

# Arbeidsnotater

S T A T I S T I S K S E N T R A L B Y R Å

IO 67/8

Oslo, 28. november 1967

## INVESTERINGSSTATISTIKKEN 1958-1967

av

Tormod Andreassen

### I N N H O L D

	Side
1) Innledning .....	1
2) Investeringsstatistikkens omfang .....	1
a) Tidspunktene for oppgaveinnhenting .....	1
b) Definisjon av investering .....	2
c) Bedrifter med i tellingen .....	2
3) Investeringsbegrepet .....	4
4) Antatt investering i alt .....	7
5) Antatt investering fordelt på investeringskategori ..	13
6) Antatt investering i konkurranseutsatte og skjermede næringer .....	21
7) Forholdet antatt - realisert investering .....	22
8) Kvartalsvis investeringsstatistikk .....	27
Appendiks 1. Kort teori om sammenhengen mellom antatt og realisert investering .....	30
Appendiks 2. Antesipasjonsrelasjoner og prediksjons- verdier .....	31
Appendiks 3. Litteratur omkring investerings- antesipasjoner .....	33

*Ikke for offentliggjøring. Dette notat er et arbeidsdokument og kan siteres eller refereres bare etter spesiell tillatelse i hvert enkelt tilfelle. Synspunkter og konklusjoner kan ikke uten videre tas som uttrykk for Statistisk Sentralbyrås oppfatning.*

## 1. INNLEDNING

Arbeidsnotatet gir en oversikt over investeringsstatistikken i perioden 1958-1967. Bortsett fra en oppdeling i statlige og ikke-statlige bedrifter, er alle tidligere publiserte tall gitt i tabeller. Dessuten er gitt en del tall fra tidligere upubliserte tabeller. Noen regresjonsberegninger, som er utarbeidd i forbindelse med forfatterens spesialoppgave til sosialøkonomisk embedseksamen, er også tatt med. Som vedlegg er tatt med en kort teoretisk begrunnelse for å bruke plantall for investering (antesipasjoner) ved utarbeidelse av investeringsprognoser (prediksjoner) samt litteraturliste over feltet investerings-antesipasjoner er medtatt som vedlegg. Spørsmålet om brukbarheten av materialet for prediksjonsformål vil bli drøftet i den nevnte spesialoppgave (planlagt som eget arbeidsnotat).

## 2. INVESTERINGSSTATISTIKKENS OMFANG

### a) Tidspunktene for oppgaveinnhenting

Fristen for innsendelse av investeringsoppgaveskjemaene har variert noe i løpet av perioden 1958-1967. Nedenfor er angitt innsamlingsdatoene i de forskjellige år:

År	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
	(1)								20/2	20/2
Dato	(2)	19/4	3/6	3/6	4/6	4/6	3/6	20/5	20/5	20/5
	(3)							20/8	20/8	20/8
	(4)	17/9	19/9	15/12	15/12	15/12	2/12	2/12	20/11	20/11

Fra og med mai 1965 er det ment at datoene skal være fastsatt en gang for alle.

I perioden 1958-1964 ble oppgavene innhentet av Industridepartementet, og da spurte man i år  $t$  etter investering utført og antatt for år  $t$ , og etter antatt investering for år  $t+1$ . Fra og med mai 1965 er oppgaveinn-samlingen overtatt av Statistisk Sentralbyrå, og oppgavene er blitt innhentet hvert kvartal. Nå spør man i år  $t$  etter utført og antatt investering for følgende perioder:

Innsendings- frist	4.kvartal år (t-1)	1.kvartal år t	2.kvartal år t	3.kvartal år t	4.kvartal år t	Hele år (t+1)
20/2 .....	_____	-----	-----	-----	-----	-----
20/5 .....		_____	-----	-----	-----	-----
20/8 .....			_____	-----	-----	-----
20/11 .....				_____	-----	-----

Tegnforklaring: \_\_\_\_\_ Utført investering  
 ----- Utført og antatt investering  
 ----- Antatt investering

Eksempelvis: 20. mai 1966 spurte man etter utført investering i 1. kvartal 1966; man spurte etter utført og antatt investering i 2. kvartal 1966; man spurte etter antatt investering for perioden 1/7 - 31/1 1966, og man spurte etter antatt investering for 1967.

b) Definisjon av investering<sup>1)</sup>

Som investering regnes anskaffelser av fast kapital som normalt ikke slites ut i løpet av ett år. Den kvartalsvise investeringsstatistikk<sup>2)</sup> omfatter verdien av anskaffelser av:

- a) Maskiner, apparater og deler (inkl. montasje)
- b) Biler og andre transportmidler
- c) Bygg og anlegg (ekskl. tomteverdi)

