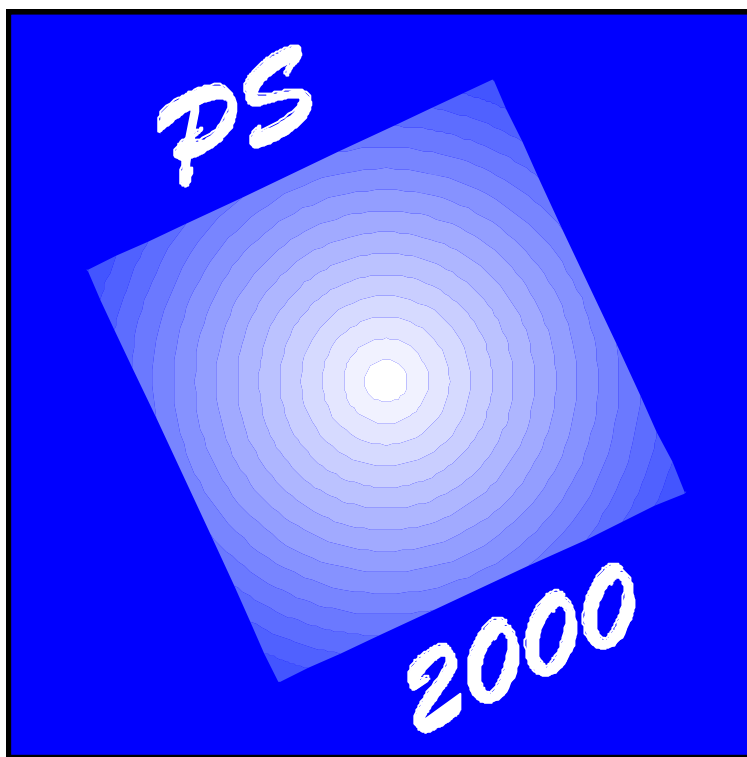


# Standardisering

**Et delprosjekt under PS2000 prosjektet  
Mindre ressurskrevende prosjektstyring**



Hovedprosjekt: Nye prosjektstyringsteknikker  
Faglig ansvarlig: Asbjørn Rolstadås

Delprosjektleder: Agnar Johansen

## Forord

Denne rapporten beskriver hvordan man kan evaluere eksisterende bedriftsinterne standarder og hvordan man kan benytte standardisering som et virkemiddel for mindre ressurskrevende prosjektstyring. Dette prosjektet er utført i samarbeid med PS2000 programdeltageren Siemens våren 1996. Prosjektet har blitt utført av SINTEF Produksjonsteknikk og NTNU Institutt for produksjons- og kvalitetsteknikk som utførende forskningsinstitusjoner.

Effektiv prosjektstyring står sentralt i Siemens, da dette har innvirkning på 60 - 70 % av deres forretningsvolum. Det er også her de største potensialer for gevinster og tap opptrer. Siemens er derfor svært interessert i å finne resultatforbedringsmuligheter innenfor prosjektledelse/-styring/-gjennomføring. Utvikling fra funksjons- til prosessorientert ledelse og organisasjonsform inngår sentralt i deres ”top-bevegelse”-forbedringsprosess. Dette har også nær tilknytning til prosjektstyring. Siemens ønsker å sette prosjektstyring høyere på dagsorden i bedriften og ser mulighet for mer standardisering, samarbeide og økt fleksibilitet på tvers av sine divisjoner. Deltakelse i PS2000 er en katalysator for dette, som kan gi Siemens nye impulser (NTNU og PS2000's sitt nettverk) som sammen med deres egne erfaringer kan gi Siemens en forbedring. Ved å heve kompetansen i evalueringen, planleggingen, gjennomføringen og ikke minst kritiske suksessfaktorer i prosjekter, vil Siemens styrke sin konkurranseevne og dermed bidra til økt lønnsomhet

Prosjektet har blitt utført i Siemens divisjon Industri og Skip. I tillegg har prosjektet nytt godt av underlags materielle fra Siemens divisjonene Installasjon og Samferdsel, Telecom, Olje og Gass, Energiforsyning. I Siemens divisjon Industri og Skip er det spesielt to personer som vi ønsker å takke for et godt samarbeid. Trygve Ulfesnes og Jan Brox Nilsen, har jobbet tett sammen med oss i prosjektet og har kommet med mange gode innspill til standardiserings prosessen.

Vi i den utførende prosjektgruppen vil takke våre kollegaer for at de har stilt opp til diskusjon og drøftinger av problemstillingen som vi har jobbet med i dette prosjektet.

For prosjektgruppen

Standardisering et delprosjekt i Mindre ressurskrevende prosjektstyring PS2000

Agnar Johansen

SINTEF Teknologiledelse

# Innholdsfortegnelse

1. Innledning .....	1
1.1 Bakgrunn.....	1
1.2 Problembeskrivelse.....	2
1.3 Rapportens hoved- og delmål.....	2
1.3.1 Hovedmål.....	2
1.3.2 Delmål.....	2
1.4 Gjennomføring av prosjektet .....	3
1.5 Begrensninger .....	3
1.6 Rapportens oppbygning og innhold .....	4
2. Standardisering .....	5
2.1 Standardisering generelt .....	5
2.1.1 Nasjonale og internasjonale standarder.....	5
2.1.2 Hvilke nasjonale og internasjonale standarder eksisterer innenfor prosjektledelse ?.....	6
2.2 Bedriftsinterne standarder.....	7
2.2.1 Bedriftsinterne standarder innenfor prosjektledelse.....	7
2.3 Standardisering som virkemiddel for effektivitet i gjennomføring av oppgaver sett i historisk perspektiv, fra byråkrati til prosjekt som arbeidsform.....	8
2.4 Bedriftsinterne prosjektstyringsstandarder som et virkemiddel for mindre ressurskrevende prosjektstyring.....	11
3. Forslag til metodikk for evaluering/vurdering av eksisterende standarder.....	13
3.1 Etablering av bedriftsinterne standarder innenfor prosjektledelse.....	13
3.2 Metodikk/arbeidsform for evaluering/vurdering av eksisterende standarder.....	15
3.2.1 Evaluering av standarder på divisjonsnivå i konsernet .....	16
3.2.2 Forslag til metodikk for evaluering og bearbeiding av eksisterend bedriftsinterne standarder .....	17
4. Standardisering som virkemiddel for mindre ressurskrevende prosjektstyring.....	20
4.1 Hvordan standardiserer man på de tre standardiseringsnivåene .....	20
4.2 Prosjektmodell for standardisering på ett overordnet nivå.....	20
4.2.1 Standardisering på formularnivå, overordnet nivå .....	22
4.2.2 Standardisering på prosessnivå, overordnet nivå .....	22
4.2.3 Standardisering på verktøynivå, overordnet nivå .....	22
4.3 Planleggingsfasen.....	22
4.4 Kort om Siemens divisjon Industri og Skip .....	24
4.4.1 Et paradoks ved standardisering, styring kontra frihet.....	24
4.4.2 Et nytt prinsipp ved standardisering.....	24
4.4.3 Deling av de bedriftsinterne standarder i beskrivende og utførende standarder .....	25
4.5 Bruk av beskrivende og utførende standard eksemplifisert vha. planleggingsfasen ved Siemens divisjon Industri og Skip .....	26
5. Oppsummering og konklusjon.....	29
5.1 Konklusjon.....	30
5.2 Videre arbeide.....	31

## Figur, tabell og matrisefortegnelse

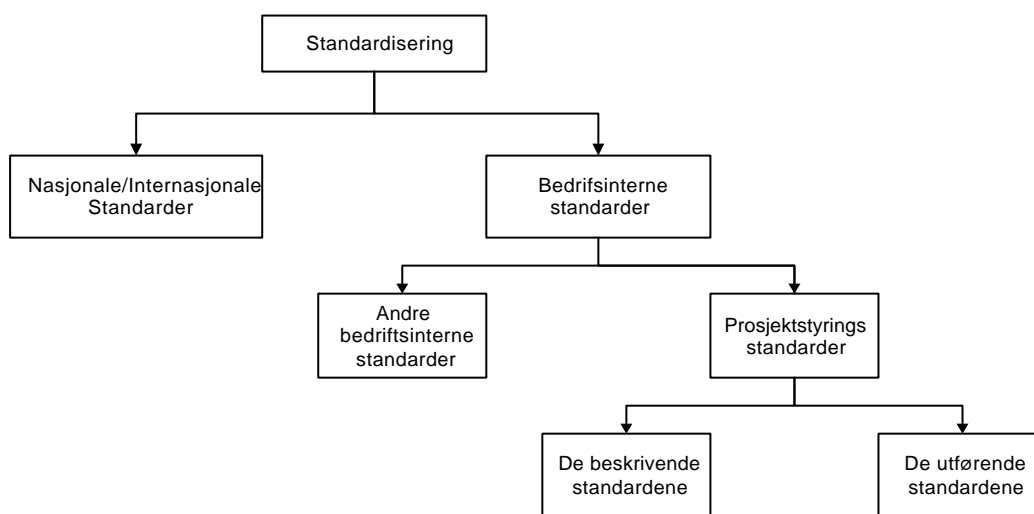
<b>Kapittel 0:</b>		Side
Figur 1:	Standardisering som er blitt diskutert i dette prosjektet	IV
Figure 2:	The standardisation topics that has been discussed in this project	V
<b>Kapittel 2:</b>		
Figur 2.1:	Nasjonale, europeiske og globale organisasjoner som jobber med standardisering	6
Tabell 2.1:	De mest kjente nasjonale, europeiske og globale standardiseringsorganisasjoner	6
Figur 2.2:	Elementer i styringssystemet for prosjektet	10
<b>Kapittel 3:</b>		
Figur 3.1:	Flytskjema for evaluering/vurdering av eksisterende standarder	13
Figur 3.2:	Flytskjema for evaluering av eksisterende standarder	15
Matrise3.1	Målmatrise for avdekke konsekvensene av standardiserings tiltakene	16
<b>Kapittel 4:</b>		
Tabell 4.1	Eksempler på hvordan standardiserte verktøy griper inn i prosjektets faser og stadier	19
Figur 4.1:	Overordnet prosjektmodell	19
Figur 4.2:	Prosjektprosessen	20
Figur 4.3:	Planleggingsfasen	21
Figur 4.4:	Planleggingsfasen i Siemens div. Industri og Skip	22
<b>Kapittel 5:</b>		

Figur 5.1: Standardisering som er blitt diskutert i dette prosjektet

29

## Sammendrag

Gjennom høringsrunde ute i næringslivet /1/, ble det presentert syv ulike delkonsept som kan bidra til at prosjektstyringen blir mindre ressurskrevende. Av disse ble det bestemt å gå videre med to i denne omgang: standardisering av prosjektstyrings innsatsen og studie av informasjonsflyt i prosjekter. Arbeidet på disse to punktene har foregått gjennom utprøving i to pilotprosjekt. Et hos Siemens på område standardisering og et hos Statsbygg på området informasjon og samspill mellom aktørene i Ivar Aasen - prosjektet. Dette prosjektet har sett på standardisering generelt og bedriftsinterne standarder spesielt.



Figur 1.1 Standardisering som er blitt diskutert i dette prosjektet

Vi har i denne rapporten forsøkt å finne frem til metoder og modeller for hvordan standardisering kan gjøre prosjektstyringen mindre ressurskrevende. Vi har belyst nasjonale/internasjonale og bedriftsinterne standarder. I rapporten er det lagt frem forslag til to prosesser for å bearbeide eksisterende standarder. Videre har vi foreslått at man bør dele de bedriftsinterne standarden opp i beskrivende og utførende standarder. Hvor de beskrivende standardene vil gi instruksjoner for hvordan organisasjonen vil at prosessene skal utføres. Hvor de utførende standardene skal være rammeverk for input/output fra prosessen slik at tallene lar seg tolke av verktøynivået i organisasjonen. Vi foreslå denne delingen fordi vi ønsker å skille det kontrollerende og overvåkende aspektet fra det informasjonsbærende aspektet.

## Summary

Through hearings in the industrial companies, seven different concepts which could contribute to this, were presented. Two of this were decided for closer study: standardization of project management and the study of information management in the projects. The work on these areas have been done through testing in two pilot projects. Standardization in the pilot project in Siemens, and the study of information management and ensemble between Statsbygg and the other partners involved in the Ivar Aasen project.

