, funksjonalitet (ikke hindrende brannmurer etc.) og stabiliteten til nettverket oppleves tilfredsstillende, og ikke som et hinder for meg å utføre mine operasjoner.
Informasjonskapital	IT infrastruktur	IT maskinvare	Datamaskin kapasitet		Det oppleves som WPA har ustrustet sin arbeidsstyrke med datamaskiner som generelt holder en tilfredsstillende kapasitet og kvalitet som samsvarer med kravene til datamaskinen sine tiltenkte operasjonene .

Informasjonskapital	IT infrastruktur	IT maskinvare	IT enhet kapasitet		Det oppleves som WPA utruker sine ansatte med IT enheter (mobiler, nettbrett) som tilfredsstillende de kvalitets- og kapasitetskrav som er nødvendige for sine tiltenkte operasjoner. (IRM, WIN app, plassmeldings app)
Informasjonskapital	IT infrastruktur	IT støtte	IT støtte		Westcon sin IT support støtter opp om våre operasjoner på en måte som bidrar til at kunnskapsarbeid med data og it systemer går smidig for seg.
Humankapital	Kjernekompetanse	Kapasitet	Tilgjengelighet/fleksibilitet i arbeidsstyrke	Organisasjonen sine evne og tilgang til å få inn nytt kvalifisert personell i prosjektet ved behov	Ved oppstående behov for ekstra hjelp oppleves det som WPA har god tilgang på menneskelige ressurser med kjernefaglig kompetanse bakgrunn. (fra internt i organisasjonen, innleie). Med tilgjengelighet menes det her i hvilken grad organisasjonen evner å hente inn ekstra bemanning ved behov.
Humankapital	Kjernekompetanse	Kapasitet	Belastning		Det oppleves som WPA har et hensiktsmessig forhold mellom mengde arbeid og størrelse på sin bemanning (kjerne operasjoner). Slik at det er en relativt passende belastning av arbeid og ansvar på hver enkelt ansatt.
Humankapital	Kjernekompetanse	Strategiske ferdigheter	Sammensetning	Komplementerende	Det oppleves som WPA sin prosjekt-arbeidsstyrke er hensiktsmessig sammensatt av ansatte som tilsammen har en dekkende grad av strategiske kjerne-ferdigheter , som tilrettelegger for at WPA tilfredsstillende møter prosjektoppgaven (f.eks. Terminering, testing, kablegging, teknisk tegning, kalkulus etc.)
Humankapital	Kjernekompetanse	Strategiske erfaringer	Sammensetning		Det oppleves som WPA sin samlede prosjekt-arbeidsstyrke tilsammen har tilfredsstillende med erfaringer relevant til organisasjonen sine tiltenkte kjerne-oppgaver, slik man går inn i prosjekter og møter operasjonene mer forberedt og dermed legger til rette for at tilfredsstillende utførelse. (se vedlegg for erfarings beskrivelse)
Humankapital	Kjernekompetanse	Strategiske Kunnskaper	Sammensetning		Det oppleves som WPA sin samlede prosjekt-arbeidsstyrke har en utfyllende kombinasjon av ansatte med relevant fagkunnskaper innen sine kjerneoperasjoner, slik de er i stand til å identifisere, analysere og kombinere relevant fagkunnskap på en hensiktsfull måte i prosessen mot å møte prosjektoppgaven. (se vedlegg for ferdighet beskrivelse)

Humankapital	Spesialkompetanse	Kapasitet	Tilgjengelighet/fleksibilitet i arbeidsstyrke		Det oppleves som WPA ved oppstående behov har tilfredsstillende tilgjengelighet til <i>menneskelige ressurser(personell)</i> med spesial eller nisje kompetanse relativt til WPA sine kjerneoperasjoner. Det menes da kompetanse som vanligvis ikke inngår i WPA sine mest normale operasjoner, men som enten har nær tilknytting til, eller er nisjeområder relativt til WPA sine kjernekompetanse område.
Humankapital	Spesialkompetanse	Kapasitet	Belastning		Det oppleves som WPA har et hensiktsmessig forhold mellom mengde arbeid og størrelse på sin bemanning (spesial operasjoner). Slik det generelt er en relativt passende belastning av arbeid og ansvar på hver enkelt ansatt.
Humankapital	Spesialkompetanse	Strategiske nisjeferdigheter	Sammensetning		Det oppleves som WPA sin <i>prosjekt-arbeidsstyrke</i> inkluderer en <i>hensiktsmessig sammensetning av personer</i> med relevante spesial og nisje ferdigheter . Spesialferdigheter som komplementerer/supplere WPA sine kjerneoperasjoner i arbeidet mot å møte prosjektoppgaven (Ex -inspektører, høyspent montører, IT-operatør, QC inspektører etc.)
Humankapital	Spesialkompetanse	Strategiske nisjeerfaringer	Sammensetning		Det oppleves som WPA sin arbeidsstyrke har tilfredsstillende med nisje og spesial erfaringer i henhold til organisasjonen sine tiltenkte oppgaver, slik man går inn og møter operasjonene mer forberedt og dermed legger til rette for at tilfredsstillende utførelse. (se vedlegg for erfarings beskrivelse)
Humankapital	Spesialkompetanse	Strategiske nisje kunnskaper	Sammensetning		Det oppleves som WPA sin <i>samlede prosjekt-arbeidsstyrke</i> har en <i>utfyllende kombinasjon av hensiktsmessige spesial kunnskaper</i> (evnen å finne, relatere og sette sammen informasjon til egen verdiskapning) relatert til nisje og spesial operasjoner i sin bransje. Slik de kan supplere og støtte opp om organisasjonen sine kjerneoperasjoner i prosessen mot å møte prosjektoppgaven. (f.eks. Ex, IT, høyspent, DNV, Ptil)
Humankapital	Ledelseskompetanse	Kapasitet	Tilgjengelighet		Det oppleves som ansvarlige ledere i WPA ved behov som regel har tilgjengelig med tid til å bidra med å gjøre prosjektrelaterte beslutninger nødvendige for at meg/min arbeidsgruppe skal kunne utføre tiltenkte oppgaver

