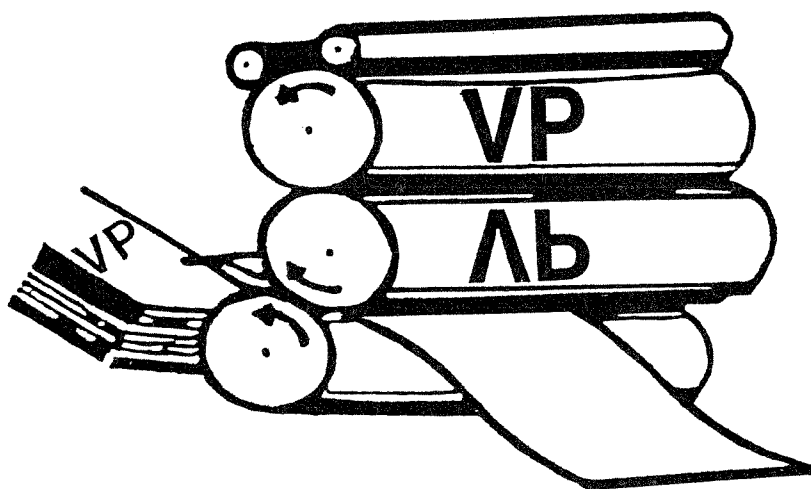


# Virksomhetsplan for NIVAS hustrykkeri 1990-1993



# NIVA – RAPPORT

Norsk institutt for vannforskning



NIVA

#### Hovedkontor

Postboks 69, Korsvoll  
0808 Oslo 8  
Telefon (02) 23 52 80  
Telefax (02) 39 41 89

#### Sørlandsavdelingen

Televeien 1  
4890 Grimstad  
Telefon (041) 43 033  
Telefax (041) 43 033

#### Østlandsavdelingen

Rute 866  
2312 Ottestad  
Telefon (065) 76 752  
Telefax (065) 78 402

#### Vestlandsavdelingen

Brevikven 5  
5035 Bergen-Sandviken  
Telefon (05) 95 17 00  
Telefax (05) 25 78 90

Prosjektnr.:

G 505

Undernummer:

Løpenummer:

2438

Begrenset distribusjon:

Rapportens tittel:

Virksomhetsplan (VP) 1990-1993  
for NIVA's hustrykkeri

Dato:

22.11.89

rev. 8.3.90

Prosjektnummer:

G 505

Forfatter (e):

Morten Jensen  
John Erik Sandal

Faggruppe:

I&D-avd.

Geografisk område:

Antall sider (inkl. bilag):

20

Oppdragsgiver:

NIVA

Oppdragsg. ref. (evt. NTNf-nr.):

Ekstrakt:

Planen angir mål og virkemidler for trykkeriet. Virksomheten var i 1989 i balanse. Inntektene steg i perioden 1980-1989. Hovedtyngden av trykking dekker internt behov, og det er neppe mulig eller ønskelig å øke den eksterne trykking i vesentlig grad med nåværende ressurser. Arbeidsmiljøet er tilfredsstillende. Arbeidet med ytterligere forbedring av miljøet pågår. Arbeidsbelastningen er svært vekslende. Tiltak for å unngå topper er aktuelle. Personalet har flere oppgaver enn trykking. Registrering og rapportering er rasjonalisert ved hjelp av EDB.

4 emneord, norske:

1. Virksomhetsplan
2. NIVA
3. Hustrykkeri
4. 1990-1993

4 emneord, engelske:

1. Activity plan
2. NIVA
3. Printing unit
4. 1990-1993

Prosjektleder:

For administrasjonen:



## **VIRKSOMHETSPLAN (VP) 1990-1993 FOR NIVAS HUSTRYKKERI**

### **FORORD**

Med dette legges frem virksomhetsplanen (VP) for NIVAs hustrykkeri for perioden 1990-1993.

VP bygger på og tar utgangspunkt i forrige VP for perioden 1988-1992 av 24.11.1987. Det henvises derfor til denne for en rekke generelle opplysninger. I den nye plan behandles bare forhold som er nye i forhold til den første planen. Der det er påkrevet for fullstendighetens skyld tas også generelle opplysninger med i den nye planen.

Det er vårt håp at VP for hustrykkeriet gir informasjon om trykkeriets virksomhet og planer, som forhåpentlig kan danne et grunnlag for NIVA-ledelsens beslutninger om hustrykkeriet. Vi tar gjerne imot spørsmål og kommentarer til planen.

Morten Jensen (sign.)