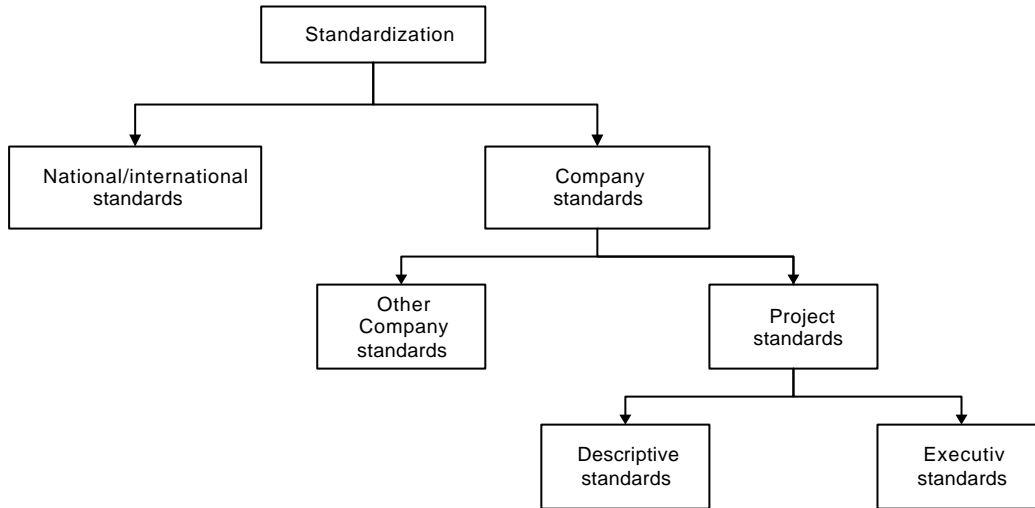


Figure 2 The standardisation topics that has been discussed in this project

This project has developed methods and models for using standardization as a tool for less use of resources in project management. The descriptive standards will content the organisation's instruction too the workers and the executive standards will be input/output to the processes that are going on in the project. Dividing the project standards in these two categories makes it possible to separated the controlling and a information carrier part.

# 1. Innledning

## 1.1 Bakgrunn

I forprosjektet “Nye prosjektstyringsteknikker” /1/, ble det påpekt forslag til en del løsningsmuligheter på bakgrunn av problemstillinger og krav til fremtidens prosjektstyringsteknikker. Rapporten var en oppsummering av status innenfor fagfeltet prosjektstyring, og en drøfting med det formål å identifisere hvilke utfordringer prosjektstyringen står overfor i tiden fremover og hvilke konkrete områder innenfor prosjektstyringen som må styrkes.

Forprosjektet slår fast at rammene for prosjektarbeid endrer seg og at dette medfører nye krav til prosjektgjennomføring og styring. Nye prosjektstyringsparametre og prosjektstyringsteknikker må tas i bruk. Følgende områder ble det foreslått at det ble forsket på innen PS 2000.

1. Fremtidens prosjektstyringsparametre.
2. Kompetanse som styringsparameter.
3. Kapasitetsbasert prosjektstyring.
4. Mindre ressurskrevende prosjektstyring
5. Usikkerhet som styringsparameter.
6. Bedre tidstyring.

Delprosjekt 1; “Framtidens styringsparametre” er et studium som går utenpå de andre delprosjektene. Det har ikke fått tildelt midler og det kommer heller ikke noen rapport fra dette delprosjektet. Oppgaven går på å følge med i utviklingen og trendene i rammene for prosjektgjennomføringen for å komme fram med nye prosjektforslag til hovedprosjektet “Nye prosjektstyringsteknikker”.

Delprosjekt 2; Kompetanse som styringsparameter ble satt i gang 1/9-94 og avsluttet 1/7-95. Rapporten /2/ foreligger som grunnlag for bedre utnytting av kompetansen i prosjektorganisasjonene. Arbeidet resulterte i forslag om videreføring i to retninger; et pilotprosjekt for å styrke grunnlaget for å bruke kompetanse som styringsparameter, og et teoretisk studium for å utvikle modeller for prosjektstyring med kompetanse som styringsparameter. I styremøte for PS 2000 29/8-95 ble det besluttet å ikke gå videre med dette prosjektet. Det vil komme forslag om videreføring av dette prosjektet til styremøtet i august 96.

Delprosjekt 3; “Kapasitetsbasert prosjektstyring” er utført av Ph.D. student William O'Brien fra Stanford University. Det handler om samhandling mellom entreprenør og leverandører og ble avsluttet i september 1995. Det foreligger sluttrapport /3/ fra hans 6 måneders studieopphold og studie av et byggeprosjekt i Trondheim.

Delprosjekt 4: “Mindre ressurskrevende prosjektstyring” ble startet i september 95. Denne rapporten er et resultat av det prosjektet.

Parallelt med dette prosjektet har delprosjekt 5, “Usikkerhet som styringsparameter” gått. Sluttrapport fra det prosjektet /4/ foreligger samtidig med denne rapporten, 1/7-96.

## 1.2 Problembeskrivelse

Problemstillingen for delprosjektet “Mindre ressurskrevende prosjektstyring” er ikke lett å uttrykke kort. Vanskene som oppsto når vi skulle velge tittel på prosjektet illustrerer det. Ideen ble unnfanget under tittelen «Prosjektstyring light». Andre titler som har vært foreslått er «Bedre prosjektstyring», «Optimal prosjektstyring», «Optimal bruk av prosjektlederressursen», «Overordnet prosjektstyring», «Optimal ressursbruk i prosjektstyring» og «Målrettet prosjektstyring». Ingen av tittelforslagene har slått an, heller ikke den gjeldende. Til sammen viser disse forslagene til tittel sånn noenlunde hva problemstillingen går ut på. Litt mer presist:

Delprosjektet skal utvikle idéer til konsepter som kan brukes til et av to formål:

1. Redusere den totale ressursbruken til prosjektstyring i prosjektet uten å miste noe vesentlig av styringen i prosjektet.
2. Optimalisere prosjektstyringsinnsatsen slik at en får bedre styring uten å bruke mer ressurser til styringen.

## 1.3 Rapportens hoved- og delmål

Dette delprosjekt inngår som en del av PS 2000 prosjektet “Mindre ressurskrevende prosjektstyring”. Dette prosjektet har derfor felles mandat og hoved målsetninger som er beskrevet i hovedprosjektet “Mindre ressurskrevende prosjektstyring”. Dette prosjektet vil belyse hvordan standardisering kan innvirke på disse problemstillingen. Prosjektet har hatt følgende hoved og delmål:

### 1.3.1 Hovedmål

Prosjektet Standardisering hadde følgende hovedmål:

*Få innsikt i hvordan standardisering vil kunne innvirke på prosjektstyringen og hvordan standardisering vil kunne føre til en mindre ressurskrevende prosjektstyring.*

### 1.3.2 Delmål

De ulike Siemens divisjonene i Norge har våren 1996 jobbet med å utvikle/videreutvikle eksisterende standarder. Et av delmålene for dette prosjektet ble derfor å finne frem til en evalueringsprosess for bearbeiding av eksisterende standarder. En grunnleggende forutsetning for å lykkes med målsetningen er at standarden blir tatt i bruk. Et delmål for dette prosjektet ble derfor å vurdere hvordan standardiseringen må være utført for at standardene skal bli tatt i bruk. Standardiseringen av prosjektstyringen er ment som et virkemiddel for å effektivisere prosjektgjennomføringen. Et annet delmål for dette prosjektet ble derfor å finne frem til et prinsipp for standardisering som sikrere et minimum av byråkrati og som forenkler gjennomføringen av prosjektet.



## 1.4 Gjennomføring av prosjektet

Etter høringsrunden/5/ ble det vedtatt vi skulle se på to konsepter:

- Standardisering
- Informasjonsflyt

Videre ble det vedtatt at det skulle starte to pilotprosjekter våren 96, hvor disse konseptene skulle belyses. De to pilot prosjektene var:

- Standardisering av prosjektstyring ( Siemens divisjon Industri og Skip)
- Samspill og informasjonshåndtering ( BA gruppen, Statsbygg, Ivar Aasen-senteret)

Siemens har våren 1996 jobbet med å forbedre standarden i flere av de norske divisjonene. Når dette prosjektet startet i februar 96, fikk vi tilgang på manualer, standarder og rutiner som forelå på de ulike divisjonene. Disse standardene gav verdifull innsikt i hva som eksisterte av bedriftsinterne standarder og hvordan disse var bygd opp.

Siemens divisjon Industri og Skip jobbet med å utvikle nye standarder parallelt med engasjement i PS2000. Det var derfor naturlig at disse to prosessen ble sette under ett, og at dette prosjektet fikk som delmål å utvikle prosesser, modeller og teknikker for å utvikle nye standarder. Utviklingen av forslag til nye rutiner for planlegging er eksemplifisert med divisjon Industri og Skips standarder og rutiner. Resultatet av standardiseringsarbeidet er lagt ved som vedlegg 1.

Problemstillingene som blir drøftet i denne rapporten vil bli eksemplifisert vha. modeller og figurer som er relatert til løsning av Siemens sin standardiseringsproblematikk. Rapportens løsninger og konsepter vil være på et overordnet nivå, og vil være anvendbare for alle som ønsker å benytte standardisering som en av flere metoder for mindre ressurskrevende prosjektstyring.

## 1.5 Begrensninger

I de fleste bedrifter vil man finne en eller annen standardisering av prosesser og arbeidsrutiner for organisasjonen. Graden av standardisering og hvilken strategi som har blitt lagt til grunn for utvikling av de ulike standarder vil variere fra bedrift til bedrift. I denne rapporten vil vi derfor ikke gå i detalj på hva som bør inngå i de ulike nivåene av standardisering, dvs. innhold i formular og prosedyrer vil ikke bli diskutert i detalj. Vi vil heller ikke gå i detalj på innhold av rutiner og verktøyvalg, men diskutere

standardiseringsproblematikken på ett overordnet nivå. Vi vil skisser hvordan standardiseringen bør organiseres og benyttes når man ønsker mindre ressurskrevende prosjektstyring på et overordnet måte. Eventuelle nye bedriftsinterne standarder og formulering av disse må nødvendigvis gjøres ut fra hver enkelt bedrifts egne behov og krav.

## **1.6 Rapportens oppbygning og innhold**

Denne rapporten vil omhandle standardisering generelt og standardisering innenfor prosjektledelse spesielt. I kapittel 1 er prosjektets målsetning beskrevet. I kapittel 2 er standardisering generelt og standardisering av bedriftsinterne standarder beskrevet. I kapittel 3 legger vi frem et forslag til metodikk for evaluering av eksisterende bedriftsinterne standarder. I kapittel 4 legger vi frem hvordan standardisering kan brukes som et virkemiddel for mindre ressurskrevende prosjektstyring <sup>1</sup>. I kapittel 5 oppsummeres rapporten og vi går kort igjennom hvilke resultater som vellykket standardisering kan føre med seg.

---

<sup>1</sup> Deler av kapittel 4 er blitt publisert tidligere i PS2000 rapporten “Mindre ressurskrevende prosjektstyring.1996-07-03”.

## 2. Standardisering

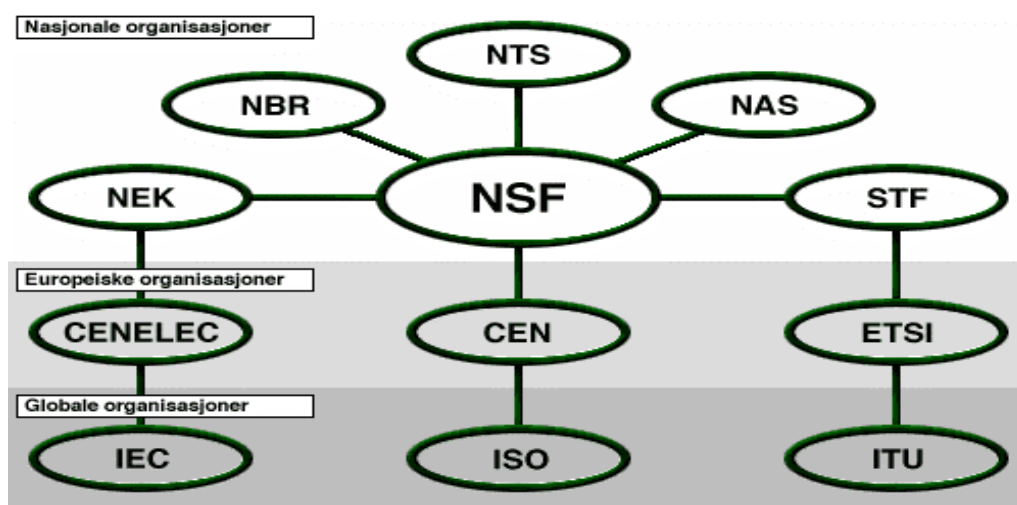
I følge /7/ er en standard et dokument som beskriver viktige deler av et produkt, en tjeneste eller en arbeidsprosess. En standard kan blant annet angi hvilken størrelse et produkt skal ha. Standarder har i dag en meget sentral plass i arbeidet med nedbyggingen av tekniske handelshindringer og i realiseringen av det europeiske indre marked. Standarder er dermed et nyttig verktøy for å sikre markedsadgang, og kan til og med gi konkurransefortrinn for produkter og tjenester som tilbys.

### 2.1 Standardisering generelt

Når man ser på standardisering generelt vil man finne to hovedkategorier. Den første kategorien vil vi kalle de nasjonale/internasjonale standardene, den andre kategorien vil vi kalle de bedriftsinterne standardene. Vi vil kort presenter hva vi legger i forskjellen mellom disse.