Humankapital	Ledelseskompetanse	Kapasitet	Belastning		Det oppleves som WPA har et <i>hensiktsmessig forhold</i> mellom størrelse på prosjektomfang og sin ledelsesbemanning . Slik det er en <i>relativt passende belastning av arbeid og ansvar</i> på hver enkelt leder . Slik at ved behov har relevante ledere som regel tid og mulighet å hjelpe til å gjøre relevante beslutninger. (prosjektledere team, formenn, Bas, systemansvarlige)
Humankapital	Ledelseskompetanse	Lederferdigheter	Sammensetning		Det oppleves som WPA sine <i>ledere</i> generelt har <i>hensiktsmessige ferdigheter</i> nødvendig for å <i>lede organisasjonen/arbeidsstyrken mot å møte prosjektoppgaven</i> til tilfredsstillende <i>kvalitet</i> , og innen satte <i>tids- og kostnadsrammer</i> . (f.eks ferdigheter relatert til prosjektering, Kommunikasjon, motivasjon, planlegging, konflikthåndtering, "Man management")
Humankapital	Ledelseskompetanse	leder erfaring	Sammensetning		Det oppleves som WPA sine <i>ledere</i> tilsammen har en tilfredsstillende dekkende grad av <i>erfaringer</i> nødvendig for å (<i>smidig</i>) <i>lede organisasjonen gjennom prosjektet</i> . Slik man går inn og møter prosjektoppgaven mer forberedt og dermed legger til rette for at tilfredsstillende gjennomføring. (Prosjektering fra tilsvarende prosjekter (kompleksitet), kjennskap til bransje, prosjektpartnere og kunde, faglige operasjoner)
Humankapital	Ledelseskompetanse	lederkunnskap	Sammensetning		Det oppleves som WPA sine ledere til-sammen har en tilfredsstillende <i>dekkende grad av ledelses kunnskaper</i> nødvendig for å (<i>smidig</i>) lede organisasjonen gjennom prosjektet. Slik man går inn og møter prosjektoppgaven mer forberedt og dermed legger til rette for at tilfredsstillende gjennomføring. (f.eks. kunnskaper relatert til moderne prosjekterings praksis, Kommunikasjon, motivasjon, planlegging, konflikthåndtering, "Man management")
Organisasjonskapital	Kultur	Resultat orientert	Ansvar		Det oppleves som det i min arbeidsgruppe er en <i>dominerende ansvarsbevisst holdning</i> orientert mot å <i>levere</i> tjeneste og produkter i henhold til WPA sin standard og generelt prosjektet sitt beste
Organisasjonskapital	Kultur	Resultat orientert	Kvalitet		Det oppleves som det i min arbeidsgruppe er en <i>dominerende fokus, holdning og vilje</i> mot å levere kvalitets produkter og tjenester i henhold til WPA standard og prosjekt beste
Organisasjonskapital	Kultur	Resultat orientert	Tid		Det oppleves som det i min arbeidsgruppe er en <i>dominerende holdning og vilje</i> mot å <i>overholde og orientere seg om tidsfrister</i> for sine prosjektoppgaver, samt å ta <i>pro-aktive initiativ</i> om det <i>oppdages tidsfrister</i> ikke kan bli <i>oppnådd</i> .

Organisasjonsk apital	Kultur	Resultat orientert	Kostnader		Det oppleves som det i min arbeidsgruppe er en dominerende <i>holdning</i> og <i>innsatsvilje</i> mot å holde kostnader på et hensiktsfullt <i>lavest mulig nivå</i> .
Organisasjonsk apital	Kultur	Resultat orientert	Prosjekt		Det oppleves som det i min arbeidsgruppe er en <i>dominerende holdning</i> mot å jobbe mot og <i>foreta beslutninger</i> i henhold til hva som er <i>antatt prosjekt beste</i> .
Organisasjonsk apital	Kultur	Strategisk orientert	Holdning til følge strategi		Det oppleves som det i min arbeidsgruppe er en <i>dominerende positiv holdning</i> og <i>innsatsvilje</i> til å innrette/mobilisere seg etter ovenfra bestemte strategiske bestemmelser .
Organisasjonsk apital	Kultur	Strategisk orientert	Holdning til å orientere seg om strategi		Det oppleves som det i min arbeidsgruppe er en <i>holdning</i> og <i>innsatsvilje</i> hvor de ansatte selv engasjerer seg for å orientere seg om organisasjonen sin strategiske tilnærming til å møte prosjektoppgaven .
Organisasjonsk apital	Kultur	Lagarbeid	Samarbeid	Prosjektgruppe	Det oppleves som det i Prosjektorganisasjonen generelt er en <i>dominerende positiv holdning</i> og <i>innsatsvilje</i> mellom de ulike <i>prosjektpartnerne</i> til å samarbeide og komplementere hverandre sin kompetanse, i den felles jobben mot å møte <i>prosjektoppgaven</i> . (Deling av bestep praksis tips, komplementere hverandres kompetanse etc.)
Organisasjonsk apital	Kultur	Lagarbeid	Samarbeid	WPA	Det oppleves som det i WPA generelt er en <i>dominerende positiv holdning</i> og <i>innsatsvilje</i> mellom ulike <i>disipliner</i> og <i>arbeidsgrupper</i> mot å samarbeide og komplementere hverandre i den felles jobben mot å møte <i>prosjektoppgaven</i> . (Deling av bestep praksis tips, komplementere hverandres kompetanse etc.)
Organisasjonsk apital	Kultur	Lagarbeid	Samarbeid	Arbeidsgruppe	det oppleves som det i min arbeidsgruppe er en dominerende holdning og innsatsvilje mot å samarbeide og komplementere hverandre i den felles jobben mot å møte <i>prosjektoppgaven</i> . (Deling av bestep praksis tips, komplementere hverandres kompetanse etc.)
Organisasjonsk apital	Kultur	Sosiale forhold	sosiale relasjoner på arbeidsplassen		Det oppleves som det i min arbeidsgruppe er generelt gode sosiale relasjoner mellom ansatte , som <i>stimulerer</i> den generelle <i>trivselen på arbeidsplassen</i> .
Organisasjonsk apital	Kultur	Kunnskaporientert	Miljø for kompetanse heving		Det oppleves som WPA aktivt <i>gjør tiltak og legger forholdene</i> til rette for å stimulere ansatte mot å utvikle sin kompetanse i henhold til organisasjonen sine behov. (f.eks. gjennom tilbud om kursing og støtte til utdanning. Presentere hvilken kompetanse organisasjonen ønsker å forsterke)