## INNHALDSFORTEGNELSE

	SIDE:
FORORD	1
1. SAMMENDRAG	3
2. DEFINISJON OG AVGRENSING	4
3. STATUS	4
4. MÅL OG VIRKEMIDLER	10
Vedlegg 1. En del nøkkelopplysninger om kjemikalier og løsemidler som brukes i hustrykkeriet.	11
Vedlegg 2. Brev fra Martin Kristiansen A/S. Vedrørende ventilasjon	12
Vedlegg 3. Omfang og kostnader med intern trykking i 1989.	13
Vedlegg 4. Inntekter/kostnader for NIVA's hustrykkeri for driftsåret 1989.	14
Vedlegg 5. Brev fra AWA til avd.sjefene vedr. innkjøpsavtale mellom NIVA og C.Tybring-Gjedde A.S.	15
Vedlegg 6. Interne utførte oppdrag belastet O, E, Q, eller K, 1 februar 1990.	16
Vedlegg 7. Oversikt over ufakturerbare utførte oppdrag i februar 1990.	17
Vedlegg 8. Oversikt over motatte ikke utførte oppdrag pr 8 mars 1990.	18
Fig. 1. Trykkeriets leiestedsinntekter ved belastning over O, E, Q, G og K samt B-faktura i en 10-års periode.	19
Fig. 2. Variasjonene i trykkeriets virksomhet illustrert som antall trykksider pr. uke i 1989.	20

## 1. SAMMENDRAG

Hustrykkeriets virksomhet er omfattende. I tillegg til produksjon av trykksaker utføres en rekke andre arbeidsoppgaver etter en nærmere avtalt funksjonsfordeling. Totalt ble det i 1989 utført 736 trykkingsoppgaver.

Tilfredsstillende indre miljø er oppnådd ved ombygging av trykkeriet og ventilasjonssystemet. Arbeidet for å ytterligere forbedre det indre miljø foregår, bl.a. undersøkes mulighetene for å erstatte visse kjemikalier (Vedl. 1 og 2).

Leiestedsinntektene i hustrykkeriet - definert som inntekter belastet på prosjekter på O, Q, E (utover de 65 standardeksemplarene) G og K samt ekstern trykking over B-faktura - har steget i de siste 10 år som illustrert i figur 1. Trykking av rapporter m.v. for andre institusjoner utgjør en liten del (5,4%) av den totale virksomheten. Ekstern trykking av rapporter utføres bare i den utstrekning dette kan tilpasses instituttets eget behov. I alle fall blir instituttets egne rapporter prioritert foran ekstern trykking. Nærmere detaljer om inntekter og kostnader fremgår av Vedl. 3-4. Totalt ble inntektene kr. 1.283.433,-, mens kostnadene var kr. 1.294.096,-. Foreløpige sonderinger kan tyde på at trykkeriets tjenester ligger ca. 30% under markedspris. Prisøking er derfor aktuelt.

Ordringen med en sentral innkjøpsfunksjon var en prøveordning for 1989. Den fortsetter fordi den er gunstig og omfatter sentrale innkjøp av rekvisita, møbler og kontorutstyr. Ordningen innbefatter en innkjøpsavtale, og nærmere detaljer om denne fremgår av Vedlegg 5. Besparelsene med ordningen var i 1989 kr. 100.000,-. Hvorvidt funksjonen bør fortsette som endel av trykkeriet bør avklares nærmere. I regi av denne funksjonen planlegges også nå ny kopieringsordning fra 1.1.91, når nåværende avtale utløper.

Fig. 2 illustrerer at arbeidsbelastningen på trykkeriet uttrykt som antall trykksider/uke er svært varierende. Tiltak for å redusere svingningene for å oppnå jevnere belastning er aktuelle.

For å rasjonalisere papirarbeidet (bl.a. rapporter til regnskapskontoret) er det tatt i bruk et egnet program og en terminal (Vedl. 6-8).

Målene for hustrykkeriet er noe utvidet for planperioden 1990-1993 sammenlignet med perioden 1988-92. De favner nå videre for å oppnå et tilfredsstillende indre miljø; både i hustrykkeriet og i de omliggende

lokaler. Videre er det et mål å beholde og eventuelt utvikle videre det opplegg for sentralt innkjøp som hustrykkeriet har hatt ansvar for i prøveåret 1989.

Virkemidlene for å nå de skisserte mål i planperioden er investeringer og større personalressurser opp mot 1/2-årsverk (gjennomført ved intern roking i nov./des. 1989) for å erstatte personalressursene som skal brukes til den sentrale innkjøpsfunksjonen. Totalt utgjør trykkeriets personale nå 2,5 årsverk fordelt på en rekke arbeidsoppgaver.

Investeringene som ønskes gjennomført i planperioden gjelder anskaffelse av ny sorteringsmaskin av typen Ordinatronic 15 basic med samlet kostnad kr. 86.100,- inkl. mva. Investeringene i 1987-1989 var kr. 545.800,-.

## 2. DEFINISJON OG AVGRENSING

Hustrykkeriets virksomhet er omfattende. I tillegg til produksjonen av trykksaker utfører personalet en rekke andre arbeidsoppgaver etter en nærmere avtalt funksjonsfordeling:

- Innkjøp og lagring av sentrale rekvisita (kontorrekvisita, lab.rekvisita, kantinekvisita, rekvisita til renhold m.v.), møbler og kontorutstyr.
- Assistanse i rapportarkiv, og transport av rapporter når dette er påkrevet.
- Lagerarbeid, opprydding, forskjellige reparasjoner/montering og vikartjeneste når dette er hensiktsmessig.