#### 2.1.1 Nasjonale og internasjonale standarder

Den første kategorien vil være av type ISO eller NS standarder. De fleste av de nasjonale standardene utarbeides som følge av et initiativ fra næringslivet. I Norge utføres selve standardiseringsarbeidet i fem fagorgan. Norges Standardiseringsforbund (NSF) fastsetter Norsk Standard på grunnlag av forslag fra disse og på grunnlag av europeiske og internasjonale standarder. Pr januar 1996 var det fastsatt 5000 norske standarder. De fem fagorganene for standardisering i Norge er: Norsk Elektroteknisk Komité (NEK), Norges Byggstandardiseringsråd (NBR), Norsk Allmenn standardisering (NAS), Norsk Teknologi standardisering (NTS) og Statens teleforvaltning (STF). NBR ivaretar standardisering innenfor bygg- og anleggssektoren, inkludert faste marinekonstruksjoner. NAS har ansvar for standardisering innenfor områdene medisinsk utstyr, miljø, forbrukersaker og landbruk. NEK har ansvar for standardisering innenfor det elektrotekniske området. NTS har ansvar for standardisering innenfor maskin- og verkstedindustrien, offshorerettet virksomhet samt kvalitetssikring og informasjonsteknologi. STF er fagorgan for teleteknisk standardiseringsarbeid. Figur 2.1 viser hvordan de viktigste nasjonale/internasjonale standardiseringsorganer samordnes av NSF i dag.



**Figur 2.1** Nasjonale, europeiske og globale organisasjoner som jobber med standardisering

**Tabell 2.1** De mest kjente nasjonale, europeiske og globale standardiseringsorganisasjoner

Nasjonale organisasjoner		Europeiske organisasjoner		Globale organisasjoner	
Norges Standardiseringsforbund	NSF	Comité Européen de Normalisation	CEN	International Electrotechnical Commission	IEC
Norsk Elektroteknisk Komité	NEK	Comité Européen de Normalisation Electrotechnique	CENELEC	International Organization for Standardization	ISO
Norges Bygg standardiseringsråd	NBR	European Telecommunications Standards Institute	ETSI	International Telecommunication Union	ITU
Norsk Teknologi standardisering	NTS				
Norsk Allmenn standardisering	NAS				
Statens Teleforvaltning	STF				

### 2.1.2 Hvilke nasjonale og internasjonale standarder eksisterer innenfor prosjektledelse ?

Pr. i dag eksisterer det ikke ISO standard for prosjektledelse, men det er utformet to comitee drafts (CDs). Det første forslaget var ISO/CD 9004-6 "Guidelines to quality in project management" og ble sendt på høring 1/6-94. Utkastet fikk 250 A4 sider med kommentarer fra de ulike sertifiseringskomiteene. I NTS satt man igjen med inntrykk av at dette CD utkastet ikke fylte de behov som man hadde forventet. Det neste utkastet til en ISO standard på prosjektledelse, DIS 10006 "Guidelines to quality in project management" kom ut 6/7-96. IPMA, som er Norsk forening for prosjektledelses moderorganisasjon, har vært med på utformingen av dette CD utkastet. Dette forslaget er blitt sendt til høring i juni 96 til de respektive nasjonale komiteene. Den endelige utforming til ny standard vil tidligst være klart en gang ut i 97. Vi har lagt ved DIS 10006 som vedlegg 2.

## **2.2 Bedriftsinterne standarder**

Den andre kategorien vil være av typen bedriftsinterne standarder. Disse utvikles mer eller mindre individuelt av den enkelte bedrift. Innen kategorien bedriftsinterne standarder vil vi finne standarder for delvis de samme områdene som man finner på de nasjonale/internasjonale standardene. Disse vil ha små nyanser i forhold til de nasjonale/internasjonale standardene. Nyansen vil være tilpasninger som den enkelt bedrift har gjort for at standardene skal kunne brukes i egen organisasjon. I tillegg vil man finne standarder for utførelse av arbeide - og ledelsefunksjoner. Disse standardene vil gjenspeile organisasjonskulturen i den enkelte organisasjon.

### **2.2.1 Bedriftsinterne standarder innenfor prosjektledelse**

De ulike bedriftsinterne standardene innenfor prosjektledelse fremkommer som oftest på en annen måte enn feks ISO standardene. Vanligvis vil standardene i prosjektledelse bli etablert over tid og vil utvikle seg svært forskjellig i de ulike organisasjonen ut fra de behovene de skal dekke. Standardene etableres ut fra hva slags jobber den enkelt bedrift utfører og ut fra hva slag organisasjon som jobbene skal utføres i. Bedriftsinternstandardene kjennetegnes ved høy grad av individuell utvikling. De ulike styringssystemene (rutiner, rapporteringsformat, verktøykonstellasjoner m.m) blir oftest etablert som en videreutvikling av den aktuelle prosjektlederens og enkelte sentrale representanters erfaringer.

## 2.3 Standardisering som virkemiddel for effektivitet i gjennomføring av oppgaver sett i historisk perspektiv, fra byråkrati til prosjekt som arbeidsform

Det å bruke standardisering som et virkemiddel for å få gjort arbeidsoppgaver raskt og hensiktsmessig er intet nytt fenomen. Hvis en ser på noen av de organisasjonsformene som har vært dominerende opp igjennom historien vil en se at mange av disse har benyttet standardisering som et virkemiddel for å få utført arbeidet hurtig og rasjonelt. I (/10/ Flaa, mfl) tar man for seg tre organisasjonsformer, byråkrati, scientific management og administrativ management, hvor standardisering har vært benyttet som virkemiddel for effektivisering av arbeidet i organisasjonen.

### Byråkrati

I byråkratiske organisasjoner har standardisering av formularer og prosedyrer vært et velkjent virkemiddel for å gjøre ting effektivt. Byråkratiske organisasjoner kjennetegnes ved at de har.

1. Formalisert arbeidsdeling
2. Autoritetsstruktur som er hierarkisk
3. Saksbehandling som følger nedskrevne regler og instruksjoner
4. Saksbehandling som foregår skriftlig, til en hver sak må det foreligge saksdokument, som oppbevares i arkiver
5. Ansatte som ikke har privat råderett over organisasjonens ressurser

Byråkrati som organisasjonsform anses som velegnet når bedriften jobber i omgivelser som er stabile, der arbeidsoppgavene er oppdelbare, der oppgavene er kjente og der hvor det er viktig å prioritere tempo fremfor nytenking når det gjelder løsning av problemer. Noen vanlige ulemper som ofte følger med byråkrati er rigiditet, sendrektighet, upersonlighet, fragmentarisk problembehandling og målforskyvninger. Grunnen til at disse problemene oppstår er byråkratiets tendens til å legge sterkere vekt på rekkefølge, formaliteter, arbeidsdeling og tjenestevei kommunikasjon. Dette gjøres uten å ta hensyn til at mange oppgaver krever mulighet for uformelle og mer fleksible løsninger. Regelverket blir ofte viktigere for hvordan en person handler enn muligheten for å få til en løsning som er i tråd med hovedmålsetningen til organisasjonen.

### Scientific og administrative management

Organisasjonsformene som utviklet seg etter byråkratiet var Scientific og administrative management. Utrykket Scientific management er først og fremst knyttet til F.W. Taylor. Taylor ble kjent for mekanistisk menneskesyn og introduserte "mann maskin" begrepet til organisasjonsteorien. I scientific management var man først og fremst opptatt av forholdene på grunnplanet i organisasjonen. Administrative management kan en se som et forsøk på å finne frem til lignende formelle prinsipper for den fornuftig oppbyggingen av hele organisasjonen. Den mest kjente innenfor administrative management er H.Fayole.

Fayole introduserte at alle industriforetak måtte løse følgende seks problemer:

1. Tekniske produksjonsspørsmål
2. Omsetning av råvarer og ferdigvarer
3. Optimal anvending av kapitalressursene
4. Sikkerhetstiltak ( våre dagers HMS)
5. Regnskaps og oversiktsaktiviteter
6. Lederskapsproblemer (planlegging, organisering, samordning og kontroll)

Taylorismens prinsipper hadde stor suksess i mellomkrigstiden. Denne tidsperioden var preget av store ordrer og samlebåndsprinsippet i den vestlige industri. Man forsøkte å standardisere oppgavene og arbeidsdelingen mest mulig. En jobb skulle ideelt sett være sammensatt av elementoppgaver og ikke sammensatte operasjoner. Videre skulle en ikke legge opp til unødig gruppesamarbeid, da dette ville føre til diskusjoner, tvil og komplikasjoner som igjen kunne føre til redusert utbytte av arbeidskraften. Det ble også her lagt sterk vekt på regelverk og formell kontroll i organisasjonen. Scientific management er blitt kritisert for at den hadde et for mekanistisk syn på menneskelig adferd. I Scientific management ser man mer eller mindre bort fra at mennesker har følelser, holdninger, private mål og interesser. Igjen ser man at standardiserings tankegangen er vesentlig for effektiviteten og benyttes som et virkemiddel for å få gjort arbeidet raskt og hensiktsmessig.

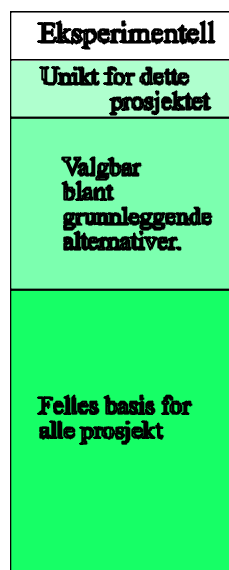
Som en reaksjon på Taylorismens menneskesyn kom Human relations teoriene inn i bildet, med blant annet organisasjonspsykologien, som kan sammenfattes på følgende måte;

1. Individet har behov og motiver som kan rangordnes i et hierarki (Marslows behovshierarki ).
2. Disse behovene og motivene har direkte innvirkning på atferden.
3. Atferden blir således forklart når vi kan vise til det behov eller motiv som den er basert på
4. Det er grunnleggende konflikt mellom individuelle behov og organisasjonens mål.
5. Denne konflikten løses best ved å endre organisasjonsstrukturen, ikke ved tradisjonelle human relations- teknikker
6. Den beste organisasjonsformen er den som ønsker å optimalisere individets og organisasjonens behovstilfredstillelse ved:
  - a) å oppmuntre til dannelse av stabile arbeidsgrupper og deltagelse i beslutningsprosessen
  - b) god kommunikasjon og samarbeidende ledelse
  - c) ikke - byråkratiske strukturer som fungerer ved målstyring mer enn ved autoritetshierarki

### **Prosjektet**

Prosjekt er et eksempel på hvordan dagens organisasjoner og bedrifter har valgt å organisere arbeidet for at disse prinsippene skal få virke. Selve grunntanken med å etablere oppgaver som prosjekt er at man ønsker å oppnå stabile arbeidsgrupper, som identifiserer seg med målet og som dermed blir målstyrte. Et prosjekt består vanligvis av et antall ikke-

rutinepregede aktiviteter. Disse utføres i en logisk bestemt rekkefølge innenfor en fastlagt tids- og kostnadsramme. Normalt for å frembringe et konkret og målbart resultat. Prosjektet som organisasjonsmodell og arbeidsform benyttes i dag som et verktøy for å få til forandring og effektiv gjennomføring av arbeidsoppgaver som er av kompleks eller ukjent karakter. Når vi i dette prosjektet ser på standardisering som et middel for å få til mindre ressurskrevende prosjektstyring kan dette virke som et paradoks som strider mot selve prosjektets tankegang og filosofi. Vi vil allikevel hevde at standardisering er et virkemiddel som kan være anvendelig også på prosjekter. Selv om man holder seg til den tradisjonelle definisjonen, at prosjektet er en engangsoppgave med gitt tids - og kostnadsramme, har prosjektet alltid en rekke felles komponenter som går igjen i prosjekt etter prosjekt. B.O Elvenes, Institutt for organisasjons- og arbeidslivsfag, har følgende figur for et prosjekts systemkomponenter:



**Figur 2.2** Elementer i styringssystemet for prosjektet.

Figur 2.2 viser at selv om et prosjekt er unikt vil det ha en rekke komponenter som er repeterbare og dermed kan være egnet for standardisering. Hva som er egnet for standardisering og eventuelt hvordan fordeling av standardiseringen skal utføres sier figur 2.2 ingenting om.

I utgangspunktet vil et prosjekt alltid bestå av to motpoler som kan virke hemmende på hverandre.

Disse to polene er

- Prosjektets byråkratiseringsside, hvor standarder og rutiner for gjennomføring inngår
- Prosjektets kreative side, hvor spontanitet og innovasjon i prosjektet inngår.

I utgangspunktet er begge sidene nødvendige i prosjektet og i riktig mengde vil de balansere prosjektet og dermed gi prosjektet mulighet til å oppnå optimalt resultat.



Et særtrekk ved disse to polene er at de vil kunne variere innbyrdes, avhengig av hvor stor andel av prosjektet som er eksperimentelt og avhengig av hvilken fase prosjektet befinner seg i. Optimal standardisering vil innebære at standarden er utformet slik at man unngår tap av **fleksibilitet** i prosjektet og prosjektstyringen samtidig som prosjektets repeterbare momenter blir gjort effektivt.