Organisasjonskapital	Kultur	Kunnskap orientert	Erfaringsoverføring		Det oppleves som WPA sin arbeidsstyrke generelt har en holdning, vilje og engasjement for å <i>aktivt involvere seg i å videre formidle egen observerte forslag til organisasjonsforhold forbedringer</i> (erfaringsoverføring)
Organisasjonskapital	Ledelse	"Man management"	Myndiggjøring		Ledelsen i WPA oppleves som flinke til å myndiggjøre sine ansatte med <i>beslutningsansvar og ansvar generelt, passende for de enkelt ansatte sin kompetanse</i> . På en slik måte at kompetente ansatte, uansett jobbrolle, har anledning til å realisere eget kompetanse potensiale ved å sette preg på WPA sin prosjektgjennomføring og verdiskapning. (ikke for mye, ikke for lite)
Organisasjonskapital	Ledelse	"Man management"	Generelt		<i>Ledelsen i WPA</i> er oppleves som generelt flinke til å lede sine arbeidsstyrke på en måte som <i>får frem arbeidsstyrken sin arbeidslyst og stimulerer de ansatte til å realisere sitt kompetanse potensiale</i> .
Organisasjonskapital	Ledelse	"Man management"	Motivere		<i>Ledelsen i WPA</i> oppleves som generelt flinke til å motivere sine ansatte til å <i>gjøre sine arbeidsoperasjoner</i> i henhold til <i>tilfredsstillende krav, og fremme deres indre driv mot å realisere sitt kompetanse potensiale for organisasjonen sin verdiskapning</i> . (oppfordre til HMS, opptre profesjonelt, jobbe etter prosjekt beste, gjøre en god innsats)
Organisasjonskapital	Ledelse	"Man management"	Anerkjennelse		Ledelsen i WPA er generelt flinke til å gi anerkjennelse for et <i>bra arbeid, og korrekte initiativ</i> . Slik ansatte føler at bra arbeid og initiativ blir verdsatt, og at de får igjen for innsats mot korrekt og bra arbeid.
Organisasjonskapital	Ledelse	"Man management"	Kompetanse coaching		Ledere i WPA oppleves som dyktige til å orientere om og veilede sine ansattes kompetanse utvikling . (f.eks. Opplæring av fagteknikk, orientere ansatte om kompetanse behov og kursing.)
Organisasjonskapital	Ledelse	Fremtoning	Profesjonalitet		Ledere i WPA fremstår og oppleves som profesjonelle i sin <i>opptreden</i>
Organisasjonskapital	Ledelse	Fremtoning	Faglig		Ledere i WPA fremstår og oppleves som fagligsterke
Organisasjonskapital	Ledelse	Fremtoning	Ydmyk		Ledere i WPA fremstår og oppleves som ydmyke overfor sine ansatte og mot prosjektpartnere
Organisasjonskapital	Ledelse	Fremtoning	Tillitsfull		Ledere i WPA fremstår og oppleves generelt som tillitsfulle , hvor man ved å betro seg til kan forvente at korrekte reaktive handlinger og tiltak.
Organisasjonskapital	Ledelse	Fremtoning	Respekt		Ledere i WPA fremstår og oppleves som respektable autoriteter . På en slik måte at ansatte lytter til og respekterer sine autoriteters vurderinger og beslutninger, og handler etter disse uten stor motstridig.