Maskiner, transportmidler o.l. regnes som anskaffet i den periode utstyret er mottatt eller ventes å bli mottatt. Som anskaffelser i bygg og anlegg regnes verdien av arbeid utført i perioden både for den del som er satt bort som entre-prise og for den del som er utført av bedriftenes egne arbeidere.

c) Bedrifter med i tellingen

Fram til tellingen i desember 1961 ble spørreskjema sendt til alle bedrifter med 20 sysselsatte eller mer (ved de to første tellinger ble det for enkelte industrigrupper vedkommende sendt skjemaer også til bedrifter som syssel-satte ned til 10 personer). Ved tellingen i desember 1961 foretok man imidlertid

1) Fra Statistisk månedshefte nr. 1, 1966: Kvartalsvis investeringsstatistikk.

2) Industridepartementets halvårsstatistikk hadde samme omfang; biler ble først medregnet fra 1962 av. Industridepartementet anslår investerings-verdien av biler i juni 1962 til ca. 30 mill.kr.

en begrensning av utvalget, idet man satte den nedre grense for de bedrifter som fikk tilsendt spørreskjemaet til 50 sysselsatte, med unntak for industrigruppene 14, 15, 19, 20, 25, 26, 28, 29 og 39, hvor man på grunn av det relativt store antall mindre enheter fortsatt tok med bedrifter med 20-49 sysselsatte. De 950 bedrifter som ikke lenger ble med i tellingen, representerte ved tellingen i juni 1961 ca. 6 pst. av investeringsbeløpet. Siden desember 1961 har man bare revidert utvalget en gang hvert år. Tabellen nedenfor viser antall bedrifter i noen tilfeldig valgte næringsgrupper i 1965 og 1967. Til sammenlikning er satt opp antall bedrifter med 20 eller flere sysselsatte i næringsgruppene 15 og 39, og antall bedrifter med 50 eller flere sysselsatte i gruppene 11, 23, 27, 31 og 35. Disse tallene er hentet fra industristatistikken.

Næringsgruppe	Antall bedrifter		
	Investerings- statistikken		Industri- statistikken
	1965 (1)	1967 (2)	1965 (3)
11 .....	1	1	2
15 .....	12	12	12
23 .....	84	85	86
27 .....	124	124	122
31 .....	81	84	66
35 .....	108	107	94
39 .....	89	90	91

Årsaken til den store differansen mellom kolonne (1) og (3) for gruppene 31 og 35, er at investeringsstatistikken omfatter for disse gruppene en del bedrifter som har fra 20 til 50 sysselsatte.

Fra og med 1965 er alle elektrisitetsverk med maskinkapasitet på minst 10 000 kW med i tellingen.

Nedenfor er presentert en tabell som viser investeringene i store bedrifter ifølge industristatistikken (kolonne (1)), i industri og bergverk ifølge nasjonalregnskapet (kolonne (2)) og endelig i de bedrifter som investeringsstatistikken omfatter (kolonne (3)).

## Bruttoinvestering i industri og bergverk. Mill.kr.

År	Anskaffelser i store bedrifter	Brutto- investering uten lager- endring	Antatt investering for år t, antatt ved årets slutt <sup>1)</sup>	(3):(1)	(3):(2)	(1):(2)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1959 ....	939,9	1 751	811,3	0,863	0,463	0,537
1960 ....	1 153,6	2 111	999,4	0,866	0,473	0,547
1961 ....	1 458,3	2 495	1 105,2	0,758	0,443	0,584
1962 ....	1 491,6	2 747	1 342,8	0,900	0,488	0,543
1963 ....	1 796,0	2 769	1 375,7	0,766	0,497	0,649
1964 ....	1 839,0	2 930	1 228,5	0,668	0,419	0,628
1965 ....	2 050,9	3 280 <sup>x</sup>	1 667,3	0,813	0,508	0,625
1966 ....	..	3 778 <sup>x</sup>	2 035,7	.	0,539	.

x Foreløpige tall.

1) Årets slutt vil si linje (4) i tabellen over innsamlingsdatoene.

### 3. INVESTERINGSBEGREPET

Når vi skal se på sammenhengen mellom antatt og utført investering, er det nødvendig å forsøke å få klarlagt hva bedriftene legger i de to begrepene, med andre ord hvorvidt bedriftene bruker den samme definisjon på investering i oppgaven over antatt investering som i oppgaven over utført investering. Grunnen til at jeg tror det kan være en uoverensstemmelse, er bl.a. at det tidligere (jfr. internt notat av 3/8-66) er vist at posten investering i enkelte bedrifters regnskaper ikke stemmer godt overens med disse bedrifters oppgaver til den årlige industritellingen.