## 3. STATUS

Nærmere opplysninger om anvendt tid til forskjellige hovedoppgaver i 1987, 1988 og 1989 fremgår av følgende tabell:

	Arbeidsoppgaver	Timer/år 1987 og 1988	Timer/år 1989
(1)	Trykking av rapporter, notater, særtrykk (internt og eksternt)	940 AWA	1000 JEN
(2)	Trykking av lister, skjema, brev, bilag og andre interne trykksaker	240 AWA	194 JEN
(3)	Papirklargjøring, sortering, stifting og innbinding	1400 JEN	757 AWA/ HAU*
(4)	Renhold av maskiner	100 AWA	226 JEN
(5)	Reparasjon og vedlikehold av maskiner	100 AWA	120 JEN
(6)	Bestilling, transport, lagring m.v. av sentralrekvisita og møbler m.m.	200 AWA/ JEN	753 AWA
(7)	Informasjonstjeneste/ rapportarkiv	100 JEN	30 AWA
(8)	Annet/diverse (bl.a. planlegging og drift av kopiering)	520 AWA/ JEN	520 AWA/ JEN
	SUM	3600	3600

\* Fra november/desember 1989.

Tabellen illustrerer at det for noen arbeidsoppgaver (2, 3, 4, 6 og 7) er forskjeller for anvendt tid. Dette skyldes noe endrete arbeidsopplegg fra 1987/88 til 89 og større innsats på innkjøp av sentralrekvisita i 1989 enn i 1987/88.

Antall trykkingsoppgaver kan fremstilles slik:

Div.rapporter og notater:	328
Ulike interne trykkingsarbeider:	380
Rene, eksterne trykkingsoppdrag:	<u>129</u> (Over B-faktura og re- presenterer ca. 5,4% av total virksomhet)
TOTALT	<u>737</u>

I alt ble det trykket 129 nye NIVA-rapporter i 1989.

### Plassforhold og utstyr

Hustrykkeriet disponerer rom 106, 107, 108, 109 og deler av ventilasjonsrommet 110. I tillegg har man tatt i bruk rom 234 (6 m<sup>2</sup>), som minikontor for sentralbestillinger av rekvisita m.v.:

Trykkeri	30 m <sup>2</sup>
Klargjøring/innbinding	15 m <sup>2</sup>
Lager i kjeller	<u>4 m<sup>2</sup></u>
Totalt	<u>49 m<sup>2</sup></u>

I dag disponerer hustrykkeriet følgende utstyr og maskiner:

<u>Utstyr/maskiner</u>	<u>Brukes til</u>
AM 2650 offset	All trykking internt og eksternt
Hamoda 662 cd	All trykking internt og eksternt. A3-maskin kan trykke i to farger
AM 867 kamera	Fremstilling av offsetplater
Ordinella arksamler	Sortering av trykksaker
Ordibel super mx liminnb.	Freser og limer rapporter
IDEAL skjæremaskin 6550	Snittskjæring av rapp. m.m.
Multigraphics 404 D Kamera	Brukes til platefremstilling for A-3 produksjon
Nagel fotstiftmaskin	Stifting av rapporter
Planax innbindingsmaskin	Pålegging av termotape på



rapporter

Terminal (inntil videre)

Føring av lister for å holde oversikt over utført arbeid og rapporter til regnskapskontoret

### Miljøforhold

I virksomhetsplanen av 24.11.1987 ble ikke miljøspørsmål gitt spesiell oppmerksomhet. Hverken arbeidsplassundersøkelsen i 1986 eller leverandørpropplysninger ga grunnlag for dette. Ut i 1988 kom det imidlertid en rekke klager, særlig fra bibliotekhold, på støy og lukt på grunn av driften i trykkeriet. Foranlediget av bedrifthelsetjenestens inspeksjon i trykkeriet den 15.1.1989 og med utgangspunkt i helsetjenestens rapport av 22.2.1989 ble det utarbeidet "Planer for endringer i NIVAs hustrykkeri" av 28.4.1989. Arbeidet ble gjennomført i løpet av 1989. Det er nå utført kapasitetsmålinger av ventilasjonsanlegget. Nærmere detaljer fremgår av Vedlegg 2. Verneleder har målt innhold av trikloreten i luften og rapportert at dette er tilnærmet null. Faregrensen er 20 ppm ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Vi må derfor konkludere med at ventilasjonsproblemene nå er løst. Trykkeriets indre miljø m.h.p. gasser/damper er tilfredsstillende. (Ref. AMU-møte 4/89 den 18/12-89.) Imidlertid må det bemerkes at i referat (pkt. 3) fra verneombudsmøte den 28/11-89, og etterat godkjente planer er gjennomført, uten begrunnelse oppgis at innbindingsmaskinen trenger avzug. K.J. Aanes opplyser nå (telf.samtale 27/6-90) at dette ikke er aktuelt.

Vi har undersøkt nærmere om noen av løsningsmidlene som brukes i trykkeriet (se Vedl. 1) kan erstattes av andre, mer miljøvennlige produkter. Miljøstyrelsen i Danmark fastslår i en ennå ikke offentliggjort rapport at undersøkelser med bruk av soyaolje har vært en suksess (ref.: Berg, Ole: Madolje i trykkeriet gavner mænd og maskiner. Ingeniøren 14,15 3.nov. 1989 (1990)). Sitronolje har også vist seg lovende. Den kan erstatte trikloreten som brukes for å rense trykkvalser. Disse sakene vil bli videre fulgt opp. Det skal også undersøkes nærmere om det er publisert nye grenseverdier for kjemikalier som brukes i trykkerier.