## 2.4 Bedriftsinterne prosjektstyringstandarder som et virkemiddel for mindre ressurskrevende prosjektstyring

Når vi omtaler prosjektstyringstandarder videre i dette prosjektet er det behandling av de bedriftsinterne prosjektstyringsstandardene som vi i all hovedsak har utviklet modeller og retningslinjer for. Vi har gjort dette valget fordi vi mener at en av nøklene til mindre ressurskrevende prosjektstyring ligger i å lage metodikk for utvikling og implementering av hensiktsmessige bedriftsinterne standarder.

Vi vil i denne rapporten dele de bedriftsinterne standardene inn i tre ulike nivåer.

Disse nivåene har vi valgt å kalle, formularnivå, prosessnivå og verktøynivå. Nivåene mener vi er allmenngyldige, men hva man vil finne på de ulike nivåene vil variere fra organisasjon til organisasjon.

Eksempler på hva som kan inngå på de tre standardiseringsnivåene:

- Formularnivå, bruk av standardiserte formularer og skriv i prosjektet (digitale formularer eller papir formularer), input/output i prosessene
- Prosessnivå, bruk av standardisert metodikk eller beskrivelse av valgbare metoder for å løse kjente og ukjente problemer
- Verktøy, bruk av standardiserte rutiner og IT verktøy til å generere planer og kurver

Hver enkelt bedrift vil ha ulike strategier for hva som vil inngå i de ulike nivåene og vi vil derfor rent allment beskrive mulige løsninger på de tre nivåene med henblikk på mindre ressurskrevende prosjektstyring.

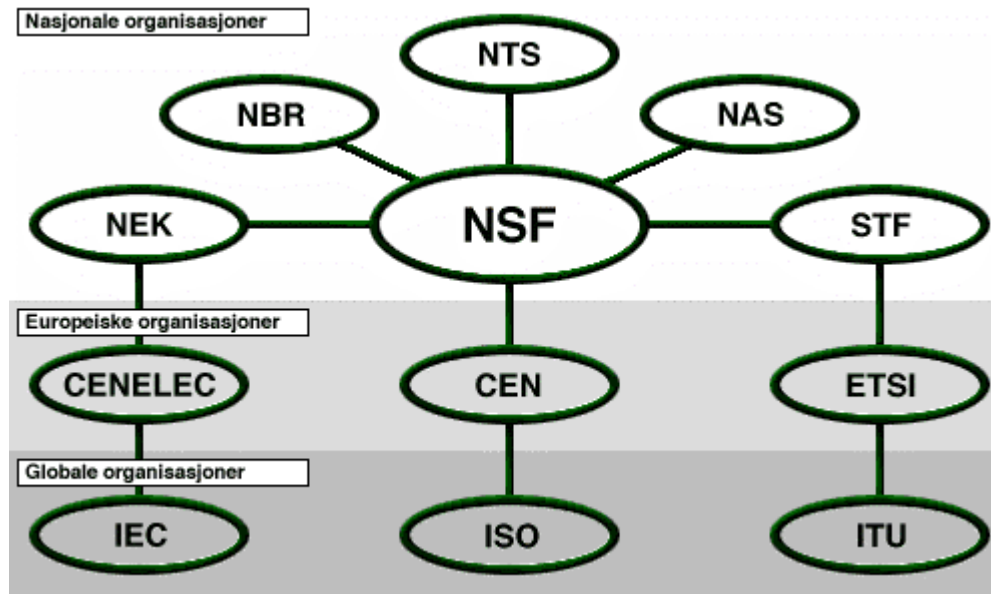
Når målet er å redusere den totale ressursbruken til prosjektstyring eller optimalisere prosjektstyringsinnsatsen, kan man velge å se på to prinsipielle løsninger på dette problemet:

- En kan velge å benytte standardisering som et virkemiddel til å gjøre prosjektledelsen mer effektiv og rasjonell, slik at man bruker mindre ressurser på selve prosjektledelsen, og dermed mindre ressurser totalt i prosjektet.
- En kan velge å se på hvordan standardisering kan inngå som et av momentene for å gjøre prosjektledelsen bedre (ikke nødvendigvis mindre) slik at de faktorene som blir påvirket av prosjektledelsen gjøres mer rasjonelt en tidligere.

Denne rapporten vil i hovedsak komme med forslag til hvordan standardisering kan benyttes på formular, prosess og verktøynivå, slik at den totale ressursbruken til prosjektstyring vil bli gjort bedre og mere rasjonell enn tidligere. Vi vil også argumentere for at en dreining av

ressursbruken fra gjennomføringsfasen til planleggingsfasen vil representere en optimalisering av ressursbruken som vil kunne minke ressursbruk på prosjektledelsesjobben totalt sett.

### 3. Forslag til metodikk for evaluering/vurdering av eksisterende standarder



Som vi

påpekte i kapittel 2 fremkommer de ulike standarder innenfor prosjektstyring på en annen måte enn f.eks ISO standardene. Vanligvis vil bedriftsinterne prosjektstyringsstandarder bli etablert over tid og vil utvikle seg svært forskjellig ut fra de behovene den skal tilfredsstillere i de forskjellige organisasjonene. Faktorer som vil virke inn på hvordan prosjektstyringssystemet utvikler seg i forskjellige retninger i ulike organisasjoner:

- prosjektlederens formelle opplæring
- praksis som de forskjellige prosjektledere måtte ha innarbeidet seg over tid
- organisasjonens konto og oppfølgingssystem
- datatekniske hjelpemidler som er tilgjengelige i organisasjonen
- ledelsens krav og retningslinjer
- lovbestemte retningslinjer
- hvordan rekruttering og sosialiseringen av de ansatte skjer i organisasjonen
- hva slags organisasjonskultur som eksisterer

#### 3.1 Etablering av bedriftsinterne standarder innenfor prosjektledelse

Alle organisasjoner vil ha en eller annen form for standardisert struktur på hvordan ting skal utføres i organisasjonen. Denne strukturen kan man si representerer en form for standardisering av organisasjonens arbeidsmetoder og prosesser. Disse strukturene vil være av formell og uformell karakter. Den formelle strukturen vil gjenspeiles i rutiner og prosedyrer, men også i form av formalisert utdanning hos de som jobber i organisasjonen. I tillegg vil man finne uformelle strukturer på hvordan ting skal bli utført i den respektive organisasjon. F.eks innarbeidet praksis for pauser, møtevirksomhet, sosiale koplinger ol. Strukturene vil utvikles over tid og vil ligge i bakgrunn som en del av bedriftskulturen i organisasjonen. Når en skal utvikle en ny standard for en organisasjon er det viktig å ta hensyn til disse.

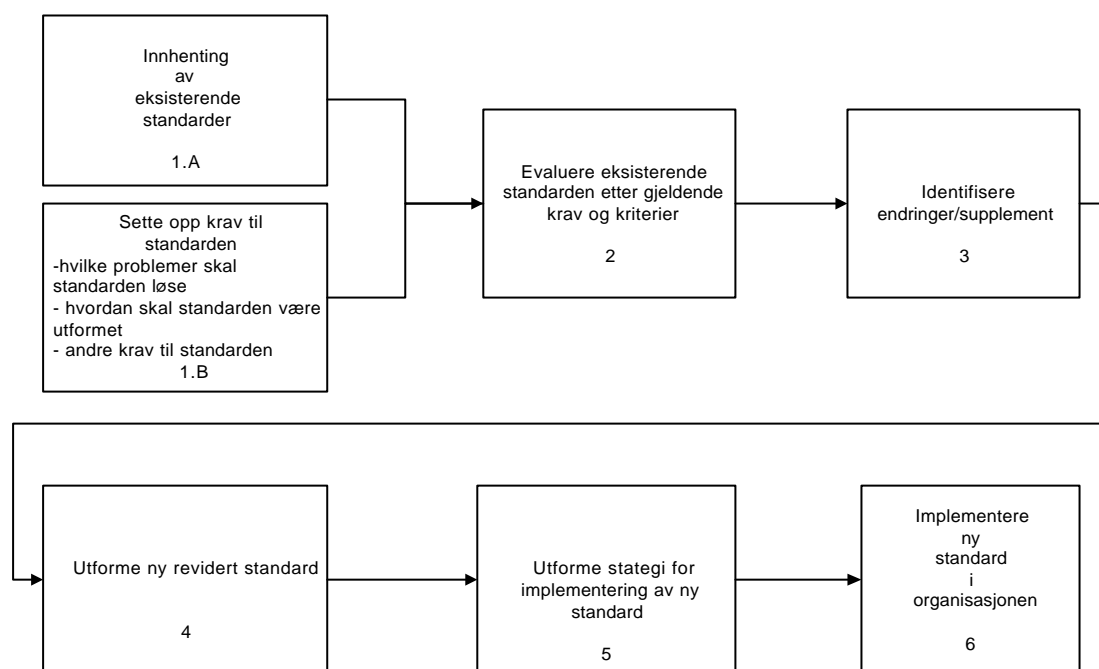
Når en skal lage en ny bedriftsintern standard kan en gå frem på minst to forskjellige måter.

1. En kan velge å se bort i fra alle standarder og substandarder som eksisterer i de ulike delene i organisasjonen. En starter med blanke ark og definerer systemet ut fra hva organisasjonen mener den vil være best tjent med ut fra hvilke oppgaver den skal utføre og ut fra hvilken organisasjon jobben skal utføres i. Standarden utvikles i samarbeid med de impliserte parter med en top down tilnærming til problemet.
2. En kan velge å samle inn de eksisterende standardene og substandardene, for så å finne et slags felles multiplum av disse. Ut fra hva som organisasjonen mener seg best tjent med utvikles det en felles standard som representerer organisasjonens felles standard. De som skal utvikle den nye standarden må også her sørge for deltagelse og engasjement fra så mange som mulig under utviklingsprosessen.

Begge måtene vil kunne føre til gode resultat. Hvilken av de to som bør velges er avhengig av hvor godt utviklet og innarbeidet de eksisterende standardene er.

### 3.2 Metodikk/arbeidsform for evaluering/vurdering av eksisterende standarder

Dersom de forskjellige enhetene i konsernet eller organisasjonen har lagt ned et godt arbeid på rutiner og standarder, som tilfellet var i Siemens, mener vi at det er mest hensiktsmessig å ta utgangspunkt i det arbeidet som eksisterer når man skal utvikle en ny standard. Vi vurderer prosessen vist i figur 3.1 som hensiktsmessig når man skal evaluere og supplmentere eksisterende standard.



**Figur 3.1** Flytskjema for evaluering/vurdering av eksisterende standarder

Noen viktig spørsmål som kom opp ved utvikling av denne prosessen var:

1. Hvordan sikrer man at man finner frem til det optimale standardiserings resultatet ?
2. Hvilke evalueringskriterier skal ligge til grunn ved vurdering av de eksisterende standardene ?

Disse spørsmålene finnes det ikke et enkelt svar på. Når en skal vurdere felles standard for en hel organisasjon vil man alltid finne ulike organisasjonskulturer som har utviklet seg i forskjellige retninger over tid i de ulike divisjonene. Dette fører til at en finner ulike måter å jobbe på og ulik forståelse av hva som vil være den "riktige" løsning på en oppgave innenfor en og samme organisasjon. Standarder som utvikles individuelt eller av et par sentrale representanter i organisasjonen vil ha den svakhet at de ofte tar for seg svært individuelle prosesser og løsninger av disse. Standarden kan dermed være perfekt for en del av organisasjonen men ikke brukbar for en annen del. Når en så går i gang med å evaluere standarder fra de ulike delene av en organisasjon vil disse ulike suboptimaliseringene representere et stort problem for den gruppen som skal lage et felles system. I hvor stor grad disse problemene gjør seg gjeldende vil varieres fra bedrift til bedrift. Vi mener at det i

de fleste tilfeller vil være svært vanskelig å komme med en “riktig” standardisering for et helt konsern. Vi anbefaler derfor at man starter med å vurdere standardene på den enkelte divisjon, for så å vurdere hvilke av disse som også bør gjøres gjeldene på konsernnivå. Vi tror at det mest hensiktsmessige for et konsern vil være å la noe av standarden vedlikeholdes og utvikles på den enkelte divisjon og noe på konsernnivå. Standarden som skal ligge på konsernnivået bør være formularer og prosesser som konsernet mener det skal være felles enighet om (ufravikelige). En bør da konsentrere seg om de få vesentlige i hver fase av prosjektet som skal danne en felles plattform på tvers av divisjonsgrensene. Vi anbefaler at en lar standardene på den enkelte divisjon bestå av konsernspesifikke og divisjonsspesifikke standarder.

I kapittel fire vil vi gå nærmere inn på hvordan standardiseringen bør være utført for å få til mindre ressurskrevende prosjektstyring.

### 3.2.1 Evaluering av standarder på divisjonsnivå i konsernet

Et delmål for dette prosjektet var å utvikle nye standarder for Siemens div Industri og skip. Det var derfor nødvendig å finne frem til en hensiktsmessig prosess for dette arbeidet. Vi vil derfor skissere litt nærmere hvilke kriterier og vurderinger som ble lagt til grunn ved utforming av den nye standarden for denne divisjonen. Som en del av utviklingen av ny standard utviklet vi flytskjemaene figur 3.1 og 3.2. Aktiviteten som prosjektet har gått gjennom så langt er aktivitetene 1A, 1B, 2, 3 og 4 i figur 3.1. Vi vil kort gå gjennom hvordan aktivitetene 1B, 2, 3 og 4 ble utført i dette prosjektet.