Organisasjonskapital	Ledelse	Strategisk orientert - prosjekt	Strategisk samkjørt		WPA sine ledere oppleves som strategisk samkjørte med hverandre og prosjektplanen . På en slik måte at det er <i>koordinert aktivitet</i> mellom ulike <i>arbeidsgrupper og disipliner</i> , målrettet orientert mot å møte prosjektoppgaven
Organisasjonskapital	Ledelse	Strategisk orientert - prosjekt	Kommuniserer strategi		WPA sine ledere oppleves som flinke til å orientere sine ansatte om prosjektet sin <i>overordnede plan</i> . Slik arbeidsstyrken har bedre grunnlag for å gjøre gode beslutninger i henhold til prosjekt beste.
Organisasjonskapital	Ledelse	Verdiskapning	Faglig støtte		WPA sine ledere oppleves som faglig sterke og dyktige til å assistere arbeidsstyrken med faglige vurderinger og beslutninger . De er slik med å <i>sikre kvaliteten på WPA sin produktleveranse og verdiskapning</i> .
Organisasjonskapital	Ledelse	Verdiskapning	Beste praksis		Ledelsen i WPA <i>fremmer og benytter</i> seg aktivt av organisasjonen sin beste praksis kunnskap under <i>prosjektgjennomføringen</i>
Organisasjonskapital	Ledelse	Verdiskapning	Produkt orientert		WPA sine ledere oppleves som dyktige til å gjøre <i>vurderinger og beslutninger</i> som forsikrer kvaliteten til leveranseproduktet , - Slik den er i henhold til bestemmelsene i prosjektomfanget, regulative krav (DNV, Ptil) og WPA standard.
Organisasjonskapital	Ledelse	Prosjekt styring	Styring og koordinasjon		WPA sin ledelse oppleves som dyktige til å koordinere sine arbeidsoppgaver på en <i>hensiktsmessig måte for å møte prosjektoppgaven</i> . evnen å styre og koordinere arbeidsaktivitetene som til sammen utgjør prosjektoppgaven, gjennom <i>logikk, fleksibilitet, og tilpasningsevne i utførelsesrekkefølgen</i> . (logisk koordinasjon mellom sekvensiell, pærelle operasjoner og samkjøring av hensiktsmessige oppgaver.)
Organisasjonskapital	Ledelse	Prosjekt styring	Planlegging		WPA sin ledelse oppleves som generelt dyktige til å legge solide planer for hvordan prosjektgjennomføringen skal foregå, <i>relativ til "klarheten" av sitt prosjektomfang</i> . (Klarheten referer til i hvilken grad det i prosjektomfanget er kjent og bestemt hvilke konkrete oppgaver/leveranse objekt som skal inkluderes i prosjektgjennomføringen)
Organisasjonskapital	Ledelse	Prosjekt styring	Endringsledelse		WPA sin ledelse oppleves som tilpasningsdyktige til <i>oppstående endringer i prosjektet</i> , og justere sine planer i henhold til endringene.
Organisasjonskapital	Ledelse	Prosjekt styring	Oversikt	Tidsplan	Det oppleves som WPA sin ledelse har god <i>oversikt over nå status på prosjektgjennomføringen sine ulike aktiviteter</i> i henhold til tidsplan (tidsperspektiv)

Organisasjonskapital	Ledelse	Prosjektstyring	Oversikt	Budsjett	Det oppleves som WPA sin ledelse har god <i>oversikt</i> over nå status på <i>prosjektgjennomføringen</i> sine ulike oppgaver i henhold til budsjett (kostnader)
Organisasjonskapital	Ledelse	Prosjektstyring	Ressursfordeling og Prioritering		Det oppleves som det i <i>prosjektstyringen</i> er en hensiktsmessig ressursfordeling mellom oppgavene og aktivitetene som inngår i prosjektoppgaven, med hensyn til <i>kritikalitet og kontekst</i> . (menneskelige/kompetanse, kostnader, tid)
Organisasjonskapital	Ledelse	Kunnskap	Erfaringsoverføring		Det oppleves som ledelsen i WPA er flinke til å <i>fremme engasjement rundt erfaringsoverføring</i> . Ved oppfordre til og engasjere arbeidsstyrken til å bidra med sine "forslag til forbedring" og kunnskapsoverføring av erfaringer gjort under prosjektfasen, slik kunnskapen kan brukes til videreutvikling av organisasjonen
Organisasjonskapital	Samkjøring	Prosjektgjennomføringens strategi	Felles forståelse av prosjektomfanget		Det oppleves som det generelt i <i>min arbeidsgruppe</i> er en <i>felles forståelse</i> for hva den totale prosjektoppgaven innebærer
Organisasjonskapital	Samkjøring	Prosjektgjennomføringens strategi	Felles forståelse av organisasjonen sine prosjektoppgaver		Det oppleves som det i <i>min arbeidsgruppe</i> er en <i>felles forståelse</i> for hva som er WPA sine oppgaver i prosjektet
Organisasjonskapital	Samkjøring	Prosjektgjennomføringens strategi	Felles forståelse av organisasjonen sin prosjektmålsettinger		Det oppleves som det i <i>min arbeidsgruppe</i> er en <i>felles forståelse</i> for hva som er WPA sin målsettinger under prosjektet (tidsomfang, kostnader, kvalitet,)
Organisasjonskapital	Samkjøring	Arbeidssyrke	Bestepraksis		Det oppleves som ansatte i <i>min arbeidsgruppe</i> jobber <i>samkjørt</i> etter WPA sine etablerte beste praksiser (følger montørhåndbok, jobbpakke prosessflyt skjema, etc.)
Organisasjonskapital	Samkjøring	Arbeidssyrke	Samkjøring av arbeidsgrupper		Det oppleves som WPA sine ulike arbeidsgrupper er samkjørte i sine operasjoner, målrettet mot å møte prosjektoppgaven. På en slik måte at det er hensiktsmessig koordinasjon mellom hvilke operasjoner og oppgaver de ulike arbeidsgrupper og disipliner utfører i henhold til WPA sin overordnede plan for å møte prosjektoppgaven.