Hvorvidt biblioteket bør innebygges med vegger for å redusere støy, bl.a. fra trykkeriet, ventes klarlagt i løpet av 1990.

Til slutt nevnes at de spørsmål som er nevnt ovenfor vedrørende forholdene i og omkring hustrykkeriet har vært behandlet i en rekke AMU-møter.

Foruten nytt ventilasjonsanlegg har de nye tiltakene i hustrykkeriet hittil vært konsentrert om adskillelse av hustrykkeri og klargjøringsrom, bruk av hørselsklokker samt støydempende vegger omkring hustrykkeriet. Videre er det innført beskyttelsestiltak for å unngå virkning fra kjemikalier på hud, øyne og hals.

#### Økonomiske forhold/inntjening/investeringer

Leiestedsinntektene i hustrykkeriet - definert som inntekter belastet på prosjekter på O, Q, E (utover de 65 standardeksemplarene) G og K samt ekstern trykking over B-faktura - har steget i de siste 10 år som illustrert i figur 1. Det fremgår av figur 1 at disse inntektene varierte betraktelig i 10-årsperioden. Bortsett fra 1988 økte inntektene markant de siste 5 årene.

I 1989 ble leiestedsinntektene kr. 549.207,- (Vedl. 4); herav kr. 119.103 belastet eksterne brukere (B-faktura). Dette utgjør bare 5,4% av den totale virksomhet og prioriteres aldri foran trykking av NIVA-rapporter m.v. Besparelser som vi oppnår fordi vi selv lager en rekke trykksaker var kr. 234.100,- når våre interne priser legges til grunn (Vedl. 3). Med eksterne priser blir summene betydelig høyere og driftsresultatet positivt. Disse inntektene kommer i tillegg til leiestedsinntektene. Det samme gjelder inntekter fra de 65 eksemplarer som er et standardopplag for hver NIVA-rapport. Inntektene ved standardopplaget ble kr. 260.126,-. Tar vi med kr. 100.000,- i besparelser ved sentralt innkjøp og setter besparelsene ved å ha eget trykkeri til kr. 280.000,- (anslag for tidsbesparelser som skyldes at vi har eget trykkeri settes i snitt til 1 time (à kr. 200,-) for 700 trykkingsoppdrag) blir inntektene samlet kr. 1.423.433,-. Kostnadene utgjorde kr. 1.294.096,-.

Ordningen med en sentral innkjøpsfunksjon (Vedl. 5) for rekvisita og annet generelt utstyr har vært gunstig på NIVA i prøveåret. Mens den tidligere ordning med sentralt innkjøp av kontorrekvisita krevde opp mot 200 timer pr. år, har den nye ordningen krevd mellom 500 - 600 timer i tillegg pr. år. Det må regnes med at den sentrale innkjøpsordning for rekvisita og møbler kan utvides ytterligere opp mot 1/2-årsverk eller 900 timer. I inneværende år er instituttets besparelser med den nye ordningen anslagsvis kr. 100.000,-; herav kr. 30.000,- for møbler m.v. med kr. 70.000,- på rekvisita. Den utvidede sentrale innkjøpsordning i 1989 dekker en rekke behov når det gjelder vaskemidler og rekvisita til kantine og laboratorier. I regi av den sentrale innkjøpsfunksjon planlegges nå ny kopieringsordning fra 1.1.91, da nåværende avtale utløper. Mye tyder på at en ny avtale kan gi

betydelige besparelser.

En foreløpig sondering av prisene ved andre hustrykkerier som NIVAs rimeligvis kan sammenlignes med tyder på at prisene andre steder ligger ca. 30% høyere enn hos oss. Dette kan tilsi at vi bør operere med en høyere pris for eksterne brukere.

Investeringene i NIVAs hustrykkeri i de siste 3 år og ut i begynnelsen av planperioden fremgår av følgende tabell (kr. 1.000):

	1987	88	89	90/91	Totalt
Kamera	68.8				68.8
Trykkerimaskin m.v.		398.0			398.0
Ombygging/nytt ventilasjonssystem			79.0		79.0
Ev. ombygging av bibliotek som følge av støy fra trykkeriet				50.0 (anslag)	50.0
Ny sorteringsmaskin (ikke vedtatt)				86.1	86.1
	68.8	398.0	79.0	136.1	681.9

### Arbeidsbelastning

Arbeidsbelastningen på trykkeriet uttrykt som antall utførte trykksider pr. uke i de forskjellige ukene i 1989 fremgår av fig. 2, som illustrerer at variasjonene er meget store. Det er sterkt ønskelig å redusere variasjonene slik at trykkeriets personale får jevnere og roligere belastning. Derfor bør det undersøkes nærmere om det kan treffes tiltak slik at tilgangen på trykkerijobber fordeles jevnere over året uten de toppbelastninger som fig. 2 illustrerer. For å få dette til vil det bli overveiet å avkreve brukerne prognoser på halvårsbasis for planlagte trykkerijobber. Slike prognoser kan bidra til bedre planlegging av driften og dermed redusere toppbelastningene.

