

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

**Av  
Knut Aarvak  
og  
Siri Bjørgulfsen**

**OR 01.00  
Fredrikstad 1999**

## RAPPORTFORSIDE

<b>Rapportnr:</b> OR 01.00	<b>ISBN nr:</b> 82-7520-386-4 <b>ISSN nr:</b> 0803-6659	<b>Rapporttype:</b> Oppdragsrapport
<b>Rapporttittel:</b> TEFT - bedriftenes og forskernes erfaringer med teknologiprojektene pr. Desember 1999		<b>Forfatter(e):</b> Knut Aarvak Siri Bjørgulfsen
<b>Prosjektnummer:</b>	<b>Prosjekttittel:</b> TEFT-følgforskning	
<b>Oppdragsgiver(e):</b> Sintef virksomhetsutvikling		
<b>Oppdragsgivers referanse:</b> Mons Grøvlen		
<b>Resymè:</b> Rapporten gir et sammendrag av bedriftenes og forskernes erfaringer med gjennomføringen av teknologiprojektene i TEFT pr. desember 1999.  Totalt 511 bedrifter og 592 forskere inngår i datamaterialet.  I hovedsak blir teknologiprojektene gjennomført ihht. fastsatte mål og både bedriftene og forskerne er fornøyd med det gjensidige samarbeidet under gjennomføringen.		
<b>Emneord:</b> * teknologiformidling * evaluering * SMB * produktutvikling	<b>Tilgjengelighet:</b>  <b>Denne side:</b> Åpen  <b>Denne rapport:</b> Åpen	<b>Antall sider inkl. Bilag:</b> 14
<b>Godkjent</b> <b>Dato:</b>		
_____ <b>Prosjektleder</b> (sign)	_____ <b>Instituttleder</b> (sign)	

## **INNHold**

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

## 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

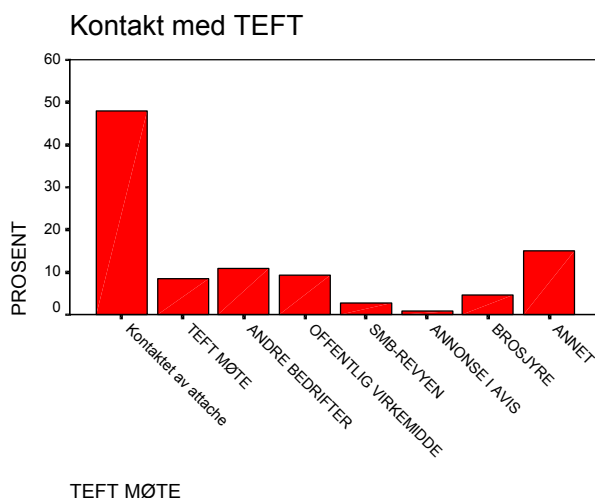
11,2% har fått kontakt gjennom det offentlige veiledningsapparatet

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

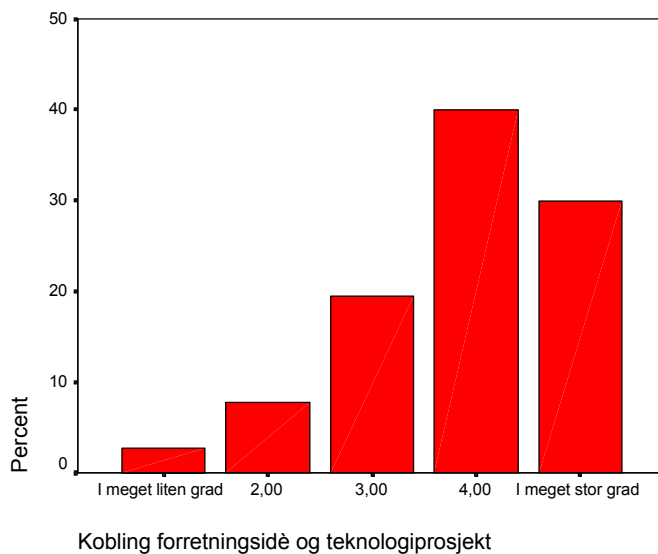
57,3% effektivisering av produksjonen ved å:

- 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



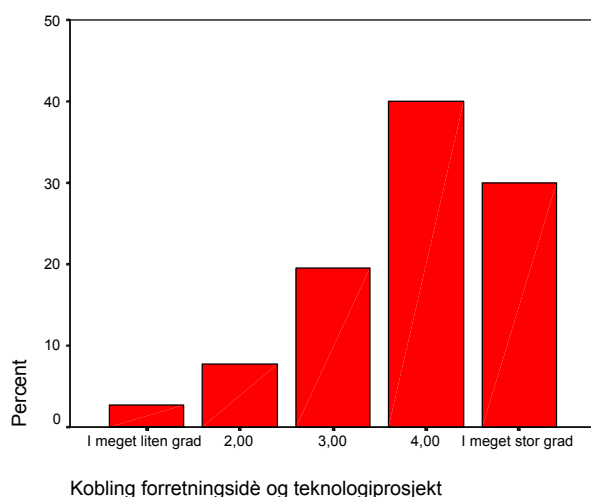
### Tabell 1: Bedriftenes vurdering av koblingen mellom TP og bedriftenes forretningside

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.