Investeringsstatistikken omfatter, som nevnt i forrige kapittel, anskaffelser av maskiner, apparater og deler, biler og andre transportmidler, bygg og anlegg.

I den årlige industri- og elektrisitetsstatistikk omfatter anskaffelsene også inventar, boliger for funksjonærer og arbeidere, sosiale velferdsanlegg og tomter, vannfall o.l. I årsstatistikken tar en under bruttoinvestering dessuten med reparasjoner og vedlikehold, unntatt det vedlikehold som må betraktes som daglig stell og pass.

Feilkilder: De investeringskategorier som årsstatistikken og ikke investeringsstatistikken omfatter, er punktene 10 d, e og i på skjema til Industristatistikk 196. Punktene 10 a, b, c, f, g og h skal begge skjemaene inneholde. Men det kan være meget vanskelig å avgjøre hvilket underpunkt den og den investering skal plasseres i; særlig gjelder dette hvis en investering skal fordeles mellom flere punkter. F.eks. velferdsanlegg, her skal tomteverdien skilles ut og dermed ikke medtas i oppgaven til investeringsstatistikken. Industrielle anlegg, her skal óg tomteverdien skilles ut. Hva regnes som apparater, deler og verktøy, og hva som inventar og kontormaskiner? De to siste kategorier skal ikke med i investeringsstatistikken, men det skal de tre første. Alle fem skal med i årsstatistikken. En grenseoppgang mellom hva som er boliger for funksjonærer og arbeidere og hva som er sosiale velferdsanlegg kan óg medføre vanskeligheter.

For hver investeringskategori (punktene 10 a, 10 b, . . . , 10 i) i årsstatistikken, er det skilt mellom "Anskaffelser ekskl. deler til utskifting" og "Reparasjoner og vedlikehold inkl. deler og materialer". Investeringsstatistikken spør bare etter "Anskaffelser ekskl. deler til utskifting". Også her kan fordelingsvanskeligheter gjøre seg gjeldende.

Når det gjelder nyinvesteringer, opplyses det i det nevnte notat av 3/8-66 (side 18 og 19): "Den tidlige innsendingsfrist fører til at man under investeringer på industristatistikkskjemaet får med utgifter som det ved regnskapsavslutningen blir besluttet å utgiftsføre på bedriften. Dette kan f.eks. gjelde skrivemaskiner. Et foretak har tatt med aktiverte byggerenter under investeringsutgifter. Fire av foretakene<sup>1)</sup> har ikke gitt opp de virkelige investeringer i året, men verdien<sup>2)</sup> av de prosjekter som er ferdige<sup>2)</sup> i året. Den feilaktige oppgavegiving for disse foretak skjer til tross for at de i regnskapet viser de virkelige investeringer i året. Det femte foretak har oppgitt en del investeringsprosjekter to år på rad og i andre år uteglemt svære beløp".

Det er tydelig at industristatistikken er beheftet med feil når det gjelder faktiske utførte investeringer. Utvalget er for lite, 6 foretak, til å trekke noen særlige konklusjoner. Vi kan ikke på grunnlag av de seks si om det er systematiske feil eller tilfeldige feil. Det er også vanskelig å si noe om størrelsesordenen på feilene.

Vi står da overfor to muligheter når det gjelder realisert investering:  
1) Bruke tallene i industristatistikken, 2) Bruke andre tall, dvs. a) tall fra regnskapsstatistikken eller b) tall fra investeringsstatistikken.

---

1) Fire av i alt seks.

2) Understreket her.

Alternativ 2 b) kan virke besnærende. Inntil 1965 gav bedriftene i desember måned i år t oppgaver over utført og antatt investering for år t (altså utført til innleveringstidspunktet og antatt for resten av året). Fra og med 1965 har bedriftene levert inn oppgaver over hva de har investert i kvartalet før det kvartalet som de blir spurt i.

Spørsmålet blir da om de tall investeringsstatistikken spør etter faktisk blir oppgitt, dvs. om "investert i siste kvartal" faktisk er det som bedriften har investert i siste kvartal, når vi med investering mener det som er fastlagt i definisjonen. Hvis det er de samme folkene som fyller ut skjemaene fra år til år, så vil den innholdsmessige overensstemmelsen mellom antatt og faktisk investering, antakelig være meget stor. Rubrikkene står ved siden av hverandre, det er bare perioden vi spør etter som er forskjellig.

Selv om det er feilkilder i industristatistikken, så kan det godt hende at det er nøyaktig de samme feilene som går igjen i investeringsstatistikken, og da kunne det vært likegyldig hvilken av de to datarekkene som ble brukt. Men dette er ikke tilfelle, det er iallfall uoverensstemmelse mellom tallene som oppgis til investeringsstatistikken og til den årlige industristatistikken (over utført investering).