### Rasjonalisering

Hustrykkeriet har hittil holdt oversikt over utført arbeid og utarbeidet rapporter til regnskapskontoret v.h.a. flere forskjellige typer håndskrevne lister. EDB-gruppen har imidlertid på anmodning, utarbeidet et eget program til dette formål for hustrykkeriet. Man

disponerer nå inntil videre en terminal for å utarbeide de nødvendige lister og rapporter. Eksempler på slike fremgår av Vedl. 6, 7 og 8. Bruk av terminal representerer en rasjonaliseringsgevinst.

#### 4. MÅL OG VIRKEMIDLER

For planperioden kan formuleres følgende mål:

- Komme frem til å bygge opp et hustrykkeri i tråd med de til enhver tid gjeldende og aktuelle krav, med best mulig bruk av personalressurser tilpasset instituttets behov og slik at gjeldende miljøkrav tilfredsstilles.
- Oppnå økt kompetanse og erfaring for hustrykkeriets personale ved hjelp av tilfredsstillende opplæring/etterutdanning i de aktuelle drifts- og sikkerhetsspørsmål.
- Komme frem til et opplegg som gir best mulig økonomisk inntjening og besparelser for NIVA når det gjelder trykking og den sentrale innkjøpsfunksjon som ble etablert som prøveordning i 1989.

Foreløpig kalkuleres det med at investeringene i 1990-91 bør omfatte anskaffelse av ny sorteringsmaskin, som vil koste kr. 86.100,-. Hvorvidt ytterligere investeringer må til for å skjerme trykkeriets omgivelser mot støy fra trykkeriet m.v. er på det nåværende tidspunkt et åpent spørsmål. Hvis dette gjennomføres vil ventelig kostnadene ligge omkring kr. 50.000,-.

Virkemidler for å oppnå miljømål internt i trykkeriet vil fokuseres mot bruk av hørselsvern, gode resultater fra ventilasjonsanlegget i eventuell kombinasjon med bruk av mindre farlige kjemikalier enn i dag. Det er også nødvendig å bruke beskyttelsesmidler (hansker m.v.) for å forhindre kjemikalienes virkning på hud m.v.

Om den sentrale innkjøpsfunksjon fortsatt bør høre til trykkeriet kan diskuteres nærmere. Allerede i prøveåret 1989 ga ordningen besparelser i størrelsesorden kr. 100.000,-. Funksjonen bør derfor fortsette. For å få dette til ble trykkeriets personale i november/desember 1989 styrket med ca. 1/2 årsverk ved intern røkering innen informasjon- og driftsavdelingen.

VEDLEGG 1.

En del nøkkelopplysninger om kjemikalier og løsemidler som brukes i hustrykkeriet.

NAVN	BRUKES TIL	ÅRLIG FORBRUK	HELSEFARE	VERNILTAK	KOMMENTAR
Deglazing Solvent inneholder: 1.1.1. Trikloretan	Sluttrengjøring av fargevalse og gummiduk	20 l	Farlig ved innånding og svelging	Kjemikaliehansker og maske	Irriterer hud, øyne og hals
Multilith rensesvæske nr. 1. Inneholder: Tetrakloreten 10-30%, White spirit (10-20% aromater)60	Automatisk vaskeapparat	50 l	Farlig ved innånding og svelging	Kjemikaliehansker og maske	Irriterer øyne og hals
Electrostatic solution. Inneholder: ?	Konvertering av elektrostatisk mastere og som tilsetning i fuktevann	60 l	Ikke merkepliktig		Irriterer øyne og hals
Alfanol HDS såpekonsentrat. Inneholder: ?	Kosmetisk rengjøring av maskinene	3 l	Irriterer øyne og hud ved kontakt	Vynlhansker	
CR 166B. Inneholder: Natriummetasilikat, 1-5% Tensider, silikater, binde- middel vann. pH: 11,4.	Frømkallervæske for metallplater	20 l	Farlig ved innånding og svelging	Vynlhansker	Irriterer hud
ECOL-0J, inneholder: sitronsyre	Rengjøring av fargevalser og gummiduk		Ikke merkepliktig	Vynlhansker	Irriterer hus. Vil erstatte det årlige forbruk av Deglazing Solvent med ca 70% da ECOL-0J har oppimot de samme egenskaper



27.12.89  
Ved. egg 2



MARTIN  
KRISTIANSEN A/S

~~SANDAKERVEIEN 105 0492 OSLO 4~~  
TELEFON (02) 15 21 03  
TELEFAX (02) 15 59 44  
BANKGIRO NR. 1600.40.04780

NY ADR: GREFSENVN. 105  
0492 OSLO 4

DATO: 22. desember 1989.

D.REF:

V.REF: OMK/ba

NIVA,  
Brekkevn. 19,  
0883 Oslo 8.

Vedr.: Ventilasjonsaggregat 1. etg.

Vi har nå foretatt kapasitetsmålinger av anlegget og oversender måleresultatene.

Tilluft LAB AVT/TEST	1.620 m <sup>3</sup> /h
" LAB/04 U.ETG.	2.200 "
" VERKSTED/LAGER	1.780 "
" 1. ETG.	6.400 "

(Tilluft til trykkeriarealet utgjør 620 m<sup>3</sup>/h av den totale tilluft i 1. etg.)