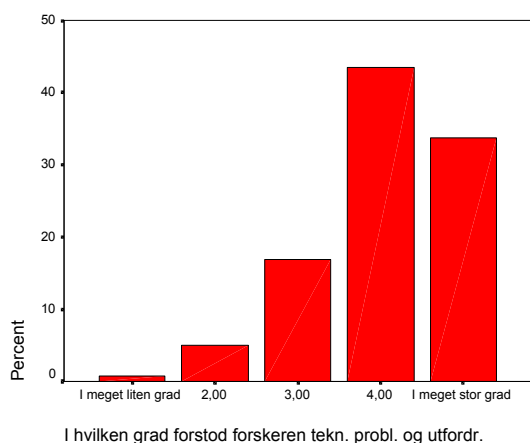
82,4% av bedriftene sier at forskerne var lette å samarbeide med, 13,9% middels og 3,6% dårlig.

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**



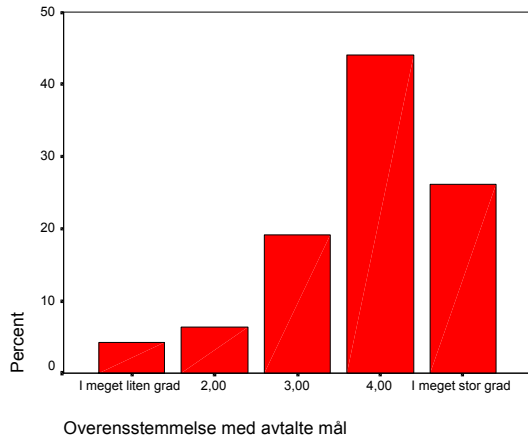
Som det fremgår sier 74,3% at forskerne behersket bedriftens teknologiske problemstillinger, 18,1% var middels fornøyd og 7,6% var misfornøyd.

#### 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**

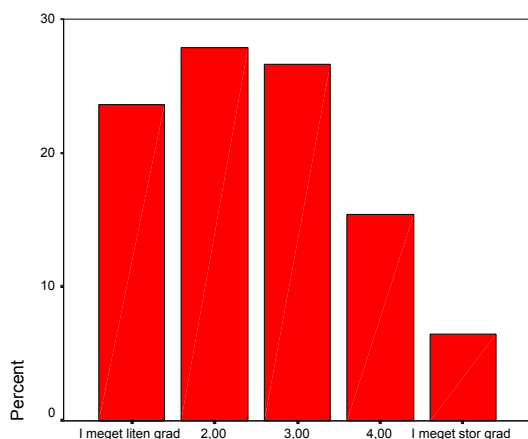
Som det framgår av tabell 4 sier 70,2% av bedriftene at TP er gjennomført i henhold til avtalte mål, 19,2% er middels fornøyd og 10,6% er misfornøyd.

**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 TPen 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:

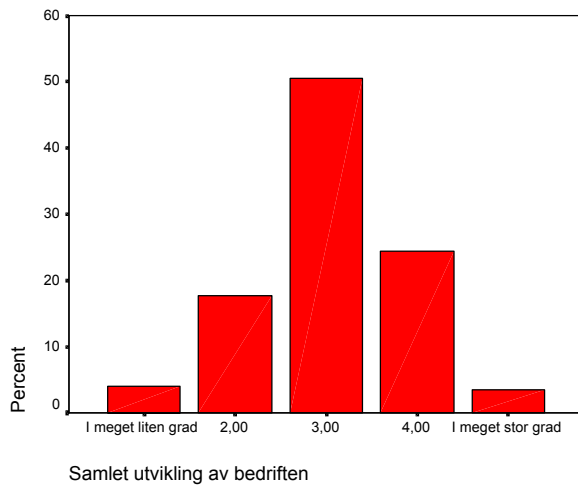
- I hvilken grad er FoU-instituttene opptatt av SMB: 29,8%
- I hvilken grad er det mulig å forstå den måten en forsker snakker på: 55,8%
- I hvilken grad er FoU viktig i bedriftens kortsiktige planlegging: 35,6%
- I hvilken grad er FoU viktig i bedriftens langsiktig planlegging: 75,4%
- I hvilken grad 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	1	2	3	4	I meget stor grad	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.

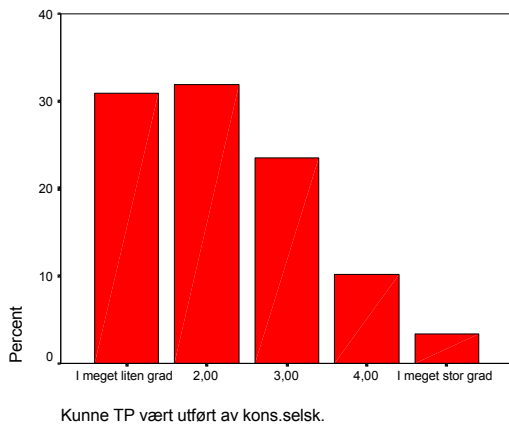
Vedrørende mangelfull kompetanse vurderer bedriftene dette noe høyere (poengverdi i snitt 2,39) enn forskerne som vurderer dette lavere (poengverdi 1,94 i snitt).

### 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.