#### 1B Krav til de nye standardene

For å få til en tilfredsstillende arbeidsform for evaluering av de eksisterende standarder vurderte vi det som viktig å tenke nøye gjennom hvilke krav man skal stille til den nye standarden. Vi vurderte målgruppen som standarden skulle gjelde for og hvilket formål standarden primært var tenkt å fylle. Når vi hadde gjort dette satte vi opp hvilke allmene krav nye standarder bør følge for at de skal bli gode og enkle å få eierskap til. Vi kom frem til følgende allmene krav som en standard bør tilfredsstillende.

Den nye standarden bør være;

- objektiv
- brukervennlig
- hensiktsmessig
- effektiv
- intuitiv
- generisk

De allmenngyldige kravene vil ofte representere suksessfaktorer ved innføring av ny standard i organisasjonen. Disse kravene la vi derfor til grunn for hele utformingsarbeidet av de nye standardene. I tillegg vurderte vi om divisjon Skip og Industri hadde noen interne krav og ønsker til hvordan standarden bør være spesifisert eller utformet.

Vi kom frem til at følgende krav skulle være tilfredsstillt ved divisjon Industri og Skip:

1. Standarden skulle være forankret i divisjonens modell for prosjektgjennomføring.
2. Rutiner eller prosesser som skal standardiseres skal være repeterbare og hensiktsmessige å standardisere for de fleste i organisasjonen.
3. De anbefalte standardiseringene skal representere organisasjonens best kjente måte å utføre denne type arbeid på.
4. Standarden skal fungere sammen med kontosystemet på divisjon Industri og Skip.

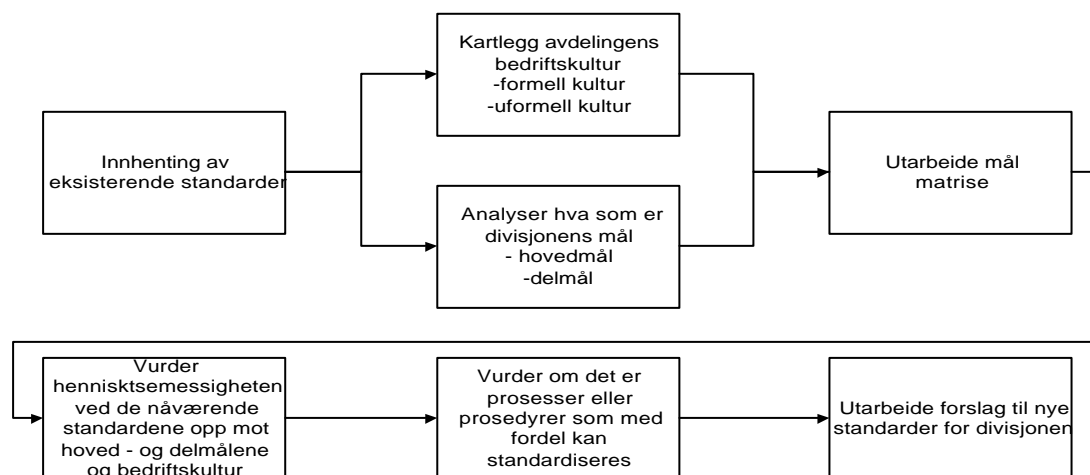
### **2,3 og 4 Evaluere eksisterende standard etter gjeldende krav og regler, Identifisere endringer/supplement/utforming av ny standard**

For å kunne følge progresjonene internt i Siemens var det nødvendig å jobbe parallelt med utvikling av metodikk og utforming av nye standarder for Siemens div. Industri og Skip. Metoden som er skissert senere i dette kapitlet er derfor ikke benyttet fullt ut på de standardene som er blitt utviklet i løpet av dette prosjektet. Forslaget til nye standarder, som er lagt ved som vedlegg 1, fremkom som et resultat av en diskusjonsprosess mellom prosjektgruppen og noen impliserte på divisjon Industri og Skip. Prosjektgruppen vurderte hvilke allmenngyldige krav som vi ønsket at de nye standardene skulle tilfredsstillte. Vi satte opp interne krav og målsetning for de nye standardene. Deretter ble de ulike prosedyrene i planleggingsfasen vurdert opp mot disse kravene. Hver enkelt prosedyre ble vurdert og eventuelle forbedringer utført.

#### **3.2.2 Forslag til metodikk for evaluering og bearbeiding av eksisterende bedriftsinterne standarder**

Mange av prosedyrene som finnes i bedriftsinterne prosjektstyringsstandarder representerer en form for styringsverktøy for adferd og handlemåter for de som jobber i organisasjonen. Man benytter standardiserte prosedyrer for å forsøke å sikre seg at den utførende gjør tingene på en for organisasjonens hensiktsmessig måte.

Spørsmålet er hvordan det er mulig å avdekke hva som skal være organisasjonens gjeldene krav og retningslinjer, og hvordan man kan avdekke hva slags konsekvenser de vil kunne påføre organisasjonens prosjekter. I figur 3.2 har vi antydnet en mulig prosess som kan benyttes ved evaluering av eksisterende standarder.



**Figur 3.2** Flytskjema for evaluering av eksisterende standarder

Prosessen starter med innhenting av disse. For å kunne avdekke hvordan de gamle standarder er forankret i organisasjonen, bør man gjøre en analyse av organisasjonens målsetning og bakenforliggende kulturer, før man forsøker å vurdere om standardene er hensiktsmessige. Ut fra hva man avdekker som gjeldende målsetning og bedriftskultur setter man opp en målmatrise som skal benyttes til å evaluere hensiktsmessigheten til de eksisterende standardene. De eksisterende standardene settes inn i målmatrisen, hvor man vurderer effekten av standardiseringstiltaket. I målmatrisen vurderer man prosjektkostnader - og inntekter, men også levetidskostnader - og inntekter som vil påløpe over tid pga. standardiseringstiltaket. En prøver å finne frem til hvordan de ulike standardiseringstiltakene påvirker organisasjon i dag og i fremtiden. I første runde vurderer man både de negative og positive konsekvensene som kan følge med det enkelte standardiseringstiltaket. I andre runde veier man de ulike forholdene opp mot hverandre for så å sette en entydig vurdering av det foreslåtte tiltaket. Vurderingen vil naturligvis være subjektiv og avhengig av den enkelte personens erfaring og rolle i organisasjonen. En kan dermed argumentere at en slik eksersis ikke vil ha noen verdi. Vi vil likevel anbefale en slik fremgangsmåte fordi dette tvinger den enkelte til å vurdere hensiktsmessigheten av de foreslåtte standardene. Hvis man ikke kan påvise en effekt ved standardiseringstiltaket kan det tyde på at standarden kun påfører organisasjonen mer byråkrati. En bør i slike tilfeller vurdere om standarden kan tas bort. Et eksempel på en målmatrise er vist i matrise 3.1

Standardiserings tiltak	Prosjekt kostnader	Prosjekt inntekter	Levetids kostnader	Levetids inntekter
Rutine nummer 1	√	χχ	√√	-
Rutine nummer 2				
---				
Rutine nummer n				
Prosedyre a				
Prosedyre b				
--				
Prosedyre n				
Innføring av standard IT løsning for alle i organisasjonen	χ	√	√	√√
Innføring av av obligatorisk opplæring av prosjekt rutinene	χ	-	-	√
Innføring av obligatorisk bruk av visse prosesser og rutiner (ufravelige for divisjonen)	-	√	√	√√

**Matrise 3.1** Målmatrise for avdekke konsekvensene av standardiserings tiltakene



Målmatriisen er kun ment som et eksempel på hvordan en prosessgruppe kan identifisere hvordan de ulike standardiseringstiltakene vil kunne influere på denne spesifikke divisjonen. En slik vurdering er ikke blitt gjort systematisk i dette prosjektet.

Vi har benyttet følgende i symbolbruk i matrise 3.1.

Symbolet  $\chi$  = Kan ha negativ innflytelse på prosjektresultatet  
(økte kostnader eller reduserte inntekter på grunn av tiltaket)

Symbolet  $\chi\chi$  = Kan ha dobbel negativ innflytelse på prosjektresultatet

Symbolet - = ingen innflytelse på prosjektresultatet (nøytral)

Symbolet  $\surd$  = Kan ha positiv innflytelse på prosjektresultatet  
(reduserte kostnader eller økte inntekter på grunn av tiltaket)

Symbolet  $\surd\surd$  = Kan ha dobbel positiv innflytelse på prosjektresultatet

Når man har avdekket om prosedyren vil kunne ha innflytelse på divisjonens mål og organisasjonskultur starter vurdering av selve standarden. En vurderer om de eksisterende standarder og rutiner tilfredsstillende kravene en har satt opp. Hvis de ikke fyller kravene bør de revurderes og omformuleres slik at de fyller divisjons behov og målsetning. Etter at dette arbeidet er utført vil det være hensiktsmessig å vurdere om det er andre prosesser og rutiner som med fordel kunne vært standardisert. Til slutt utformer man de nye standardene som skal gjelde for divisjonen. Når disse er ferdig utformet vurderer man om de tilfredsstillende grunnleggende krav og målsetninger man startet med. Tilfredsstillende kravene, går man over i implementeringsfasen med de nye standardene.

## 4. Standardisering som virkemiddel for mindre ressurskrevende prosjektstyring

Forslagene som blir presentert i dette kapitlet har som målsetning at prosjektet skal opprettholde fleksibiliteten og samtidig oppnå effekten som oppnås ved hensiktsmessig byråkratisering. Vi vil i dette kapitlet beskrive hvordan standardisering kan utføres på formular, prosess og verktøynivå i prosjektet generelt og for planleggingsfasen spesielt. Deler av dette kapittel er blitt publisert tidligere i PS2000 rapporten “ Mindre ressurskrevende prosjektstyring.1996-07-03 ”.

Vi har tidligere definert at standardisering utøves på tre nivå i organisasjonen:

- Formularnivå
- Prosessnivå
- Verktøynivå

Det er to grunner til at vi velger å legge litt ekstra vekt på planleggingsfasen i dette prosjektet:

1. Vi har jobbet med planleggingsfasen i Siemens.
2. Vi ønsker å diskutere standardiseringsløsninger som setter mer fokus på de tidligere fasene i prosjektet enn det som er tilfelle i dag.

### 4.1 Hvordan standardiserer man på de tre standardiseringsnivåene

I utgangspunktet har de fleste bedrifter gjort en eller annen form for standardisering på formular, prosess og verktøynivå i organisasjonen. Graden av standardisering og hvilken strategi som har blitt lagt til grunn for utvikling av de ulike standarder vil variere fra bedrift til bedrift. Vi vil derfor presentere to modeller som viser hvordan de tre nivåene av standardisering fungerer i et prosjekt. I disse modellen brukes standardene som informasjonsbærere mellom de ulike nivåene i modellen.

I /6/ gikk vi igjennom hvordan standardisering på formular, prosess og verktøy helt generelt kunne utføres. I denne rapporten vil vi komme med et forslag til hvordan standardisering bør utføres slik at man får utnyttet fordelen med standardiseringen, eksemplifisert vha Siemens div, Industri og Skips.

### 4.2 Prosjektmodell for standardisering på ett overordnet nivå

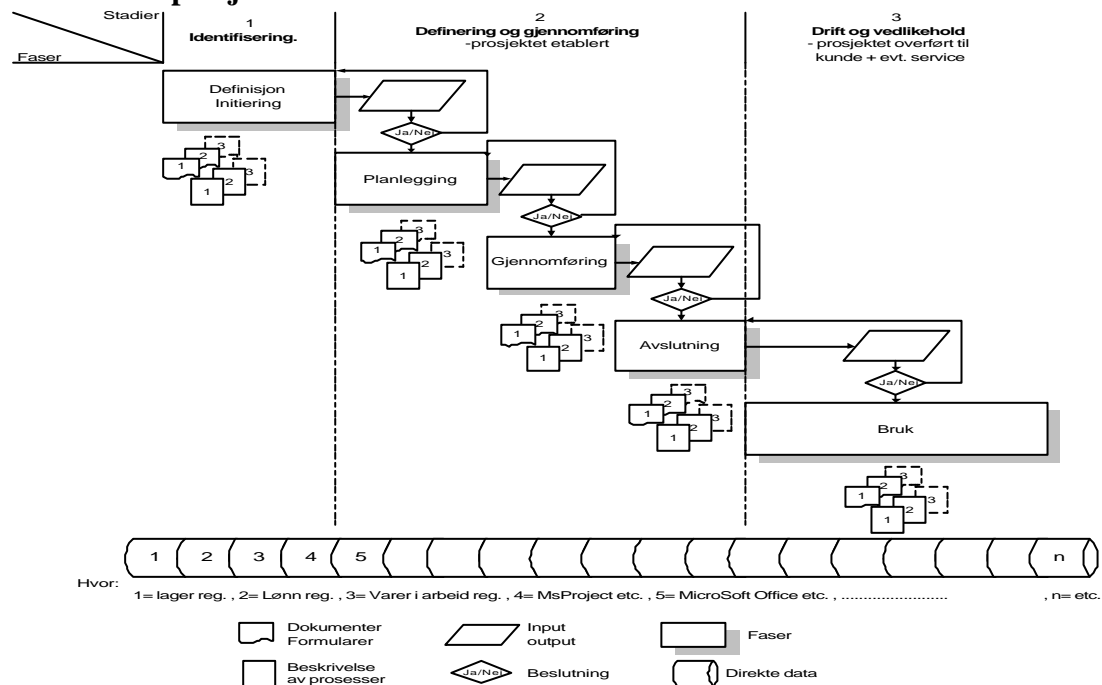
Vi vil lansere en prosjektmodell som viser hvordan standarden brukes som kommunikasjonskanal i prosjektet. Prosjekt modellen viser hvordan det standardiserte verktøynivået, som ligger etablert i basisorganisasjonen, benytter standardene som et grensesnittet til prosjektenes verden. I tabell 4.1 har vi antydnet hvordan verktøynivået griper inn i flere ulike faser av prosjektet.