Organisasjonskapital	Samkjøring	Arbeidstyrke	Samkjøring med samarbeidspartnere	Det oppleves som det er generelt er gode, og synergiske relasjoner (gjensidig fordelaktig) mellom WPA og samarbeidspartnere <u>som WPA selv har engasjert</u> . Her inkludert leverandører (f.eks Bartech) og underkontraktører (f.eks WPA Karmøy, Elektro Austevol, etc.)
Organisasjonskapital	Samkjøring	Prosjektorganisasjon	Samkjøring med prosjektpartnere	Det oppleves som samarbeidet mellom WPA og prosjektpartnere (f.eks. WCY, løfte teknikk, Prosafe) fungerer bra og smidig i praksis. På en måte som gjør at selve prosjektorganisasjonen oppleves som en "enkelstående-organisasjon" som jobber sammen mot å møte prosjektoppgaven.
Organisasjonskapital	Samkjøring	Prosjektorganisasjon	samarbeid mellom prosjektpartnere	Det oppleves som prosjektorganisasjonen samarbeider på en måte som gjør at synergiske relasjoner oppstår , gjennom å komplementere og utfylle hverandre sin kompetanse og bestepraktis deling (prosjektpartnere lærer hverandre hensiktsmessig praksis, teknikker og metoder fra egen bransje ved behov.)
Organisasjonskapital	Samkjøring	Prosjektorganisasjon	Felles målsettinger mellom Prosjektpartnere	Det oppleves som prosjektorganisasjonen i praksis jobber etter felles målsetting om å realisere prosjekt beste . Altså, er de generelle prioriteringene mellom prosjektpartnere orientert om hva som er mest fordelaktig for prosjektet, - og ikke i henhold til hva som er beste løsning for egen disiplin og organisasjon.
Organisasjonskapital	Samkjøring	Prosjektorganisasjon	Åpenhet mellom prosjektpartnere	Det oppleves som det mellom prosjektpartnere (WCY, WPA, Prosafe) er full åpenhet angående prosjektrelevante forhold som kan ha en innvirkning på hverandres operasjoner . (tidlig og preventiv informasjonsdeling)
Organisasjonskapital	Samkjøring	Prosjektorganisasjon	Informasjonsdeling	Det oppleves som prosjektpartnere er flinke til å videreformidle prosjektrelevant informasjon og data <u>seg imellom</u> (tekniske tegninger, dokumentasjon, datablad, planer etc.). Slik de ulike partnere til en hver tid har tilgang til seneste versjon av oppdatert og gyldig prosjektrelevant informasjon og -kunnskap , - nødvendig for å samkjøre partnere sine operasjoner. Med andre ord er Informasjonen generert i forbindelse med prosjektet forvaltet i prosjektorganisasjonen som om det var en enkeltstående organisasjon. (tidlig og preventiv informasjonsdeling)
Organisasjonskapital	Samkjøring	Prosjektorganisasjon	Kommunikasjon	Det oppleves som det er god kommunikasjon mellom prosjektpartnere . Prosjektpartnere snakker sammen og informerer hverandre om tidligere, kommende og pågående operasjoner, - situasjoner og -forhold relevant for hverandre sine

					operasjoner. (tidlig og preventiv informasjonsdeling)
Organisasjonskapital	Samkjøring	Prosjektorganisasjon	Koordinering		Det oppleves som det er en god <u>koordinasjon</u> mellom prosjektpartnerne sine operasjoner. Prosjektpartnerne koordinerer seg i mellom ved å legge samkjørte arbeidsoperasjon-planer som beskriver hvilke sekvensielle og parallelle operasjoner som skal foregå prosjektet.

Appendiks B – Evalueringsstøttedokument

I dette appendikset er det vedlagt en dump av støttedokumentene som ble gitt til respondentene i forbindelse med gjennomføringen av evalueringen. Disse dokumentene er også gjeldende for begreper brukt i selve rapporten.

Inkludert:

- Grunnleggende begrepsforklaring relatert til kapabilitetsdimensjonene, samt diverse begrepsforklaringer og spesifiseringer
- Oppklaring av begreper relatert til prosjektorganisasjonen

Infrastruktur og støtte ressurser

I evalueringen omfavner Infrastruktur og støtteressurser den underliggende strukturen av ressurser og fasiliteter som organisasjonen eier eller besitter på et vis, og som tilrettelegger for gjennomføringen av organisasjonen sine operasjoner.

Humankapital

I evalueringsverktøyet er humankapital definert som organisasjonen sin tilgang og kapasitet til *strategisk relevante kompetanse* i form av *menneskelige ressurser*. Kompetanse er her definert som sammensetningen av kunnskap, erfaring og ferdigheter

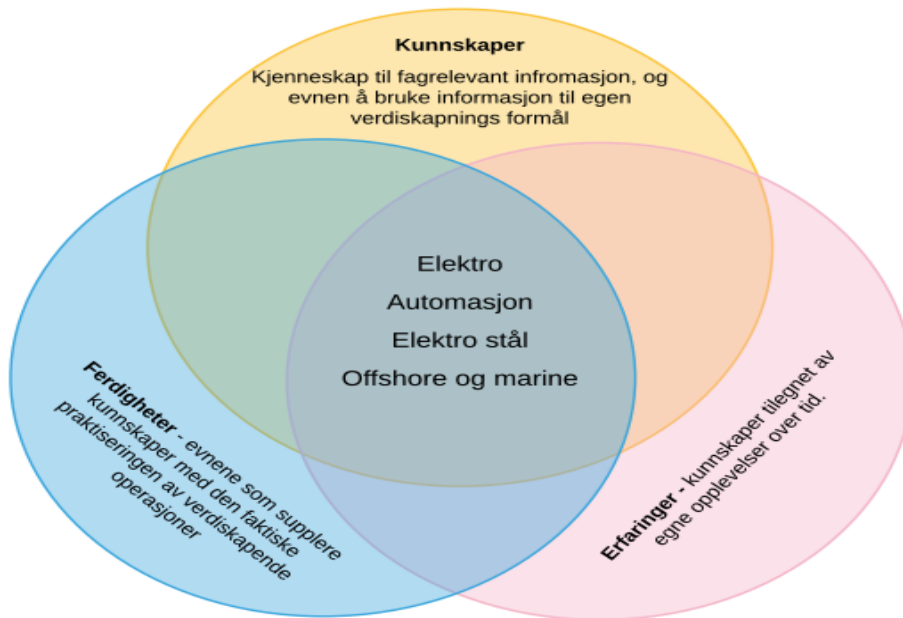
kunnskap: Kunnskaper er i evalueringsverktøyet karakterisert som tyngden organisasjonen sin tilgjengelige arbeidsstyrke har innen relevante fagkunnskaper. Kunnskap omfavner kjennskap til og bruk av informasjon (f.eks. standarder), teorier og metode/praksis (f.eks. kalkulus, beste praksis, prosedyrer). Kunnskaper er typisk tilegnet gjennom opplæring, utdanning, bøker ol.