Fraluft U.ETG.	1.050 m <sup>3</sup> /h
" 1. ETG. (hovedkanal)	8.020 "
" 1. ETG. (Ø 250)	700 "

(Fraluft fra trykkeriarealet utgjør 810 m<sup>3</sup>/h av det totale fraluftmengde i 1. etg.)

Fraluft fra lagerrom i u.etg. 50 m<sup>3</sup>/h.

Med hilsen

MARTIN KRISTIANSEN A/S

*Martin Kristiansen*

VEDLEGG 3.

OMFANG OG KOSTNADER MED INTERN TRYKKING I 1989.

	Oppdrag	Eks.	Sider	T.Trykk	Kr.
Notater	ca. 50	ca. 40	ca. 20	40.000	Ca. 39.400
Reiserapporter	ca. 20	ca. 30	ca. 10	6.0000	7.200
Særtrykk	100	100	A-5 16	16.000	68.300
Aktivitetslister	4	250	50	50.000	12.068
Personallister	3	250	8	6.000	2.640
Timelister	1	4.000	2	8.000	1.600
Overtidslister	1	2.000	1	2.000	600
Kjørelister	1	2.000	1	2.000	600
Telefonlister	4	250	1	1.000	1.360
Analyseskjema	12	500	12	6.000	4.560
Biologiske skjema	6	1.000	1	6.000	2.820
Journal-skjema arkiv	5	250	1	1.250	1.700
Regnskapskjema	6	300	1	1.800	2.040
Konteringsskjema (gule blokker)	3	40	100	12.000	8.046
Konteringsskjema (hvite blokker)	1	40	100	4.000	2.682
Regningsblokker A-5	2	20	50	2.000	1.560
Telefonblokker A-6	3	80	100	24.000	3.090
Små beskjedblokker A-6	3	40	50	6.000	2.880
Store beskjedblokker A-5	3	40	100	12.000	6.186
Feltbøker (vannfaste)		Belastes K. nr.		10.000	
Informasjonssider	1	1.000	2	2.000	940
Skriveblokker A-4	2	50	100	10.000	7.270
Ukenytt	50	200	2	20.000	32.500
Rundskriv A-B	11	200	2	4.400	6.710
Div. andre rundskriv	10	200	2	4.000	6.100
Foredrag seminarer	10	100	8	8.000	6.420
Div. andre foredrag	10	100	4	4.000	4.890
					Ca.234.132

I tillegg en god del mindre oppdrag som ikke er registrerbare.

VEDLEGG 4.

INNTEKTER/KOSTNADER FOR NIVA's HUSTRYKKERI FOR DRIFTSÅRET 1989

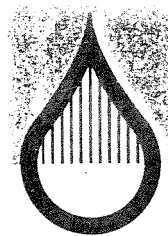
<u>Post</u>	<u>Inntektert</u>	<u>Kostnader</u>
(1) Leiestedsinntekter:		
- rapporter (på 0, E, Q, G og K og utover standardopplaget på 65 eks.)	430.104	
- for eksterne institusjoner (B-faktura)	119.103	
(2) Trykking av standardopplag (65 stk) for NIVA's oppdragsrapporter	260.126	
(3) Trykking av diverse interne oppdrag (særtrykk, lister, blokker m.v.) med våre interne priser	234.100	
(4) Lønn til ekstravikar (inkl.kostnader nevnt u/punkt (6) og (7))		26.000
(5) Lønn til faste medarbeidere		376.400
(6) Sosiale kostnader (30% av lønn=arb.giveravgift + pensjon m.v.)	} 100% } av (5)	376.400
(7) Felleskostnader (indirekte lønn=lønn til adm.pers.=40% av (5)) (indirekte drift=adm.kostn., EDB, telf. m.v. (=30% av (5)))		
(8) Besparelser v/sentral innkjøpsfunksjon	100.000*)	
(9) Relativ andel av I&D-avd.kostnader til drifts og personalutvikl.		12.000
(10) Driftskostnader for trykkeriet		306.996
(11) Husleie kr. 1350/m2 pr. år x 53 m2		71.550
(12) Fyring/strøm kr. 250/m2 pr. år x 53 m2		13.250
(13) Kapitalkostnader		111.500
(14) Anslag for tidsbesparelse som skyldes at vi har eget trykkeri (antatt/time for 700 trykkingsoppdrag à kr.200,-)	<u>140.000</u>	
	<u>1.283.433</u>	<u>1.294.096</u>

\*) Beregnet slik:

- Kontorutstyr, hovedsakelig ny resepsjonskranske m.v. kr. 30.000
- Div. rekvisita i % av volum for innkjøp v/TG-link " 70.000

kr. 100.000





Postadresse  
Postboks 33 Blindern  
0313 Oslo 3  
Telefon (02) 23 52 80  
Brekkeveien 19  
Postgiro 5 19 67 12  
Bankgiro 6094.05.11421  
Telex 74 190 niva n  
Telegramadresse Niva, Oslo  
Telefax (02) 39 41 89

Attn.: Avdelingssjefene

Deres ref.

Deres brev av

Var ref.

