

**TEFT -
bedriftenes og forskernes
erfaringer med teknologiprojektene
pr. desember 1999**

**Av
Knut Aarvak
og
Siri Bjørgulfsen**

Fredrikstad 1999

RAPPORTFORSIDE

Rapportnr: OR 40.99	ISBN nr: 82-7520-386-4 ISSN nr: 0803-6659	Rapporttype: Oppdragsrapport
Rapporttittel: TEFT - bedriftenes og forskernes erfaringer med teknologiprojektene pr. Desember 1999		Forfatter(e): Knut Aarvak Siri Bjørgulfsen
Prosjektnummer:	Prosjekttittel: TEFT-følgeforskning	
Oppdragsgiver(e): Sintef virksomhetsutvikling		
Oppdragsgivers referanse: Mons Grøvlen		
Resymè: Rapporten gir et sammendrag av bedriftenes og forskernes erfaringer med gjennomføringen av teknologiprojektene i TEFT pr.april 1997. Totalt 511 bedrifter og 592 forskere inngår i datamaterialet. I hovedsak blir teknoloigprosjektene gjennomført ihht. fastsatte mål og både bedriftene og forskerne er fornøyd med det gjensidige samarbeidet under gjennomføringen.		
Emneord: * teknologiformidling * evaluering * SMB * produktutvikling	Tilgjengelighet: Denne side: Åpen Denne rapport: Åpen	Antall sider inkl. Bilag: 14
Godkjent Dato:		
_____ Prosjektleder (sign)	_____ Instituttleder (sign)	

INNHold

1. INNLEDNING	4
2. BEDRIFTENES ERFARINGER ETTER TP	4
2.1. ERFARINGER KNYTTET TIL DRIFTSMÅLENE	4
2.2. ERFARINGER KNYTTET TIL EFFEKTMÅLENE	9
2.3. ENDRINGER SAMMENLIGNET MED RESULTATENE FRA HOVEDRAPPORTEN DESEMBER 1998	10
3. FORSKERNES ERFARINGER ETTER TP	11
3.1. ERFARINGER KNYTTET TIL DRIFTSMÅLENE	11
3.2. ERFARINGER KNYTTET TIL EFFEKTMÅLENE	13
3.3. ENDRINGER SAMMENLIGNET MED RESULTATENE FRA DESEMBER -98	14
4. SAMLEDE KONKLUSJONER	14

1. INNLEDNING

Den foreliggende rapport gir en oppsummering av bedriftenes og forskernes erfaringer med gjennomføringen av teknologiprojektene (TP) pr. desember 1999. Hovedvekten er lagt på erfaringer i forhold til driftsmålene for programmet. Det er også gjort rede for erfaringer i forhold til effektmålene.

Datamaterialet er basert på spørreskjemaer som er fylt ut etter avslutningen av TP. Totalt inngår 511 bedriftsskjemaer (svarprosent: 70%, hvis man trekker ut de 112 bedriftene som ikke kan svare, enten pga. kontaktperson er sluttet, konkurs, eller annet, blir svarprosenten 82,5%).

592 forskerskjemaer (svarprosent: 81%, hvis man trekker ut de 108 forskerne som ikke kan svare, enten pga. kontaktperson er sluttet, eller annet, blir svarprosenten 94,8%).

Svarprosentene er beregnet ut fra antall bedrifter som var ferdige med TP innen 1.12.99.

2. BEDRIFTENES ERFARINGER ETTER TP

2.1. ERFARINGER KNYTTET TIL DRIFTSMÅLENE

a) Hvordan kom kontakten med TEFT i stand?