En annen ting som kan tale imot bruk av investeringsstatistikkenes tall over utført investering, er at det ikke bare er de samme bedrifter som leverer inn oppgaver over antatt investering som ett år senere leverer inn oppgaver over utført investering. Det er nemlig et bevegelig utvalg. Men det er, som vist i forrige kapittel, heller liten differanse mellom antall bedrifter ett år i forhold til neste år. Selv om antallet stemmer overens fra ett år til det neste, så kan det likevel ha skjedd store omskiftninger, men dette har ved nøye undersøkelse av materialet ikke funnet sted.

Realisert investering for år t er derfor her satt lik antatt investering for året t pr. 20/11-t<sup>1)</sup>. Eksempelvis så ble investeringen for 1966 oppgitt til å være 2 013,7 mill.kr. pr. 20/11-66. Pr. 20/2-67 viste det seg, ved summering av kvartalstallene for 1966, at faktisk investering var 2 035,7 mill. kr., altså ca. 1 pst. høyere enn antatt pr. 20/11-66.

---

1) Korrekte datoer, se linje (4) i tabellen over innsamlingsdatoene.

#### 4. ANTATT INVESTERING I ALT

Tabell 1 til 4 viser investering<sup>1)</sup> i næringsgruppene 11-39 og i kraftforsyning. I desember 1961 ble utvalget av bedrifter skåret sterkt ned; i juni 1961 var det 2 270 bedrifter som sendte inn oppgaver, mens tallet i desember 1961 var 1 577.

I hele perioden har det vært med bedrifter som har ligget på grensen og under grensen når det gjelder antall sysselsatte. Næringsgruppe 28 f.eks. har omfattet noen bedrifter med færre enn 20 sysselsatte.

Statistikken omfatter også investeringer ved planlagte større nye bedrifter som henholdsvis Industridepartementet og Byrået har kjent til.

Det er helt frivillig om bedriftene vil gi oppgaver eller ei. Ca. 20 pst. av de spurte bedrifter svarer ikke; svarprosenten ser ut til å ha økt med årene.

Diagram 1 viser totaltallene fra tabell 1-4 deflatert med prisindeksen for bruttoinvesteringer ifølge nasjonalregnskapet. Antatt investering for år 1961 antatt pr. 20/11-1961 (dvs. 15/12-61), og antatt investering for år 1962 antatt pr. 20/5-1961 (dvs. 3/6-61) er justert henholdsvis opp og ned med 6 pst.<sup>2)</sup>

Dette p.g.a. endringen i utvalget slik at linjene i diagrammet kan sammenliknes.

Tabell 5 viser investering i industri- og bergverksbedrifter sammenlagt, dessuten er disse tallene også deflatert med prisindeksen for bruttoinvesteringer ifølge nasjonalregnskapet.

---

1) Jfr. definisjon på side 2.

2) Jfr. side 2.



Tabell 1. Investeringsstatistikk<sup>1)</sup>

Antatte anskaffelser i alt. Mill.kr.

Antatt for	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968
Antall pr.	3/6-60	3/6-61	4/6-62	4/6-63	3/6-64	20/5-65	20/5-66	20/5-67
<u>Bergverksdrift</u> ...	39,5	60,5	92,4	89,5	68,4	37,9	41,7	65,2
11. Kullgruver ...)	34,2	56,7	86,5	83,6	58,4	27,8	) -	-
12. Malmgruver ...)							) 27,6	53,6
14. Stein-, sand- og grusdrift .	3,5	2,1	)				) 3,3	1,2
15. Mineralbrott og annen ekstr. virks.	1,8	1,7	) 5,9	5,9	10,0	10,1	) 10,8	10,4
<u>Industri</u>	1018,2	1451,8	1197,7	1149,3	1506,6	1773,7	1573,6	1375,4
20. Næringsmiddel- industri .....							) 91,7	96,4
21. Drikkevareind.)	120,8	159,6	145,2	195,0	196,3	149,2	) 19,2	24,9
22. Tobakksind. ..)							) 14,6	20,6
23. Tekstilind. ..	28,5	37,6	37,6	24,6	25,2	38,7	26,3	22,5
24. Bekledningsind.	15,5	19,2	9,0	13,0	14,5	14,0	12,0	9,4
25. Treindustri ..	15,2	5,9	8,6	26,4	34,1	25,7	22,5	16,0
26. Møbel- og inn- redningsind. .	5,2	6,0	4,8	5,8	4,2	12,1	9,0	10,7
27. Treforedlings- industri .....	168,8	294,6	116,8	121,9	213,7	222,8	153,4	172,6
28. Grafisk ind., forlag m.v. ..	30,2	46,6	55,0	36,0	47,1	39,3	38,1	27,6
29. Lærindustri ..	0,9	1,3	) 12,3	6,4	9,6	9,3	) 2,4	0,4
30. Gummivareind.	6,1	18,3	)				) 8,2	10,3
31. Kjemisk ind. .)							) 250,7	224,0
32. Kull- og mine- raloljeforedl.)	130,1	296,2	324,3	197,8	228,3	420,7	) 96,2	30,8
33. Jord- og stein- vareindustri .	89,1	41,7	48,0	83,7	96,1	70,8	56,8	46,7
34. Primær jern- og metallindustri	228,4	268,7	225,7	222,1	382,5	483,5	578,3	396,8
35. Jern- og metall- vareindustri .	33,1	46,2	42,4	48,9	48,2	54,6	43,0	80,6
36. Maskinindustri	24,8	27,3	27,9	30,7	25,0	23,1	26,4	20,7
37. Elektroteknisk industri .....	33,2	64,1	52,7	62,9	60,5	85,3	62,6	92,4
38. Transportmid- delindustri ..	83,1	111,4	78,3	60,7	108,2	106,2	49,9	43,2
39. Diverse ind. .	5,0	6,9	9,1	13,4	13,1	18,4	12,3	10,8
<u>Kraftforsyning</u> <sup>2)</sup> ..	.	.	.	.	.	1174,9	1030,1	1084,0
<b>Totalt</b> .....	1057,7	1512,3	1290,1	1238,8	1575,0	2986,5	2645,4	2506,6