**Tabell 4.1:** Eksempler på hvordan standardiserte vektøy griper inn i prosjektets faser og stadier

Stadier	Faser	Bedriftens administrative styringssystem				
		IT-Verktøy	Time forbruk	MPS-system	Lagerstyring	Prosjektstyrings verktøy
Identifisering	Definisjon og initiering	◆	◆	◆		◆
Definering Gjennomføring	Planlegging	◆	◆	◆	◆	◆
	Gjennomføring	◆	◆	◆	◆	◆
	Avslutning	◆	◆	◆	◆	◆
Drift og Vedlikehold	Drift og Vedlikehold	◆	◆		◆	

Denne tabellen illustrere hvordan prosjektet vil benyttes seg av et mangfold av informasjon i løpet av et prosjekts syklus. Denne informasjonen vil ligge i basisorganisasjonen og vil bli hentet inn etter behov av prosjektene. Vi har valgt å kalle bedriftens administrative styresystem for prosjektets verktøy nivå i vår overordnet prosjektmodell, figur 4.1. Den overordnet prosjektmodell illustrerer hvordan de ulike standardiseringene inngår i prosjektet og hvordan prosessene og formularene danner et kommunikasjonsledd mellom verktøynivået og prosjektfasens virkelige nivå. Tilsvarende modell har vi lagd for planleggingsfasen figur 4.3. Denne modellen viser i noe mer detalj hvordan vi mener strukturene bør være på standardene.

### Overordnet prosjektmodell

**Figur 4.1:** Overordnet prosjektmodell<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Terminologien i modellen er basert på terminologi -prosjektet i PS 2000.

### 4.2.1 Standardisering på formularnivå, overordnet nivå

Standardisering som ligger på formularnivå er av typen sjekklister, standardiserte møteinnkallinger, standardiserte avviksmeldinger, etc. Disse vil være på papir eller elektronisk form og vil inngå som input/output i prosessene og verktøynivået.

### 4.2.2 Standardisering på prosessnivå, overordnet nivå

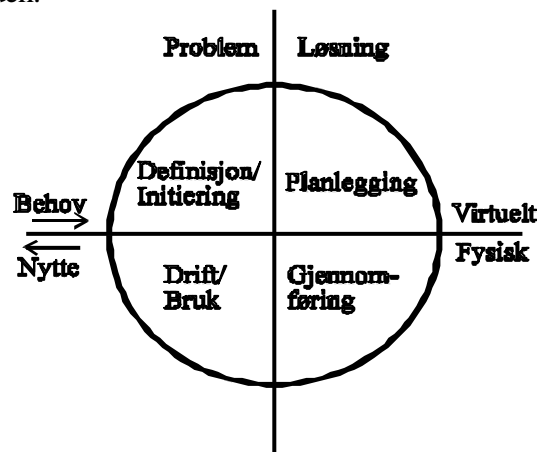
Standardene som ligger på prosessnivå er av typen “beskrivelse av hvordan prosesser i prosjektet skal utføres”. Prosessene vil variere i prosjektet avhengig av fasene som prosjektet er inne i og hva slags kompleksitet og størrelse prosjektet har. De standardiserte prosessene bør være veiledende for prosjektleder og kun representere valgbare alternative veier til løsning av de konkrete problemene som oppstår i de ulike fasene. Avhengig av de valgene og vurderingene som gjøres vil man ta i bruk formularer som inngår i den prosessen.

### 4.2.3 Standardisering på verktøynivå, overordnet nivå

Standardene som ligger på verktøynivå er av typen “valg av rutiner for overføring av filer, makroer, regnskap, kontoradministrasjonssystemer, prosjektstyringsverktøy, MPS - system, tekstbehandler, regneark etc “. I prinsippet ligger det standardiserte verktøynivået utenfor selve prosjektet. Verktøynivået utvikles og vedlikeholdes av basisorganisasjonen og prosjektet benytter seg av disse ressursene etter behov. De strategiske valgene gjøres normalt i basis i samråd med de ulike brukergruppene dvs. prosjektene, eventuelt prosjekt og linjeorganisasjonen. Strategien for utvikling av organisasjonens verktøynivå vil variere fra bedrift til bedrift.

## 4.3 Planleggingsfasen

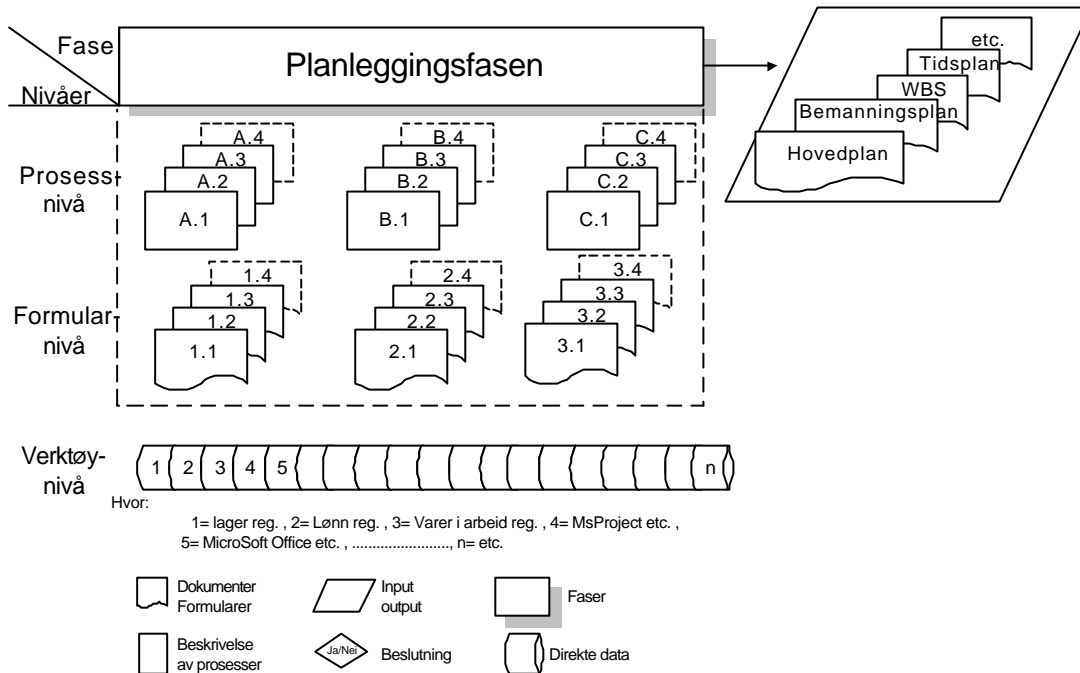
Figur 4.1 på side 19 viser strukturen på de tre nivåene av standardisering som vi mener man vil finne i organisasjonen. En annen måte å illustrere et prosjekts faser er vist i figur 4.2 prosjektprosessen. Figur 4.2 illustrerer hvordan prosjektet starter med et behov og ender opp i nytte hos kunden.



Figur 4.2 Prosjektprosessen

Arbeidet som utføres i planleggingsfasen resulterer i et bilde av det som prosjektet skal utføre i prosjektet. Dette kan man oppfatte som et virtuelt bilde av realiteten i prosjektet. Men prosessene og arbeidet som utføres i planleggingsfasen representerer også den virkelige verden i prosjektet. Ved at prosjektleder og prosjektmedarbeiderne fysisk sitter og utfører selve planleggingsprosessen. I figur 4.3 representerer "planleggingsfasen" dette fysiske arbeidet og prosessen som utføres i den fasen. Dette representerer det øverste nivået i modellen. Fra planleggingsfasen vil det komme et output som vil variere avhengig av prosessen som er utført i planleggingen.

### Modell for planleggingsfasen



**Figur 4.3:** Planleggingsfasen

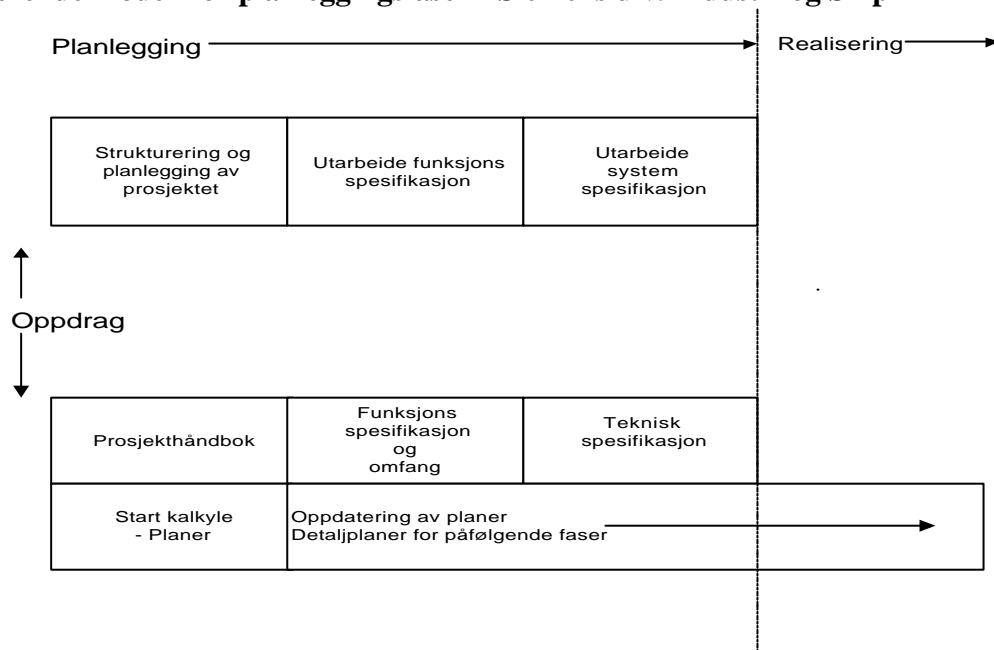
Tallene og vurderingene som blir gjort i den virkelige verden blir strukturert ved hjelp av ulike prosesser og man benytter ulike formularer til å formidle resultatet til verktøynivået slik at resultatene kan bearbeides. På formularnivå i modellen ligger formular og skjema som vil være grensesnittet mellom verktøynivået og prosessene og visa versa. Disse vil være universelt utformet og ligger fast fra prosjekt til prosjekt.

På det nederste nivået i modellen ligger dataverktyer, makroer etc. I utgangspunktet ligger dette i basisorganisasjonen og prosjektet er bruker av disse tjenestene.

## 4.4 Kort om Siemens divisjon Industri og Skip

I Siemens divisjon Industri og Skip har man utviklet en egen modell for prosjektgjennomføring. Modellen tar for seg prosjektet fra tilbudsfasen til realisering inkludert test av resultatet. Siemens divisjon Industri og Skips sin fasemodell er lagt ved som vedlegg 3. Situasjonen på Siemens divisjon Industri og Skip var at det eksisterte en rekke rutiner og standarder hvor ansvarsforhold og prosesser var beskrevet. Man ønsket derfor primært å videreutvikle de eksisterende standardene slik at man kunne oppnå mindre ressurskrevende prosjektstyring. Sekundært ønsket man å få identifisert eventuelle problemområder som kunne være til hinder for mindre ressurskrevende prosjektstyring. Planleggingsfasen for Siemens div. Industri og Skip kan illustreres med figur 4.4

### Eksisterende modell for planleggingsfasen i Siemens div. Industri og Skip



**Figur 4.4** Planleggingsfasen i Siemens div Industri og Skip.

For hvert av de tre trinnene i planleggingsfasen var det utarbeidet prosedyrer og standarder. En liste over eksisterende standarder, formularer og prosedyrer for planleggingsfasen er lagt ved som vedlegg 4.