Den første kontakten med TEFT kom i stand på følgende måter:

48,1% ble kontaktet av teknologiattache

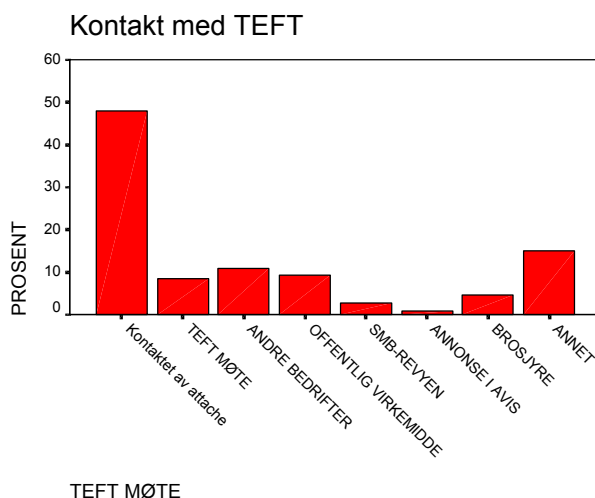
11,2% har fått kontakt gjennom det offentlige veiledningsapparatet

9,0% har tatt kontakt selv etter å ha lest TEFT-brosjyren, lest annonse i avisen eller lest SMB-revyen

9,6% har fått kontakt gjennom andre bedrifter

9,1% sier den første kontakten skjedde gjennom TEFT-møte

12,8% sier den første kontakten har skjedd på andre måter



b) Innhold i/type TP

Endel av bedriftene har krysset av for flere alternativer her og innholdet i de 511 TP'ene fordeler seg prosentvis (i forhold til totalt 730 avkryssninger) som følger:

46,7% forbedre kvaliteten på eksisterende produkter

38,7% utvide produktutvalget

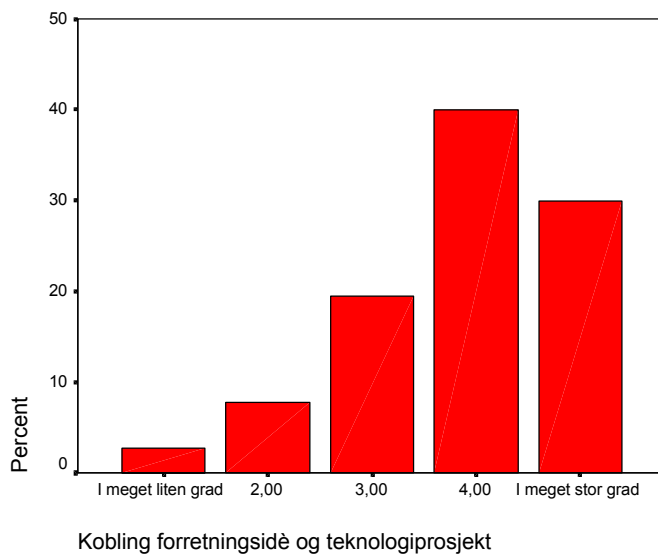
57,3% effektivisering av produksjonen ved å:

- redusere lønnskostnadsandelen: 12,1%
- redusere materialforbruket: 10,1%
- redusere energiforbruket: 5,0%
- redusere produksjonstid: 20,1%
- redusere miljøbelastning: 9,7%

c) TP'enes relevans for bedriftens forretningside

I meget liten grad	1	2	3	4	5	I meget stor grad
	2,8%	7,7%	19,5%	40,0%	30,0%	

Gjennomsnittsverdi: 3,87



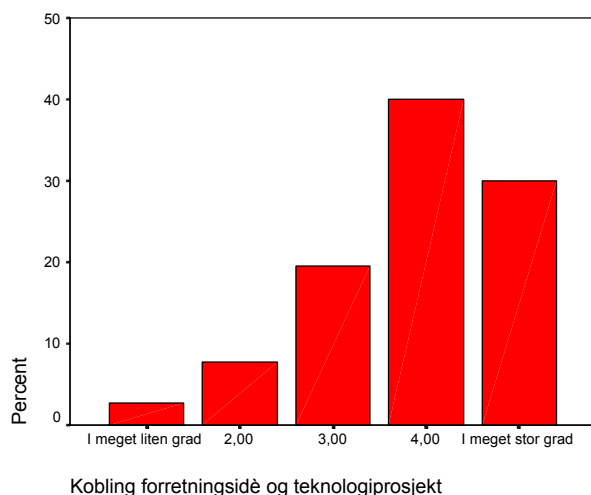
Tabell 1: Bedriftenes vurdering av koblingen mellom TP og bedriftenes forretningside

Som det fremgår av tabell 1 mener 70,0% at koblingen er god, 19,5% middels god mens 10,5% mener den er dårlig.