1) Investering i faste anlegg, maskiner inkl. montasje og transportmidler unntatt biler frem til juni 1962, deretter medtatt biler. Inntil des. 1961 er alle bedrifter med 20 eller flere sysselsatte med; fra og med des. 1961 er bare bedrifter med 50 eller flere sysselsatte med unntatt for gruppene 14, 15, 19, 20, 25, 26, 28, 29 og 39 hvor fremdeles alle bedrifter med 20 eller flere sysselsatte er med.

2) Kraftverk med maskinkapasitet på mere enn 10 000 kW.

Kilder: Statistisk ukehefte. Meldinger fra Industridepartementet. Upubliserte tabeller i Byrået.

Tabell 2. Investeringsstatistikk<sup>1)</sup>

Antatte anskaffelser i alt. Mill.kr.

Antatt for	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
Antatt pr.	17/9	19/9	15/12	15/12	15/12	2/12	2/12	2/11	20/11
	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
<b>Bergverksdrift</b> .....	84,8	52,4	51,4	52,9	111,8	121,5	97,7	63,1	104,1
11. Kullgruver .....	80,3	47,6	44,1	48,4	99,4	107,2	80,1)	-	-
12. Malmgruver .....								36,4	90,5
14. Stein-, sand- og grusdrift .....	1,9	3,6	3,7)	4,5	12,4	14,3	7,6)	19,7	2,5
15. Mineralbrott og annen ekstraktiv virks.	2,6	1,2	3,6)					7,0	11,1
<b>Industri</b> .....	710,4	1011,4	1381,8	1549,0	1524,6	1310,8	1798,8	2213,7	2018,7
20. Næringsmiddelindustri .....								) 146,8	153,5
21. Drikkevareindustri .....	59,6	84,3	131,8	180,2	214,6	223,3	210,9)	37,4	33,0
22. Tobakkindustri .....								) 16,2	10,5
23. Tekstilindustri .....	30,4	41,4	44,6	34,8	39,6	30,2	35,4	34,1	36,1
24. Bekledningsindustri .....	7,8	12,8	29,3	25,0	14,4	12,6	14,9	16,0	10,3
25. Treindustri .....	16,3	11,8	19,5	17,6	40,9	36,8	45,6	40,4	45,2
26. Møbel- og innredningsindustri .....	3,7	6,0	12,3	8,3	10,0	9,1	13,6	20,9	13,5
27. Treforedlingsindustri .....	87,0	128,0	180,7	257,4	153,9	174,5	261,9	279,2	207,6
28. Grafisk industri, forlag m.v. ....	17,3	34,8	67,4	51,7	50,5	43,7	57,2	49,8	55,0
29. Lærindustri .....	0,3	2,2	0,9)	23,8	17,5	8,2	8,5)	4,4	1,9
30. Gummivareindustri .....	5,6	8,2	9,1)					9,5	12,9
31. Kjemisk industri .....	140,6	219,1	215,0	294,4	380,4	197,1	325,2)	355,8	332,7
32. Kull- og mineraloljeforedling .....								) 118,0	93,0
33. Jord- og steinvareindustri .....	30,6	28,7	74,2	90,5	71,0	79,1	103,7	75,1	68,3
34. Primær jern- og metallindustri .....	148,8	237,6	317,1	309,7	284,9	241,2	418,3	720,7	675,5
35. Jern- og metallvareindustri .....	25,5	33,1	58,3	53,3	61,3	62,1	52,0	58,1	67,2
36. Maskinindustri .....	16,8	25,8	34,9	29,2	28,1	31,2	30,6	25,2	26,9
37. Elektroteknisk industri .....	22,9	20,9	48,9	58,4	69,3	56,1	62,4	90,5	53,5
38. Transportmiddelindustri .....	92,0	110,0	124,1	99,8	73,0	86,6	138,1	97,2	99,4
39. Diverse industri .....	5,3	7,0	13,7	14,9	15,2	14,0	20,5	18,4	18,7
<b>Kraftforsyning</b> <sup>2)</sup> .....	.	.	.	.	.	.	.	1160,6	1170,1
<b>Totalt</b> .....	795,2	1063,8	1433,2	1061,9	1636,4	1432,3	1886,5	3437,6	3292,9