Erfaring: Erfaring betegner kunnskaper opparbeidet over tid gjennom egne opplevelser. Erfaring er en form for kunnskap, men mer praktisk orientert og kan karakteriseres som supplement til tradisjonell kunnskap. *Der man på et teoretiskplan med hjelp av kunnskaper kan regne seg fram til hva den optimaliserte løsningen og resultat er, vil man måtte supplere slike kunnskaper med erfaring for å vite hva som er den realistiske- og praktiske løsning og forventet resultat.*

Ferdigheter: Ferdigheter betegner den samlede arbeidsstyrken sine *evner og talent* til å supplere kunnskaper med den *faktiske utførelsen* av de verdiskapende operasjonene. Med andre ord - *arbeidsstyrken sin evne til å praktisere sine fagdisipliner og produsere leveranseproduktet.*

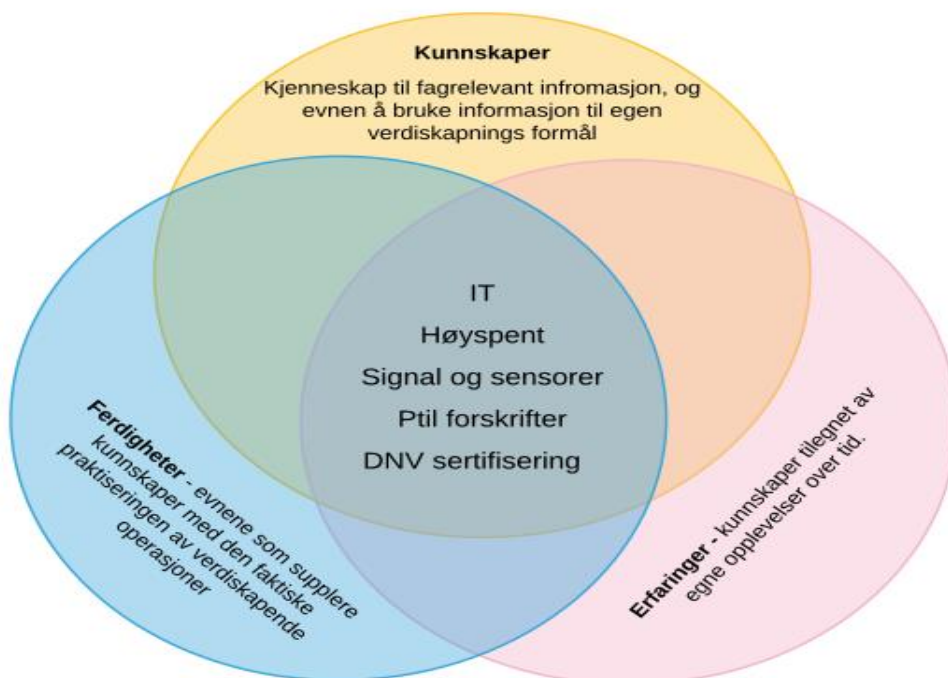
Kjernekompetanse

Kjernekompetanse - De ferdighetene og kunskapene som er mest sentrale for organisasjonen sin daglige verdiskapning



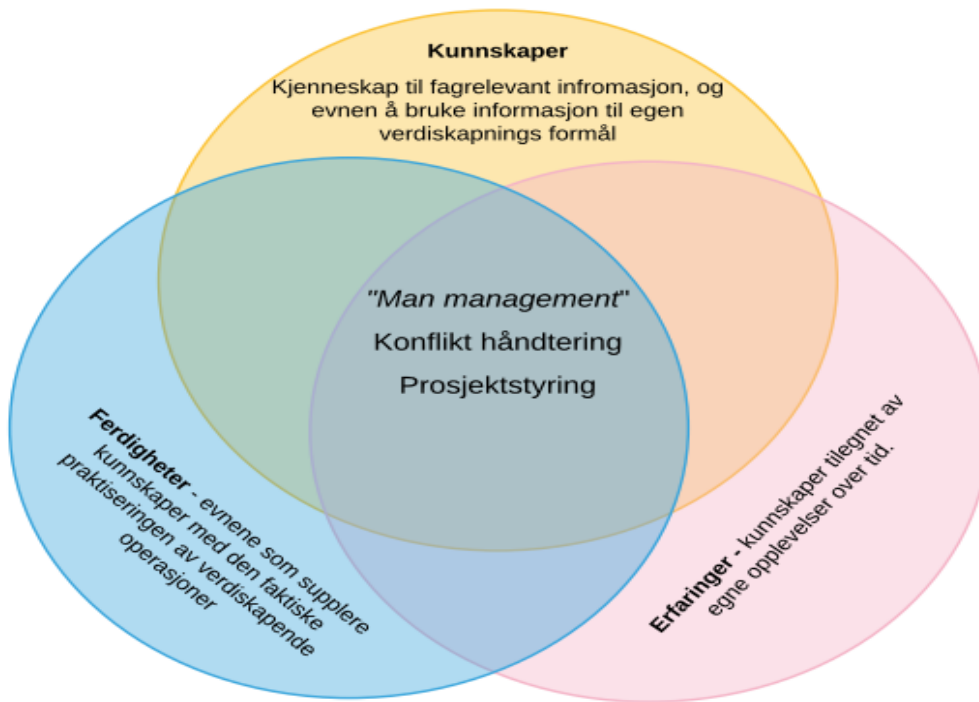
Spesialkompetanse:

Spesialkompetanse - Ferdigheter og kunnskaper utenfor organisasjonen sin kjerne-ekspertise og dag til dag operasjoner, men som likevel har en strategisk verdi for organisasjonen.