Bedriftenes vurdering av viktigheten av innholdet i TP'ene for bedriftene, er vist i tabell 2.

I meget liten grad	1	2	3	4	5	I meget stor grad
	0,8%	6,3%	28,7%	44,9%	19,3%	

Gjennomsnittsverdi: 3,75



Tabell 2: Bedriftenes vurdering av viktigheten av innholdet i TP'ene for bedriften

Som det fremgår av tabell 2 sier 64,2% av bedriftene at innholdet i TP er viktig for bedriften, 28,7% sier noe viktig mens 7,1% sier lite viktig.

d) Erfaringer med attacheene

83,6% av bedriftene sier at attacheene hadde en god forståelse av bedriftens generelle situasjon, 14,2 % middels god og 2,2% dårlig.

80,6% av bedriftene sier at attacheene hadde en god forståelse av bedriftens teknologiske problem, 17,0% middels god og 2,4 % dårlig.

e) Erfaringer med forskerne

77,3% av bedriftene sier at forskerne hadde en god forståelse av bedriftens teknologiske problem, 16,9% middels god og 5,8% dårlig forståelse.

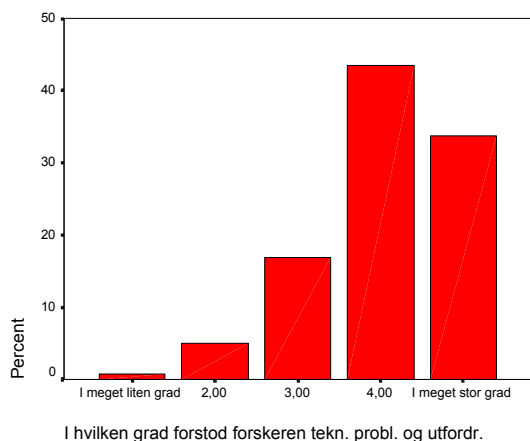
82,4% av bedriftene sier at forskerne var lette å samarbeide med, 13,9% middels og 3,6% dårlig.

Bedriftenes vurdering av forskernes teknologiske dyktighet er vist i tabell 3.

I meget liten grad	1	2	3	4	5	I meget stor grad
	1,4%	6,2%	18,1%	41,6%	32,7%	

Gjennomsnittsverdi: 3,98

Tabell 3: Bedriftenes vurdering av i hvilken grad forskerne behersket de teknologiske problemstillingene i bedriften



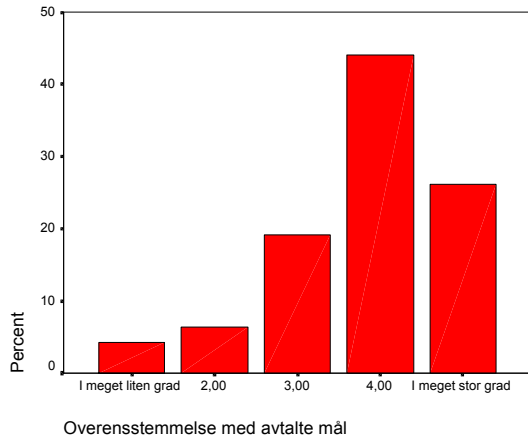
Som det fremgår sier 74,3% at forskerne behersket bedriftens teknologiske problemstillinger, 18,1% var middels fornøyd og 7,6% var misfornøyd.

f) Erfaringer med gjennomføringen av TP'ene i forhold til avtalte mål

Bedriftenes vurdering av dette spørsmålet er vist i tabell 4.