1), 2) Se fotnoter tabell 1.

Kilder: Se tabell 1, side 8.

Tabell 3. Investeringsstatistikk<sup>1)</sup>

Antatte anskaffelser i alt. Mill.kr.

Antatt for	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
Antatt pr.	19/4	3/6	3/6	4/6	4/6	3/6	20/5	20/5	20/5
	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
<u>Bergverksdrift</u> .....	90,1	70,3	45,5	70,3	87,9	133,9	87,7	82,3	104,0
11. Kullgruver .....	81,4	62,9	39,9	61,4	79,2	123,9	78,3)	0,1	7,0
12. Malmgruver .....								58,2	76,7
14. Stein-, sand- og grusdrift .....	1,9	4,9	3,2)	8,9	8,7	10,0	9,4)	12,4	6,2
15. Mineralbrott og annen ekstraktiv virks.	6,8	2,5	2,3)					11,6	14,1
<u>Industri</u> .....	839,2	1092,6	1341,1	1495,1	1432,9	1244,5	1664,8	2135,2	2246,7
20. Næringsmiddelindustri .....							)	171,7	190,5
21. Drikkevarerindustri .....	66,9	95,3	123,6	152,6	177,5	204,6	195,4)	41,1	30,3
22. Tobakkindustri .....							)	6,0	12,8
23. Tekstilindustri .....	27,2	41,0	40,5	39,6	41,9	27,1	35,3	40,2	40,2
24. Bekledningsindustri .....	10,7	12,9	31,0	21,6	12,2	8,2	12,1	14,7	15,2
25. Treindustri .....	21,0	21,2	14,8	16,4	38,1	44,4	62,3	55,2	64,3
26. Møbel- og innredningsindustri .....	4,9	9,0	9,4	9,5	7,5	12,3	16,4	17,1	28,1
27. Treforedlingsindustri .....	127,1	199,5	220,2	254,6	187,1	158,7	230,1	242,2	194,0
28. Grafisk industri, forlag m.v. ....	18,3	27,5	52,3	45,4	49,7	37,8	42,7	44,9	63,8
29. Lærindustri .....	2,0	2,1	0,9)	20,8	17,8	5,8	4,9)	1,8	3,8
30. Gummivareindustri .....	4,4	6,7	9,8)				)	12,6	14,1
31. Kjemisk industri .....	163,5	226,1	217,2	326,6	380,0	222,5	318,2)	343,9	370,8
32. Kull- og mineraloljeforedling .....							)	144,2	106,4
33. Jord- og steinvarerindustri .....	32,6	48,5	54,8	52,5	69,6	85,7	100,3	101,2	77,5
34. Primær jern- og metallindustri .....	1951,1	224,8	305,1	292,1	250,5	222,6	360,6	583,9	707,3
35. Jern- og metallvarerindustri .....	31,8	42,2	56,7	58,9	50,9	48,4	54,3	70,4	77,1
36. Maskinindustri .....	15,7	26,5	37,6	30,1	25,7	28,8	23,2	22,7	41,3
37. Elektroteknisk industri .....	25,8	28,7	40,6	65,0	57,5	45,9	64,0	85,2	76,7
38. Transportmiddelindustri .....	86,2	74,6	112,8	97,2	58,1	78,6	125,7	111,6	106,6
39. Diverse industri .....	5,9	6,1	13,9	12,2	8,8	13,1	21,2	24,6	25,9
<u>Kraftforsyning</u> <sup>2)</sup> .....	.	.	.	.	.	.	1195,1	1159,5	1208,0
<b>Totalt</b> .....	<b>929,3</b>	<b>1162,8</b>	<b>1386,6</b>	<b>1565,4</b>	<b>1520,8</b>	<b>1378,4</b>	<b>2949,5</b>	<b>3377,0</b>	<b>3558,7</b>

1), 2) Se fotnoter tabell 1.