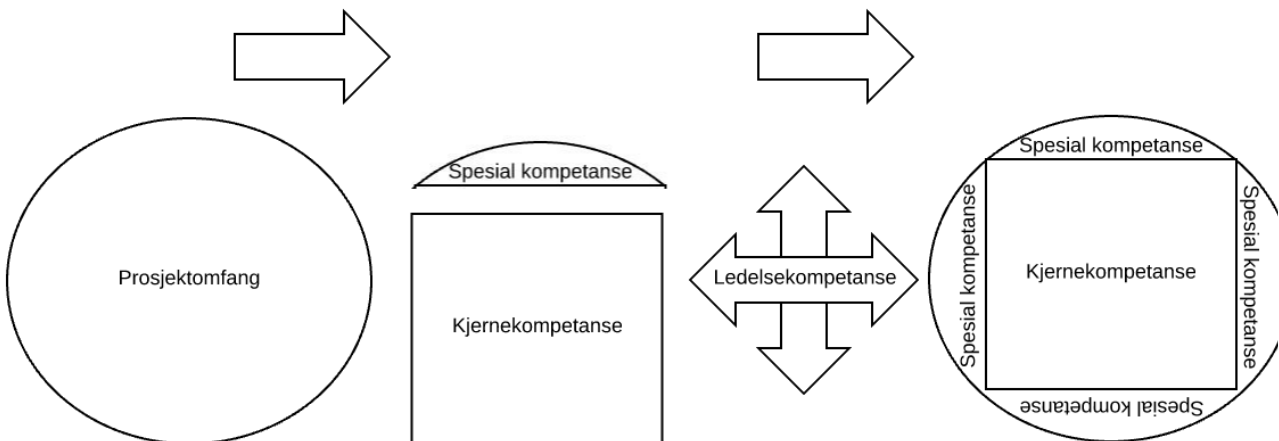


Ledelse kompetanse:

Ledelsekompetanse - Ferdigheter og kunnskaper rundt ledelse av organisasjonen sin verdiskapning



Samheng:



Informasjonskapital

Informasjonskapital beskriver i hvilken grad organisasjonen evner å gjøre informasjon og kunnskap tilgjengelig for sine ansatte slik de kan bruke den til å generere verdi.

Beste praksis: Det er et ordtak som sier at «ingenting er så bortkastet som en god ide kun er brukt en gang». Beste praksis handler om å dokumentere slike ideer og videre formidle kunnskapen til resten av organisasjonen, slik man kan nytte fordelene av ideen flere ganger, og på sikt også optimalisere den. Ideen om beste praksis baserer seg på at det for å utføre en spesifikk funksjon eksisterer *en* metode, prosess, teknikk eller aktivitet som i de fleste tilfeller vil gi det beste resultatet med færrest mulig utfordringer, og som er mer effektiv enn andre fremgangsmåter. I WPA er dette dokumentert i kvalitetssystemet, og montør håndboken.

Kunnskap: Kunnskap er her definert som "organisasjonen kunnskap/kompetanse". Kunnskap dekker organisasjonen sine vaner og metoder for å drive med informasjonsarbeid.

Programvare: Programvare dekker data og IT-programmer som effektiviserer organisasjonen sine verdiskapning

IT infrastruktur: IT infrastruktur omhandler den grunnleggende strukturen som tillater kunnskapsarbeidet å ta sted

Harmonerer med bransje standard: For moderne data programmer kan det være en stor fordel at de harmonerer med hva som er bransje standard, dette vil blant annet gjøre samarbeid oppimot leverandører og andre samarbeidspartnere bedre ved at data kan overføres mellom ulike organisasjoner uten å miste funksjoner. Videre er dette spesielt viktig i organisasjoner som i stor grad baserer arbeidsstyrken sin på innleie personell, ved at å bruke velkjente programmer i bransjen vil kunne bidra til at innleiepersonellet trenger kortere opplæringstid, og hurtigere kan settes i arbeid og bli en effektiv bidragsyter i prosjekt organisasjonen.

Organisasjonskapital

Organisasjonskapital omhandler egenskapene organisasjonen har til å mobilisere sine ansatte til å møte sine målsetninger og gjennomføre sin prosjektstrategi. Dette innebærer om det er en resultat orientert kultur i organisasjonen, at ledelsen er flinke til å mobilisere sine ansatte, og at organisasjonen er samkjørt i sine handlinger. Organisasjoner som skårer bra i organisasjonskapital vil i større grad evne å realisere gode prestasjoner med mindre ressurser.

Kultur: Den dominerende holdningen og oppførselen som karakteriserer en arbeidsgruppe eller organisasjon

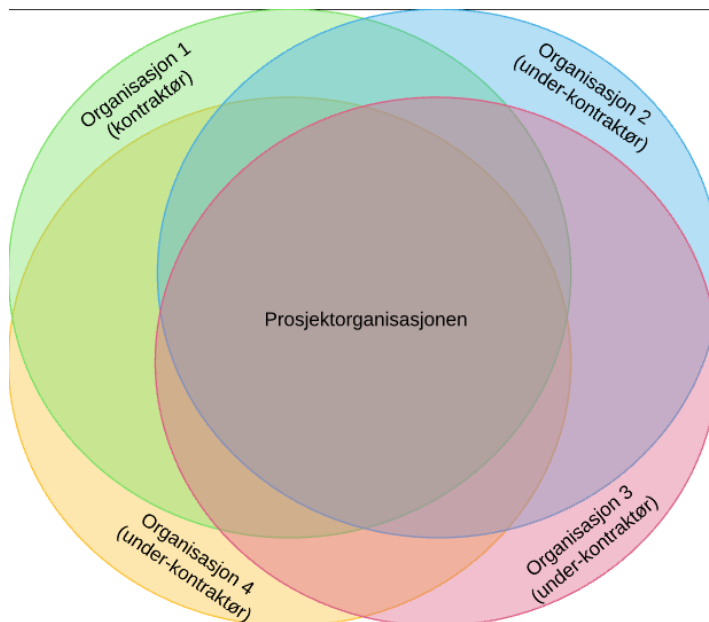
Ledelse: Ledelse er i evalueringen karakterisert som organisasjonen sin evne til å mobilisere, samle og lede organisasjonen mot realisering av gode prestasjoner under prosjektgjennomføringen.