I meget liten grad	1	2	3	4	5	I meget stor grad
	4,2%	6,4%	19,2%	44,1%	26,1%	

Gjennomsnittsverdi: 3,81



Tabell 4: Bedriftenes vurdering av i hvilken grad forskerne har gjennomført TP'ene i overensstemmelse med avtalte mål

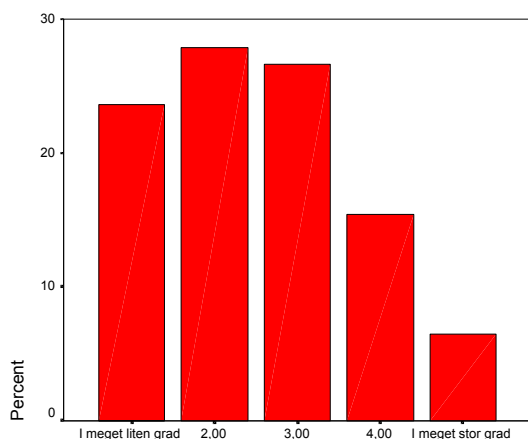
Som det framgår av tabell 4 sier 70,2% av bedriftene at TP er gjennomført i henhold til avtalte mål, 19,2% er middels fornøyd og 10,6% er misfornøyd.

g) Behov for FoU- og/eller konsulentkompetanse i TP'ene

Bedriftenes vurdering av dette er vist i tabell 5.

I meget liten grad	1	2	3	4	5	I meget stor grad
23,6%	27,8%	26,6%	15,4%	6,5%		

Gjennomsnittsverdi: 2,53



Tabell 5: Bedriftenes vurdering av i hvilken grad TP'ene kunne ha vært gjennomført av et konsulentfirma istedet for av en FoU-institusjon

Som det fremgår av tabell 5 sier 51,4% av bedriftene at TP'ene ikke kunne vært gjennomført av et konsultentselskap, 26,6% sier i en viss grad og 21,9% sier TP'en kunne vært utført av et konsultentselskap.

h) Flaskehalsar i bedriftene

De viktigste flaskehalsene i bedriftene blir i rangert rekkefølge vurdert til å være knapp tid, knappe økonomiske ressurser, mangelfullt teknologisk utstyr og mangelfull kompetanse.

i) Bedriftenes oppfatninger om instituttene og FoU

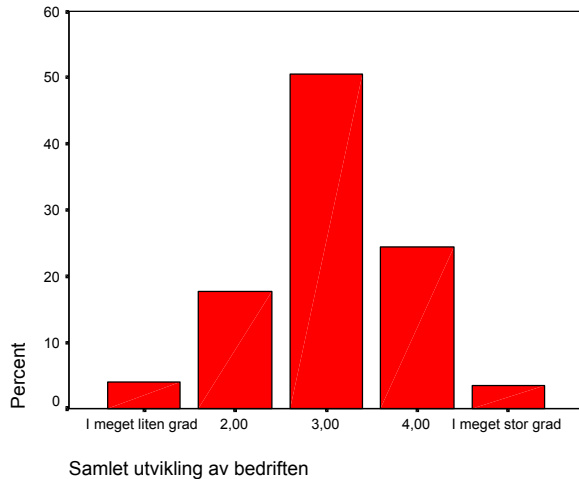
Prosentandelen av bedriftene som svarte i stor grad på understående spørsmål, er som følger:

- I hvilken grad er FoU-instituttene opptatt av SMB: 29,8%
- I hvilken grad er det mulig å forstå den måten en forsker snakker på: 55,8%
- I hvilken grad er FoU viktig i bedriftens kortsiktige planlegging: 35,6%
- I hvilken grad er FoU viktig i bedriftens langsiktig planlegging: 75,4%
- I hvilken grad bør bedriften bygge opp egen FoU-kompetanse: 40,0%
- I hvilken grad bør FoU-ansvaret ligge hos daglig leder: 77,3%
- I hvilken grad forstår forskeren din måte å snakke på: 58,9%
- I hvilken grad er det lønnsomt å satse på FoU: 64,1%
- I hvilken grad bør bedriftene bygge opp faste kontakter til FoU-instituttene: 52,3%
- I hvilken grad jobber en forsker raskt: 19,0%
- I hvilken grad bør bedriftens FoU støttes av det offentlige: 61,9%
- I hvilken grad bør bedriften selv satse på FoU: 50,4%

2.2. ERFARINGER KNYTTET TIL EFFEKTMÅLENE

a) TP'ens betydning for bedriftens samlede utvikling. Bedriftenes vurdering av dette er vist i tabell 6.