Kilder: Se tabell 1, side 8.

Tabell 4. Investeringsstatistikk<sup>1)</sup>

Antatte anskaffelser i alt. Mill.kr.

Antatt for	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
Antatt pr.	19/9	15/12	15/12	2/12	2/12	2/12	20/11	20/11
	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
<u>Bergverksdrift</u> .....	67,7	43,2	24,5	41,7	71,1	113,9	92,9	76,7
11. Kullgruver .....	62,8	37,2	16,2	31,6	63,0	108,2)	1,2	6,8
12. Malmgruver .....							74,4	45,2
14. Stein-, sand- og grusdrift .....	3,1	4,5)					11,8	15,4
15. Mineralbrott og annen ekstraktiv virksomhet .....	1,9	1,5)	8,3	10,1	8,1	5,7)	5,5	9,3
<u>Industri</u> .....	743,6	956,2	1080,7	1301,1	1304,6	1114,6	1574,1	1937,0
20. Næringsmiddelind.)							181,3	199,4
21. Drikkevareind. .)	54,0	78,2	100,1	138,4	164,9	176,4)	35,6	44,8
22. Tobakkindustri .)							4,2	5,7
23. Tekstilindustri.	26,1	39,7	24,3	33,4	43,3	25,4	38,8	41,2
24. Bekledningsind.	6,8	13,4	17,2	21,1	11,5	9,0	15,0	15,3
25. Treindustri ....	9,9	22,3	22,4	31,1	34,8	33,4	65,1	56,9
26. Møbel- og innredningsindustri	4,4	8,0	8,1	7,3	6,8	12,9	15,5	17,2
27. Treforedlingsind.	113,1	194,0	166,6	254,3	179,3	144,9	212,8	196,2
28. Grafisk industri, forlag m.v. ....	23,2	30,7	48,6	39,6	55,4	33,9	49,8	52,9
29. Lærindustri ....	2,7	1,8)					1,7	2,0
30. Gummivareindustri	2,9	5,0)	8,5	15,9	17,3	5,1)	4,2	13,5
31. Kjemisk industri )							257,9	341,1
32. Kull- og mineral-oljeforedling ..)	178,1	220,6	166,6	253,6	257,3	204,6)	42,4	119,8
33. Jord- og steinvareindustri ...	20,1	38,5	65,0	54,9	50,5	82,0	106,2	109,3
34. Primær jern- og metallindustri .	147,7	148,8	275,5	242,9	209,9	193,0	285,7	389,5
35. Jern- og metallvareindustri ...	28,4	35,2	37,3	44,5	37,4	40,3	52,7	73,4
36. Maskinindustri..	16,7	24,6	21,5	30,1	29,9	26,0	24,4	21,9
37. Elektroteknisk industri .....	30,2	25,3	30,9	53,9	52,6	37,6	53,0	95,3
38. Transportmiddelindustri .....	74,7	63,4	78,5	66,4	45,2	75,5	105,8	111,3
39. Diverse industri	4,5	6,7	9,6	13,7	8,5	14,6	22,0	30,3
<u>Kraftforsyning</u> <sup>2)</sup>	.	.	.	.	.	.	1155,9	1161,5
<u>Totalt</u> .....	811,3	999,4	1105,2	1342,8	1375,7	1228,5	2823,2	3175,2

1), 2) Se fotnoter tabell 1.

Kilder: Se tabell 1, side 8.

Tabell 5. Antatt investering<sup>1)</sup> i industri og bergverk

Antatt for år t	Antatt pr. 2)		20/11-t	(1)	(2)	(3)
	20/5-(t-1)	20/11-(t-1)		deflatert med prisind. <sup>3)</sup> for br.inv.	deflatert	deflatert
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1958 .....	..	..	764,0	..	..	797,5
1959 .....	..	795,2	811,3	..	817,3	833,1
1960 .....	..	1 063,8	999,4	..	1 090,0	1 024,0
1961 .....	1 057,7	1 433,2	1 171,5 <sup>5)</sup>	1 057,7	1 433,2	1 171,5 <sup>5)</sup>
1962 .....	1 425,3 <sup>4)</sup>	1 601,9	1 342,8	1 366,5 <sup>4)</sup>	1 572,0	1 317,7
1963 .....	1 290,1	1 636,4	1 375,7	1 246,5	1 581,1	1 329,2
1964 .....	1 238,8	1 436,4	1 228,5	1 190,0	1 375,9	1 118,0
1965 .....	1 574,9	1 886,5	1 667,3	1 450,1	1 737,1	1 535,3
1966 .....	1 811,6	2 277,0	2 013,7	1 621,8	2 038,5	1 802,7
1967 .....	1 615,3	2 122,8	..	1 420,7 <sup>6)</sup>	1 867,0 <sup>6)</sup>	...
1968 .....	1 422,6	...	...	1 229,6 <sup>7)</sup>	...	...