Dato

26/10-1989

**VEDR.: INNKJØPSAVTALE MELLOM NIVA OG C.TYBRING-GJEDDE A.S.**

For 1½ år siden inngikk NIVA en avtale med C.Tybring-Gjedde a.s på leveranse av forbruksmateriell, dvs. kontor/datarekvisita, tørkemateriell, emballasje, engangsservise og rengjøringsprodukter.

De fleste av disse produktene blir i dag bestilt av meg gjennom vårt TG-Link system (2-veis PC-kommunikasjon).

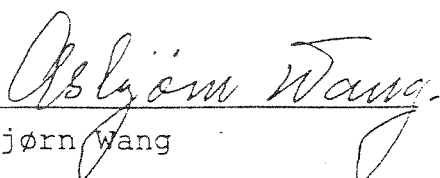
C.Tybring-Gjedde a.s lagerfører mer enn 4 000 produkter, og har nær kontakt med leverandører som supplerer oss med produkter de ikke lagerfører.

NIVA har forhandlet seg frem til en meget god avtale med C.Tybring-Gjedde a.s, som medfører gode rabatter p.g.a. stort innkjøpsvolum. Av erfaring vet jeg at mange av dere handler inn på egen hånd med leverandører dere mener dere får best pris fra. Dette er ofte ikke tilfelle, idet man ikke kommer opp i de volumene som når man handler inn felles.

Det er et ønske fra ledelsen at de som handler inn på egen hånd, henvender seg til meg, slik at jeg kan samordne innkjøpene og dermed gi dere de rabattene som vi har krav på.

Ønskes produktinformasjon kan dere henvende dere til Espen Bjerke hos C.Tybring-Gjedde a.s eller undertegnede.

Med vennlig hilsen

  
Asbjørn Wang

INTERNE UTFØRTE OPPDRAG BELASTET O, E, Q, G, ELLER K, I FEBRUAR 1990

VEDLEGG 6.

MOTTATT DATO	LOVET FERDIG	-- TRYKK -- NR.	FERDIG DATO	LØPE NR	BESTILLER	BELASTNING NR.	TRYKKTYPE	--ANTALL-- EKS	TRYKK SIDER	FAKTURA PRIS (KR)
020290		90037	020290	020290	2351 LAAKE,M	0-89218	INTERN	65	9	585 0;-
030290		90038	050290	050290	2352 BAALSRUD,K	8801108	INTERN	150	67	10050 2147;-
050290		90039	060290	060290	IBREKK,H	0-89064	INTERN			900;-
050290		90041	070290	070290	2353 NILSEN,O	Q-4463	INTERN	250	46	11500 3139;-
090290		90043	090290	090290	ØREN,K	Q-254	INTERN	110	11	1210 580;-
100290		90047	110290	110290	2354 LAAKE,M	0-89246	INTERN	65	33	2145 0;-
110290		90049	110290	110290	TVEITEN,L	0-89054	INTERN	50	41	2050 1945;-
130290		90050	130290	130290	ENKERUD,K	K-742	INTERN	50	38	1900 1862;-
110290		90051	110290	130290	2355 FAAFENG,B	0-87124	INTERN	650	60	39000 8085;-
110290		90052	140290	140290	2356 JOHANSEN,S	0-89261	INTERN	100	60	6000 945;-
150290		90057	160290	160290	ROSSELAND,B	0-89263	INTERN	65	44	2860 0;-
170290		90058	180290	190290	2358 BAALSRUD,K	8801114	INTERN	150	40	6000 1516;-
200290		90060	200290	200290	2359 GOLMEN,L	0-89175	INTERN	65	54	3510 0;-
210290		90061	210290	220290	2360 GOLMEN, L	0-89094	INTERN	65	89	5785 0;-
070290		90063	230290	230290	2361 BAALSRUD,K	8801112	INTERN	150	50	7500 1749;-
230290		90066	280290	280290	2362 NÆS,K	0-88152	INTERN	150	45	6750 1633;-
250290		90067	280290	280290	2363 IVERSEN,R	89106	INTERN	100	51	5100 847;-

INNTJENING I PERIODEN : 25348 ;- KR  
 \*) UFAKTURERBARE UTGIFTER I PERIODEN : 19694 ;- KR

\*) Gjelder kun standardopplaget (65 eks.) av NIVAs rapporter.

OVERSIKT OVERUFAKTURERBARE UTFØRTE OPPDRAG I FEBRUAR 1990

VEDLEGG 7.