I meget liten grad					I meget stor grad	
1	2	3	4	5		
4,0%	17,6%	50,5%	24,5%	3,4%		Gjennomsnittsverdi: 3,06



Tabell 6: Bedriftenes vurdering av TP'enes betydning for bedriftens samlede utvikling (N=323)

Som det fremgår av tabell 6 sier 27,9% av bedriftene at TP har stor betydning for bedriftens samlede utvikling, 50,5% middels betydning og 21,6% liten betydning. Snittverdien ligger på 3,05. Det er grunn til å understreke at bare 323 av bedriftene har svart på spørsmålet, noe som vel trolig er et uttrykk for at det er vanskelig å besvare spørsmålet straks etter TP, hvor det prosjektet eller utviklingsprosessen TP er knyttet til ennå ikke er avsluttet.

2.3. ENDRINGER SAMMENLIGNET MED RESULTATENE FRA HOVEDRAPPORTEN DESEMBER 1998

Grovt sett er bildet i hovedsak det samme som i desember 1998. Det er kun lagt vekt på større endringer:

- Ingen større endringer.

3. FORSKERNES ERFARINGER ETTER TP

3.1. ERFARINGER KNYTTET TIL DRIFTSMÅLENE

a) Erfaringer med bedriftene

76,4% av forskerne sier det var lett å samarbeide med bedriften, 16,3% middels lett og 7,3% (nedgang) vanskelig.

b) Erfaringer med attacheene

79,3% av forskerne sier det var lett å samarbeide med attacheene, 18,7% middels lett og 2,0% vanskelig.

c) Gjennomføring av TP'ene i forhold til mål

73,5% sier at TP er gjennomført i samsvar med oppsatte mål.

d) Flaskehalsen på FoU-avdelingen

65,8% av forskerne sier at forholdene er godt tilrettelagt for deltakelse i TP på egen avdeling. 27,1% sier forholdene er middels tilrettelagt, mens 7,1% sier de er dårlig tilrettelagt.

e) Flaskehalsen i bedriftene

Forskerne opplever gjennomgående mindre flaskehalsen i bedriftene med tanke på gjennomføringen av TP'ene enn bedriftene selv. De viktigste flaskehalsene i rangert rekkefølge er knyttet til knappe økonomiske ressurser og knapp tid. Den ene flaskehalsen som forskerne vurderte (noe) høyere (poengverdi 2,83 i snitt) enn bedriftene selv (poengverdi 2,77 i snitt) var knappe økonomiske ressurser.

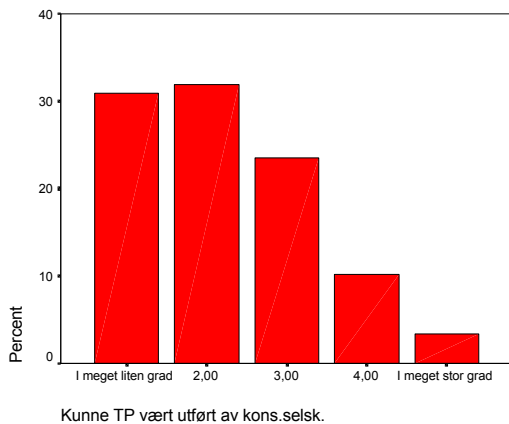
Vedrørende mangelfull kompetanse vurderer bedriftene dette noe høyere (poengverdi i snitt 2,39) enn forskerne som vurderer dette lavere (poengverdi 1,94 i snitt).

f) Behov for FoU- og/eller konsulentkompetanse i TP'ene

Forskernes vurdering av dette er vist i tabell 7.