Samkjøring: Samkjøring (avløsningsord for engelske «*anlignment*») handler om å forene de ulike delene av organisasjonen mot felles målsettinger. Å oppmuntre til individuell myndiggjøring av hver enkelt ansatt i en ikke-samkjørt organisasjon sammenlignes av Kaplan og Norton (2004) med «å gå luftetur med 60 valper uten bånd».

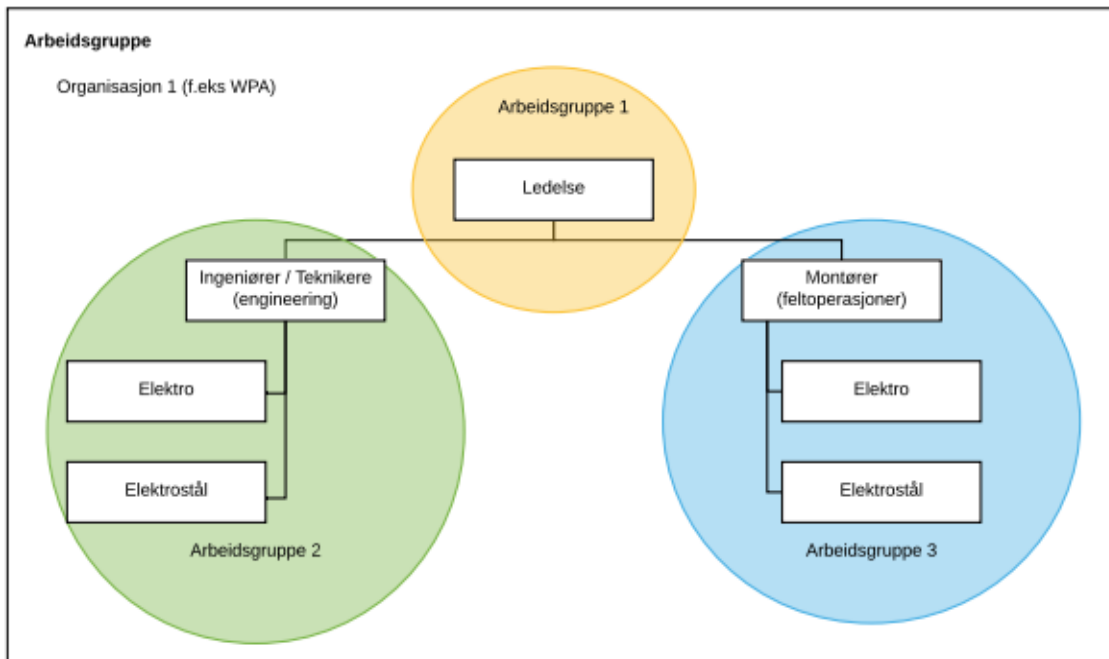
Organisasjons inndeling

WPA organisasjonen: Referer til generelle forhold i WPA som organisasjon.

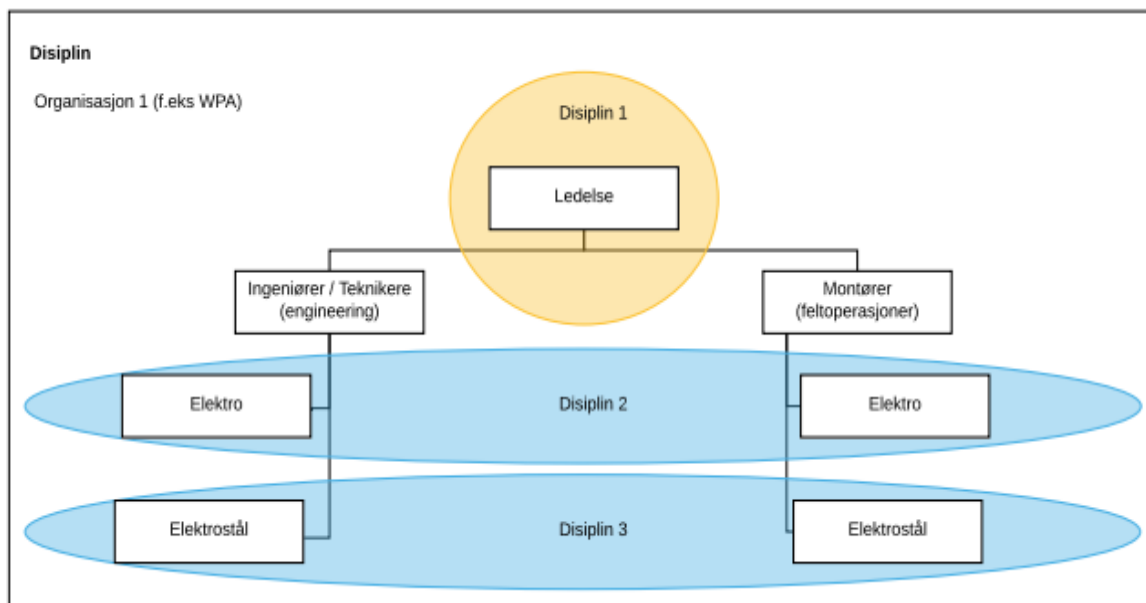
Prosjektorganisasjonen referer til den samlede prosjektorganisasjonen av prosjektparterne (organisasjoner) som samarbeider om å møte prosjektoppgaven (Safe Scandinavia; WCY, WPA, Prosafe)



Arbeidsgrupper: Referer til den arbeidsgruppen du tilhører, (montør, ingeniør, leder/ressurs)



Disiplin: Referer til spesifikke fagdisipliner (elektro, automasjon, rør, stål)



Prosjekt partner: en av organisasjonene som inngår i den samlede prosjekt organisasjonen