Hvis en går inn i prosjekthåndboken til Siemens div Industri og Skip vil man finne standardiserte prosedyrer og skjemaer som dekker:

1. **Prosjektoversikt**
  - Tilbudsrapport
  - Henvisninger til kontrakt/ tilbud/leveringsomfang/ forespørsel
  - Viktige aktører i prosjektet
  - Prosjekt oversikt inkl betalingsplan
1. **Organisasjonsbeskrivelse**
  - Organisasjonsplan
  - Arbeidsbeskrivelse av prosjektet
2. **Planer**
  - Terminplaner
  - KS-aktivitetsplaner
  - Betalingsplan
3. **Organisasjon av prosjektarkiv/dokumentasjon**
4. **Prosjektspesifikke krav**
  - Kundestandarder
  - Offentlige standarder
6. **Prosjektgjennomføring**
  - Kommunikasjon/samarbeid med kunde
  - Funksjonsspesifikasjon / omfang
  - Systemspesifikasjon
  - Ressurser / kompetanse
  - Intern kommunikasjon
  - Rapportering intern/ekstern
  - Retningslinjer for (HW + SW)
  - Forsendelser / lagring / pakking
7. **Innkjøp**
  - Rutiner for innkjøp
  - Innkjøpsplan
8. **Risiko**
  - Risikoanalyse
  - Pålitelighetsanalyse
9. **Fabrikasjon / produksjon**
10. **Test / idriftsettelse**
  - Prosedyrer
  - Testplan
  - Testrapporter
11. **Montasje**
  - Retningslinjer for montasje
12. **Opplæring**
  - Driftshåndbok
  - Intern
  - Kunde
11. **HMS**
  - Kundens HMS retningslinjer
  - Egne HMS retningslinjer
12. **Avslutning**
  - Erfaringsoverføring
  - Etterkalkyle
  - Overlevering til SA
13. **Kalkulasjon, anlegg med inndeling, endringsordre**
  - Forkalkyle
  - Startkalkyle
  - Rekalkyle
  - Oversikt

Som man ser av denne listen har Siemens div. Industri og Skip gjort et formidabelt standardiseringsarbeid i sin organisasjon allerede. Resultatet av dette standardiseringsarbeidet hadde foreløpig ikke blitt som man ønsket. På tross av det er etablert standard for hvordan prosesser og formularer skal benyttes opplever man prosjektene feiler på de prosessene som er forsøkt standardisert. Hovedproblemet man opplever på divisjon Industri og Skip er ikke at man mangler standarder, men at de ikke blir benyttet i gjennomføring av prosjektene.

#### 4.4.1 Et paradoks ved standardisering, styring kontra frihet

Mange organisasjoner opplever at de har lagd rutiner og standarder som ikke blir brukt. Man hører gjerne at det er ikke noe feil på de eksisterende rutinene, problemet er at de blir ikke benyttet. I kapittel 3 påpekte vi at prosedyrer og standarder representerer en form for styringsverktøy for adferd og handlemåter for de som jobber i organisasjonen. Man benytter standardiserte prosedyrer for å forsøke å sikre seg at den utførende gjør tingene på en for organisasjonens hensiktsmessig måte. Hvis bare deler av standarden tas i bruk vil dermed også noe av styringen og kontrollen i prosjektet gå tapt. Her ligger muligens et av problemene for organisasjoner som ikke får til å bruke standarden som et hjelpemiddel begravid. Paradokset for en organisasjon er nemlig at når organisasjonen mister et av sine styringsverktøy, ved at prosjektene ikke tar i bruk standarden, får prosjektene større frihet ved å unnlate å ta standarden i bruk. Løsning som organisasjonen som oftest velger for å bøte på dette problemet er flere og bedre standarder. Uten å vurdere den bakenforliggende årsak til at dette problemet oppstår.

#### 4.4.2 Et nytt prinsipp ved standardisering

Når vi gikk inn og så på det standardiseringsarbeidet som var utført i divisjonene ved Siemens var det to trekk som var fremtredene.

1. Det er lagt ned et enormt arbeid på standardisering (grundige og veldokumenterte systemer)
2. Et stort antall av prosedyrene forteller den enkelte medarbeider hvordan han skal forholde seg i prosjektet (dvs de skal styre handlemåter).

Dette innebærer at et ikke ubetydelig antall standarder er utformet for å styre og regulere atferden til de som jobber i prosjekter og organisasjonen. Målet er å få de ansatte til å jobbe på en bestemt anbefalt måte slik at man sikrer seg at de ikke gjør kostbare bommerter. Spørsmålet er om en standard er egnet til å formidle arbeidsvaner og handlemåter? Vil det være mulig ved hjelp av en standard å få en person til la være å overskride tids- og kostnadsrammen til et prosjekt eller er det slik at det er holdningen til den enkelte prosjektleder som gjør om han velger å fortsette etter at tids- og kostnadsrammen er brukt opp. Vi vil hevde at det er det siste som er tilfelle. Standarden vil kun kunne formidle hvilke regler som gjelder i organisasjonen når det gjelder rapportering og overskridelser. Valget og beslutningen vil ligge hos den som skal utføre prosjektet. Vi vil derfor foreslå at det benyttes andre formidlingsformer hvis hensikten er å skape bedriftskultur og arbeidsvaner hos de ansatte, f.eks. internseminar, kurs i prosjektledelse eller fadderordninger for de nyansatte. Hvis man benytter standarden som kommunikasjonskanal mellom verktøynivå og de ulike fasene, slik som vi har skissert i vår modell figur 4.3 er det helt nødvendig at standardene er tatt i bruk. Det er derfor nødvendig å finne en struktur på de bedriftsinterne standarden som gjør at en får tatt standardene i bruk hvis en skal få til mindre ressurskrevende prosjektstyring.



#### **4.4.3 Deling av de bedriftsinterne standarder i beskrivende og utførende standarder**

Ved å bruke standarden som formidler av organisasjonenes retningslinjer og kultur mener vi at det er fare for at fordelene som ligger i å ha en rutiner og prosedyrer standardisert blir skjult i brukerens opplevelse av å bli kontrollert og styrt av standarden. For å bruke standarden som kommunikasjonskanal, vil det derfor være nødvendig å dele de bedriftsinterne standarder i to. Disse vil ha forskjellig målsetning og brukere. Vi vil foreslå at man deler de bedriftsinterne prosjektledelses standardene i beskrivende standarder (de tradisjonelle standardene i organisasjonen) og utførende standarder (Mindre ressurskrevende standarder)

##### **De beskrivende standardene (de tradisjonelle normative standarden i organisasjonen)**

De beskrivende standardene vil gi instruksjoner for hvordan organisasjonen vil at prosessen planlegging skal utføres. Disse standardene vil i stor grad være de eksisterende standardene i den respektive organisasjon. Systematiseringen av prosedyrer og anmodningen om hvordan den enkelte skal handle i organisasjonen representerer en verdifull ballast for en organisasjon. For de uerfarne vil de beskrivende standardene bidra til at disse får forståelse av hvordan komplekse problemer skal løses. Disse standardene vil på mange måter representere den samlede erfaring vurdert og satt inn i et system. De vil dermed kunne få tilgang på organisasjonens erfaringsbaserte kunnskap ved å studere og lære seg hovedinnholdet i de beskrivende standarden. Prosjektlederen vil dermed kunne unngå mange av de klassiske feilene som følger med det å være i en opplæringsfasen og han vil kunne unngå en del av de mest kostbare nybegynnerfeilene. For de uerfarne vil de beskrivende standarden representere trygghet og en måte å redusere risikoen som en ny og ukjent oppgave fører med seg. De beskrivende standardene skal benyttes som erfaringsbank for organisasjonens kultur. De skal være et oppslagsverk for den enkelte i organisasjonen når han eller hun har behov for vite hvordan organisasjonen ønsker at man skal handle i de ulike situasjoner og faser av prosjektet. De vil med andre ord gi føringer og retningslinjer for hvordan organisasjonen vil at de ulike prosessene og fasene skal utføres men ikke inngå som input til prosessene som skal utføres i de respektive fasene i prosjektet.

##### **De utførende standardene (mindre ressurskrevende standarder)**

De utførende standardene skal være av typen, ferdiglaget oppsett for ressursplan, kostnadsplaner, WBS -struktur, tidsplan, innkjøpsplan, etc. Disse standardene skal være input til prosessene som skal utføres i de ulike fasene i prosjektet. Disse standardene skal være rammeverk for input/output fra prosessen slik at tallene lar seg tolke av verktøynivået i organisasjonen. Formålet med disse standardiserte prosedyrene og formularene er ikke å skape holdninger eller styre atferd. Hensikten er å forenkle prosjektleders arbeid ved at han kan benytte effektive rutiner for registrering, systematisering og videreformidling av resultat av de ulike prosessene som utføres i hver fase av prosjektet. Den prinsipielle forskjellen gjør at en kan konsentrere seg om å finne frem til hvilken input/output som trengs til de ulike prosessene i en fase og standardisere disse. Dermed kan man skjære bort mange av de prosedyrene og standardene som har som formål å styre og kontrollere de utførendes arbeidsmønster i prosjektet.

## 4.5 Bruk av beskrivende og utførende standard eksemplifisert vha. planleggingsfasen ved Siemens divisjon Industri og Skip

Vi vil benytte prosjekthåndboken ved Siemens div Industri og Skip til å illustrere hva vi legger i beskrivende og utførende standarder.

### Siemens Prosjekthåndbok divisjon Industri og Skip

1. **Prosjektoversikt**
  - Tilbudsrapport
  - Henvisninger til kontrakt/ tilbud/leveringsomfang/ forespørsel
  - Viktige aktører i prosjektet
  - Prosjekt oversikt inkl betalingsplan
1. **Organisasjonsbeskrivelse**
  - Organisasjonsplan
  - Arbeidsbeskrivelse av prosjektet
2. **Planer**
  - Terminplaner
  - KS-aktivitetsplaner
  - Betalingsplan
3. **Organisasjon av prosjektarkiv/dokumentasjon**
4. **Prosjektspesifikke krav**
  - Kundestandarder
  - Offentlige standarder
6. **Prosjektgjennomføring**
  - Kommunikasjon/samarbeid med kunde
  - Funksjonsspesifikasjon / omfang
  - Systemspesifikasjon
  - Ressurser / kompetanse
  - Intern kommunikasjon
  - Rapportering intern/ekstern
  - Retningslinjer for (HW + SW)
  - Forsendelser / lagring / pakking
7. **Innkjøp**
  - Rutiner for innkjøp
  - Innkjøpsplan
8. **Risiko**
  - Risikoanalyse
  - Pålitelighetsanalyse
9. **Fabrikasjon / produksjon**
10. **Test / idriftsettelse**
  - Prosedyrer
  - Testplan
  - Testrapporter
11. **Montasje**
  - Retningslinjer for montasje
12. **Opplæring**
  - Driftshåndbok
  - Intern
  - Kunde
11. **HMS**
  - Kundens HMS retningslinjer
  - Egne HMS retningslinjer
12. **Avslutning**
  - Erfaringsoverføring
  - Etterkalkyle
  - Overlevering til SA
13. **Kalkulasjon, anlegg med inndeling, endringsordre**
  - Forkalkyle
  - Startkalkyle
  - Rekalkyle
  - Oversikt

### 7. Innkjøp

En kan definere det å lage planer som en av flere prosesser i planleggingsfasen. De to typene av standardisering vil da gi følgende utslag:

De beskrivende standardene vil gi instruksjoner for hvordan organisasjonen vil at prosessen planlegging skal utføres. Den vil da typisk inneholde beskrivelse av hva som skal planlegges, hvor skal det planlegges, når det skal planlegges, hvordan det skal planlegges, hvorfor det skal planlegges og hvem som skal planlegge.

De utførende standardene vil da være av typen: ferdiglaget oppsett for ressursplan, kostnadsplaner, WBS -struktur, tidsplan, innkjøpsplan, etc. Disse bør man da ha linket sammen slik at en oppdatering eller økning i en plan, automatisk fører til forandringer i de andre planene hvor dette tallet inngår. Benyttes skjemaer på elektronisk form er det relativt enkelt å få til engangsregistrering som er prinsipp for de utførende standardene. Hvordan man foretrekker disse utformet vil variere fra bedrift til bedrift avhengig av hvordan de skal benyttes videre i fasen. Vi vil derfor ikke gå videre inn på hvordan disse bør være utformet i dette prosjektet. Den overordnede tanken som man bør legge til grunn for de utførende standardene er at de skal gjøre alle de trivielle registrerings og oppdateringsoppgavene som gjøres i løpet av et prosjektet enklere for den enkelte prosjektet medarbeider. Når en prosjektleder skal utforme en prosjektplan skal det ligge en ferdig oppsatt mal i systemet hvor den enkelte prosjektleder kun må fylle inn tall og ny tekst der dette er nødvendig. Hvis planen bygger på en allerede eksisterende kontrakt bør alle tall og formuleringer som skal være felles automatisk komme opp ved åpningen av plan. Planene må da ligge som et ferdig lagd oppsette i datasystemet med en link til kontrakten.

Hvis man velger en slik strategi vil man kunne oppnå en rekke fordeler som vil kunne føre til mindre ressurskrevende prosjektstyring.