I meget liten grad	1	2	3	4	5	I meget stor grad
	30,9%	31,9%	23,5%	10,2%	3,4%	

Gjennomsnittsverdi: 2,23



Tabell 7: Forskernes vurdering av i hvilken grad TP'ene kunne vært gjennomført av et ordinært konsultentselskap isteden for av en FoU-institusjon

Som det fremgår sier 62,8% av forskerne at TP'ene ikke kunne vært gjennomført av et konsultentselskap. 23,5% sier i noen grad og 13,6 % i stor grad. Sammenlignet med bedriftene er forskerne mindre tilbøyelige til å mene at TP'ene kunne vært gjennomført av et konsultentselskap.

g) Oppfatninger og SMB og FoU for SMB

Prosentandel av forskerne som svarte i stor grad på understående spørsmål er som følger:

- I hvilken grad er det faglig interessant å jobbe med FoU for SMB: 50,1%
- I hvilken grad har SMB kompetanse til å samarbeide med et FoU-institutt: 38,8%
- I hvilken grad er det lett å snakke med SMB om FoU-oppdrag: 51,8%
- I hvilken grad har SMB selv muligheter til å finansiere FoU-oppdrag: 4,4%
- I hvilken grad er det mulig å få offentlig finansiering av FoU-oppdrag for SMB: 64,3%
- I hvilken grad gir FoU-oppdrag for SMB muligheter for bruk av tverrfaglig kompetanse: 60,2%
- I hvilken grad gir SMB-oppdrag muligheter for en helhetlig forståelse av bedriften: 48,5%
- I hvilken grad bør avdelingen satse på SMB som en viktig målgruppe: 51,1%
- I hvilken grad har avdelingen et samfunnsmessig ansvar for å påta seg FoU-oppdrag for SMB: 67,1%
- I hvilken grad bør avdelingen etablere faste samarbeidsrelasjoner med SMB: 60,9%

3.2. ERFARINGER KNYTTET TIL EFFEKTMÅLENE

a) Kontakt med bedriften etter endt TP

64% av forskerne sier de har fortsatt kontakt med bedriften etter at TP var avsluttet.

b) Endringer i bedriftenes holdninger til kjøp av FoU

Forskernes inntrykk av dette er vist i tabell 8.

I meget liten grad	1	2	3	4	5	I meget stor grad	
	1,2%	6,9%	41,8%	43,8%	6,3%		Gjennomsnittsverdi: 3,47

Tabell 8: Forskernes inntrykk av i hvilken grad erfaringene fra TP har gjort bedriftene mer positive til kjøp av FoU

Som det fremgår av tabell 8 tror forskerne at TP'ene har hatt en klart positiv effekt på bedriftenes holdning til kjøp av FoU-tjenester. 50,3% tror TP'ene har bidratt sterkt, 43,8% tror de har bidratt noe mens 8,1 % tror TP'ene har bidratt lite.

c) TP'enes påvirkning av forskernes holdning til SMB

57,9% av forskerne sier de er klart mer positive til å arbeide med FoU-oppdrag for SMB. 29,2% sier de har blitt noe mer positive mens 12,9% sier de bare i liten grad har blitt mer positive.

d) TP'enes påvirkning av FoU-avdelingens holdning til SMB

Hvordan forskerne tror TP'ene vil påvirke FoU-avdelingens satsning på SMB er vist i tabell 9.

I meget liten grad	1	2	3	4	5	I meget stor grad	
	5,3%	13,3%	37,2%	33,4%	10,7%		Gjennomsnittsverdi: 3,58

Tabell 9: Forskernes vurdering av i hvilken grad TP'ene vil bidra til at FoU-avdelingene satser mer på SMB

Som det fremgår av tabell 9 tror 44,1% av forskerne at TP'ene vil bidra til at FoU-avdelingene i stor grad vil satse mer på SMB, 37,2% tror TP'ene vil bidra i noen grad mens 18,6% tror de vil bidra i liten grad.

3.3. ENDRINGER SAMMENLIGNET MED RESULTATENE FRA DESEMBER -98

Bildet ser i hovedsak ut på samme måte som i desember 1998.

4. SAMLEDE KONKLUSJONER

Samlet synes bildet å være mye av det samme i desember 99 som i desember 98.

Det er ikke noen klare trender siden forrige rapport. Noe er blitt litt bedre mens noe er blitt litt «verre». Alt i alt må man kunne si at status fra forrige rapport til denne er omtrent helt lik.