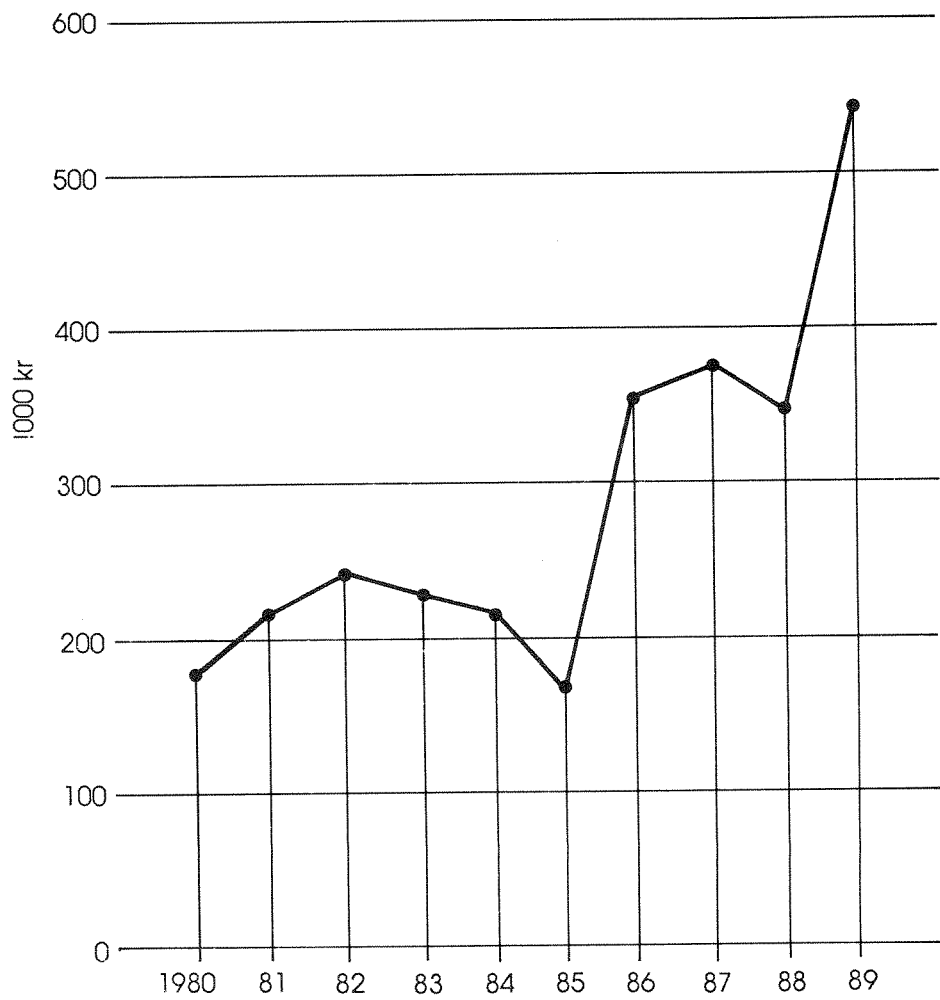
MOTTATT DATO	LOVET FERDIG	-- TRYKK -- NR.	FERDIG DATO	LØPE NR	BESTILLER	BELASTNING NR.	TRYKKTYPE	--ANTALL-- EKS	SIDER	TRYKK SIDER	FAKTURA PRIS (KR)
060290		90040	060290	060290	JARAID,S		NIVATRYKK	220	2	440	0;-
070290		90042	070290	070290	JAREID,S		NIVATRYKK	220	2	440	0;-
090290		90044	090290	090290	VISTENDAL,A		NIVATRYKK	220	2	440	0;-
090290		90045	090290	090290	JAREID,S		NIVATRYKK	250	1	250	0;-
090290		90046	090290	090290	JAREID,S		NIVATRYKK	700	1	700	0;-
110290		90048	110290	110290	KRRAMER,B		NIVATRYKK	100	1	100	0;-
150290		90056	150290	150290	GRAFISK KONTOR		NIVATRYKK	200	1	200	0;-
190290		90059	190290	190290	JAREID,S		NIVATRYKK	200	1	200	0;-
220290		90062	220290	220290	UKENYTT		NIVATRYKK	220	2	440	0;-
230290		90064	230290	230290	TVEITEN,L		NIVATRYKK	200	8	1600	0;-
260290		90065	260290	260290	WILLOCH,A		NIVATRYKK	200	1	200	0;-
280290		90068	280290	280290	HVISTENDAL,A		NIVATRYKK	220	2	440	0;-

=====  
 INNTJENING I PERIODEN : 0 ;- KR  
 UFAKTURERBARE UTGIFTER I PERIODEN : 4417 ;- KR  
 =====

OVERSIKT OVER MOTTATTE IKKE UTFØRTE OPPDRAG PR 8 MARS 1990

MOTTATT DATO	BESTILLER	PROSJEKT NR-1	TRYKK TYPE	--ANTALL-- SIDER EKS	LOVET FERDIG
070390	SKULBERG,0	E-89489	INTERN	32	100
TITTEL : GIFTPRODUSERENDE BLÅGRØNNALGER I HALDENVASSDRAGET I 1989					
080390	BOGE,J	0-88027	EKSTERN	35	100
TITTEL : UNIK HJULFILTER					
080390	LILTVED.H	088027	NIVATRYKK	35	50
TITTEL : UNIK HJULFILTER					
260290	HINDAR,A	0-89164	INTERN	28	100
TITTEL : PROSJEKTERING AV KALKINGSTILTAK					
280290	HINDAR A	0-89136	INTERN	24	100
TITTEL : VANNKVALITETEN I TOPDALSELVA I 1987-1988					

Figur 1.  
Trykkeriets leiestedsinntekter ved belastning over O, E, Q, G og K  
samt B-faktura i en 10-årsperiode.  
Intern trykking kommer i tillegg (se vedlegg 4).



Figur 2.  
Variasjonene i trykkeriets virksomhet illustrert som antall trykksider  
pr. uke i 1989.