Typiske parameter som ofte er felles for kontrakt og plan er:

- Arbeidsomfanget, scope of work
- Tidsrammen til prosjektet
- Kostnadsrammen til prosjektet
- Leveringsomfanget til prosjekt
- Betalingsplan til prosjektet

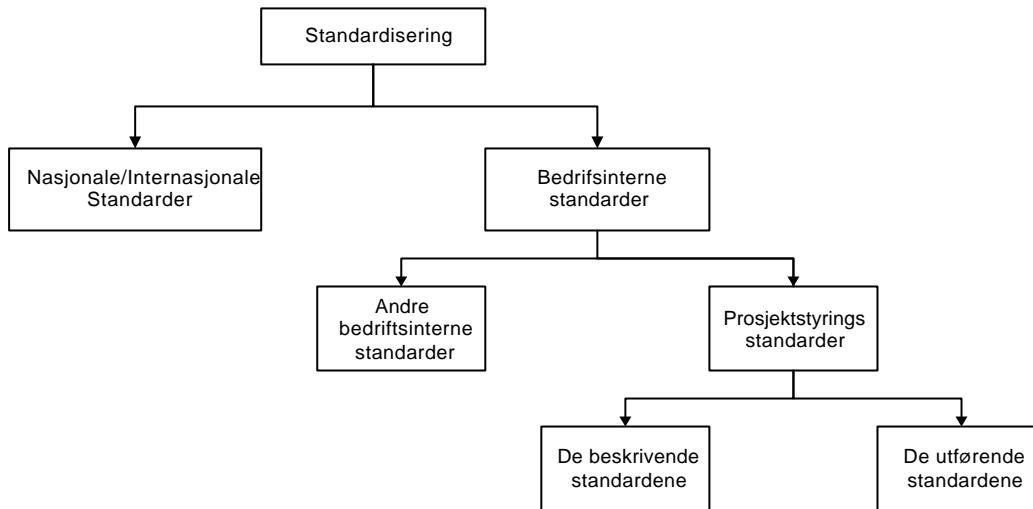
Vi vil foreslå at alle formuleringer som er felles mellom kontrakts dokumentet og plan automatisk kommer opp som et forslag til formulering i plan når plandokumentet åpnes. For å få til dette trenger man en link i mellom prosjektnummeret på kontrakt og plandokument. Dermed vil prosjektleder kunne få generert et forslag til plan med felles formulering for plan/kontrakt ved å skrive inn prosjektnummeret i systemet. I tillegg kan man legge inn forslag til standard tekst, figurer og struktur i plandokumentet. Det som kommer ut av planleggingsprosessen må videre være linket til bemanningsplaner, ressursplaner, S- kurve, Gantt- skjema, WBS- struktur og eventuelt andre dokumenter som skal komme ut av denne fasen. Slik at det standardiserte verktøynivået kan registrere og tolke denne informasjonen som kom fra planleggingsfasen. Og slik at aktørene i prosjektet skal kunne identifisere hva som kom ut av planleggingsfasen.

Selve planleggingsjobben og vurdering av hvordan tingene skal gjøres i prosjektet må fortsatt gjøres i prosjektet. Men man vil slippe å bruke tid på lete etter informasjon og man vil bruke mindre tid på å formulere deler av planen. Dermed vil prosjektleders jobb bli minst mulig sekretær og mest mulig planlegger i planleggingsprosessen. Den tilsvarende tankegangen vil en kunne bruke på alle prosessene som skal utføres i planleggingsfasen. Det som kommer som output fra planleggingsfasen blir brukt som input i gjennomføringsfasen. Ved å ha etablert strukturene fra verktøynivå og opp til

gjennomføringsfasen vil feks. forbruk av ressurser kunne holdes oppdatert online slik at den enkelte prosjektleder kan ha kontroll over det som er forbrukt uten å finlese fakturaene og kontoutskrifter som har påløpt ved å sjekke edb systemet.

Et problem som en vil møte ved en slik tilnærming er at det kan være vanskelig å finne ut hva som skal være standardisert som input/output fra de ulike fasene i prosjektet. Dette vil variere med prosjektets størrelse og kompleksitet og hva slags organisasjon som skal utføre arbeidet. I tillegg vil ytre rammebetingelser, som lover og regler, kundens krav etc. spille inn. Vi vil allikevel hevde at en slik tilnærming vil være å foretrekke fremfor å beholde den gamle strukturen på standarden. Ved å skille mellom beskrivende og utførende standarder får man skilt det kontrollerende og overvåkende aspektet fra det informasjonsbærende aspektet ved standardene. Og dermed vil mange av implementeringsproblemene som man har ved nye standarder falle bort av seg selv.

## 5. Oppsummering og konklusjon



**Figur 5.1** Standardisering som er blitt diskutert i dette prosjektet

Vi har i denne rapporten forsøkt å finne frem til metoder og modeller for hvordan standardisering kan gjøre prosjektstyringen mindre ressurskrevende. Vi har lagt spesielt vekt på standardisering av prosesser, formularer og verktøy for planleggingsfasen i dette prosjektet. Vi har valgt å fokusere på planleggingsfasen fordi vi anser at en god plan, med riktig avgrensning, riktig mål og riktig fokus på området i starten vil kunne føre til mindre ressursbruk i gjennomførings - og bruksfasen og dermed mindre ressursbruk totalt sett i prosjektet. Figur 5.1 viser de ulike delene av standardisering som er blitt diskutert i dette prosjektet. Vi har belyst nasjonale/internasjonale og bedriftsinterne standarder. Vi har lagt frem forslag til prosesser for å bearbeide eksisterende standarder. Vi har fremmet forslag om at de bedriftsinterne standarden bør deles opp i beskrivende og utførende standarder. Hvor *De beskrivende standardene* vil gi instruksjoner for hvordan organisasjonen vil at prosessen planlegging skal utføres. *De utførende standardene* vil være input til prosessene som skal utføres i de ulike fasene i prosjektet. Disse standardene vil da være av typen; ferdiglaget oppsett for ressursplan, kostnadsplaner, WBS -struktur, tidsplan, innkjøpsplan, etc. Vi vil hevde at en slik tilnærming vil være å foretrekke fremfor å beholde den gamle strukturen på standarden. Ved å skille mellom beskrivende og utførende standarder får man skilt det kontrollerende og overvåkende aspektet fra det informasjonsbærende aspektet ved standardene. Og dermed vil mange av implementeringsproblemene som man har ved nye standarder falle bort av seg selv.

## 5.1 Konklusjon

Det er flere grunner til at standardisering av formularer, prosesser og verktøy innenfor prosjektledelse vil kunne bidra til bedre prosjektgjennomføring. Noen av de effektene man kan oppnå ved hensiktsmessig standardisering er;

- A) Komplekse problemer lar seg identifisere og forenkle til styrbare problemer.
- B) Man oppnår en bedre erfaringsoverføring og raskere og mer effektiv etablering av nye prosjektorganisasjoner.
- C) Man får etablert en mer oversiktlig informasjonsflyt i prosjektene.
- D) Større sannsynlighet for god kommunikasjon i prosjektet.
- E) Man får laget normer og retningslinjer som vil være til stor hjelp for uerfarne prosjektledere.
- D) Man får etablert normer og retningslinjer for de erfarne prosjektlederne som de kan kvalitetssikre og kontrollere seg opp mot.
- E) Man skaper større gjennomsiktighet i organisasjonen, som igjen kan føre til at flere vil oppdage evt. problemer og kunne ta aksjoner tidligere i prosjektet.
- F) Man skaper muligheter for flytting av personer fra et sted i organisasjonen til et annet uten at de trenger opplæring i nye rutiner og regler.
- G) Man får en mer dynamisk organisasjonsstruktur.
- H) Man kan sikre at de fleste kjenner til de samme rutinene og verktøyene slik at en får redusert omkostningen til opplæring og redusert utgiftene på software lisenser ved å få store kundefordeler hos leverandøren.
- I) Man får redusert omkostninger til IT- generelt ved at en ikke trenger en stab til å vedlikeholde en rekke egenutviklede applikasjoner etter hvert som nye rutiner kommer til.

Standardisering er et av mange tiltak som vil kunne bidra til mindre resurskrevende prosjektstyring. Forutsetningen for å lykkes i standardiseringsarbeidet er: brukerdeltagelse ved utforming, revurdering og implementering av standardene. Vår anbefaling er at en bør legge vedlikehold av de strategiske standardene, som skal gjelde for alle, sentralt i organisasjonen. På divisjonsnivå i organisasjonen bør det finnes standarder som er konsernspesifikke og divisjonsspesifikke.

Det enkelte prosjektets styring - og kontrollsystem utnytter informasjonssystemet ved at det på grunnlag av informasjonen etter gitte regler utfører, kontrollerer, og fatter beslutninger som direkte påvirker prosessene og resultatet prosjektet vil oppnå. Hvis informasjonssystemet ikke har standardiserte inngangsdata vil disse beslutningene raskt bli upålitelige. Forandres noen poster i en kontoplan eller i regnskapssystemet fra en oppfølgingsrapport til en annen vil de ulike resultatene ikke kunne sammenlignes. Dette gjelder sammenligning med forrige rapport såvel som budsjett. Planenes verdier som kontroll og beslutningsunderlag vil dermed være sterkt redusert.

Noen vil kanskje hevde at en standardisering påfører prosjektet mere problemer en fordeler. En kan hevde at for stor fokusering på standardisering i prosjektet vil føre til at prosjektene får de samme problemene som man opplever i byråkratiske organisasjoner dvs

rigiditet, sendrektighet, formalistiske ansvarsdeling etc. Og at standardisering dreper kreativiteten og spontaniteten som er nødvendig i gode prosjekter.

Vi vil hevde at det er mulig å standardisere en rekke prosesser, formularer og verktøy uten at dette medfører kvelning av den kreative siden i prosjektet. Det er ikke selve det å lage en god ide som man standardiserer, men rammeverket som den gode ideen skal kunne gro og blomstre i. Vi vil hevde at riktig standardisering frigir tid og ressurser til kreativitet fordi etableringen av de trivielle oppgavene i prosjektet ligger klare allerede før ideen er blitt sådd.

## **5.2 Videre arbeide**

Dette delprosjektet inngår i PS2000 "Mindre ressurskrevende prosjektstyring". Videre arbeid vil derfor ikke bli skissert for dette delprosjektet alene, men vil inngå som en del av vurderingen av videre arbeid som vil bli gjort i hovedprosjektet høsten 1996.

## Referanser

- /1/ Kilde, Emhjellen, Moe, Bakken, Rolstadås, «Nye Prosjektstyringsteknikker - forstudierapport», Prosjektstyring pr 2000, 1994
- /2/ Klakegg, Kilde, Bakken, Krogh, Arentz, «Kompetanse som styringsparameter - Grunnlag for utvikling», Prosjektstyring år 2000, 1995
- / 3/ William O' Brien, «Construction Supply - Chains: Case Study and Integrated Cost and Performance Analysis, Prosjektstyring år 2000, 1995
- /4/ Torp, Kilde, «Usikkerhet som styringsparameter ved prosjektgjennomføring», Prosjektstyring år 2000, 1996
- /5/ Austeng, Borgen, De Paoli, Johansen, Klakegg, Marøy, Torp, «Mindre ressurskrevende prosjektstyring - Høringsrapport», Prosjektstyring år 2000, des. 1995, ikke publisert.
- /6/ Johansen, Blakstad, Torp, Thommesen, Klakegg , «Mindre ressurskrevende prosjektstyring », Prosjektstyring år 2000, Juli 1996.
- /7/ Norsk standardiseringsforbund, INTERNET artikkel
- /8/ Elvenes, Bjørn Otto, Forelesningsnotater EEU kurs prosjektorganisering 1995.
- /9/ DIS 10006 Forslag til ISO standard på prosjektledelse, Guidelines to quality in project management 1996-07-06
- /10/ Flaa m.fl, Innføring i organisasjonsteori, Universitetsforlaget 4 utgave 1995
- /11/ Jessen, Prosjektadministrative metoder, Universitetsforlaget 3 utgave 1996
- /12/ Rolstadås, Asbjørn, Praktisk Prosjektstyring Tapir, 1993



Innholdsfortegnelse over vedlegg  
Standardisering et delprosjekt under PS 2000 prosjektet  
Mindre ressurskrevende prosjektstyring

- Vedlegg 1 Forslag til nye standarder for planleggingsfasen  
divisjon Industri og Skip (Beskrivende standarder)
- Vedlegg 2 DIS 10006  
Guidelines to quality in project management
- Vedlegg 3 Siemens divisjon Industri og Skips sin  
fasemodell
- Vedlegg 4 Liste over eksisterende standarder, formularer og  
prosedyrer for planleggingsfasen ved Siemens divisjon  
Industri og Skip

# Vedlegg 1

Forslag til nye standard

for

planleggingsfasen

divisjon

Industri og Skip

(Beskrivende standarder)

## Vedlegg 2

DIS 10006

Guidelines to quality in project management

## Vedlegg 3

Siemens divisjon

Industri og Skips  
sin  
fasemodell

## Vedlegg 4

Liste over eksisterende standarder, formularer og  
prosedyrer  
for  
planleggingsfasen  
ved  
Siemens divisjon Industri og Skip