1) Se fotnote 1, tabell 1.

2) Innsamlingsdatoene, jfr. side 1.

3) 1961 = 100. For 1965 og 1966 foreløpige indekstall. Kilde: Nasjonalregnskapet.

4) Det virkelige oppgitte tallet 3/6-61 var 1 512,3, reduserer man dette med 6 pst. får man 1 425,3 (og tilsvarende 1 366,5). Dette for å få samsvar mellom 3/6-61 og 15/12-62 da det var et færre antall bedrifter som ble spurt.

5) Det virkelige oppgitte tallet 15/12-61 var 1 105,2, øker man dette med 6 pst. får man 1 171,5. Dette for å få samsvar mellom 3/6-60, 15/12-60 og 15/12-61.

6) Deflatert med indekstallet for 1966 +2 pst.

7) Deflatert med indekstallet for 1966 +4 pst.

## 5. ANTATT INVESTERING FORDELT PÅ INVESTERINGSKATEGORI

Tabell 6 viser antatt investering i bergverk og industri fordelt på investeringskategoriene a) maskiner, b) bygg og anlegg og c) biler og andre transportmidler. I tabellene 7-12 er investeringene fordelt på næringsgrupper, dog bare for kategoriene a) og b). Kraftforsyning er ikke medtatt i tabell 6, men derimot i tabell 7-12.

Med 20/5-tellingen menes oppgavene som har vært gitt i slutten av første halvår. Med 20/11-tellingen menes de oppgaver som er gitt i slutten av året. (Se side 1 for nøyaktige innsamlingsdatoer.)

Ser vi på tallene som står utenfor Antatt pr. 20/11-t for år t, i tabell 6, så ser vi at en større del av de totale investeringene ble antatt å gå til investering i bygg og anlegg i 1966 i forhold til 1960. (Henholdsvis 35,8 og 40,3 prosent.)

Tabell 6. Antatt investering<sup>1)</sup> i industri og bergverk. Mill.kr.

Antatt for år t =		1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	
20/5-tellingene	Antatt pr. 20/5-(t-1) for år t	Maskiner <sup>3)</sup> (inkl. montasje)	.	.	570,6	745,5	711,0	623,1	739,9	871,7	933,1	771,4
		Bygg og anlegg	.	.	454,5	707,2	491,9	564,3	702,7	865,6	624,9	569,8
		Biler og andre transp.midler <sup>2)</sup>	.	.	32,6	59,5	87,2	51,4	32,3	74,3	57,3	81,5
	Antatt pr. 20/5-t for år t	Maskiner <sup>3)</sup> (inkl. montasje)	585,0	711,4	703,8	874,3	864,5	685,8	917,8	1197,6	1373,8	...
		Bygg og anlegg	344,3	413,9	615,0	594,6	558,1	602,0	725,8	899,9	846,7	...
		Biler og andre transp.midler <sup>2)</sup>	-	37,6	67,7	96,5	98,2	90,5	110,8	119,9	130,2	...
20/11-tellingene	Antatt pr. 20/11-(t-1) for år t	Maskiner <sup>3)</sup> (inkl. montasje)	507,9	631,8	743,1	857,1	862,6	668,2	957,8	1269,4	1240,6	...
		Bygg og anlegg	287,3	432,0	636,7	688,2	663,5	696,2	822,5	902,4	794,3	...
		Biler og andre transp.midler <sup>2)</sup>	-	-	53,4	56,6	110,3	67,9	106,1	105,2	87,9	...
	Antatt pr. 20/11-t for år t	Maskiner <sup>3)</sup> (inkl. montasje)	521,2	601,9	591,4	764,8	790,6	625,5	859,4	1064,9	...	...
		Bygg og anlegg	290,1	357,4	457,6	494,4	480,3	510,5	680,1	812,4	...	...
		Biler og andre transp.midler <sup>2)</sup>	-	40,1	56,2	83,6	104,8	92,5	127,4	136,1	...	...

1) og 2) Se noter tabell 1.

3) Inklusive transportmidler når rubrikken biler og andre transportmidler er tom (-).

Tabell 7. Antatte anskaffelser<sup>1)</sup>, bygg og anlegg<sup>4)</sup>. Mill.kr.

Antatt for	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968
Antatt pr.	3/6	3/6	4/6	4/6	3/6	20/5	20/5	20/5
	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
<u>Bergverksdrift</u> .....	21,7	28,6	56,7	43,6	15,3	13,9	24,5	21,3
11. Kullgruver .....							-	-
12. Malmgruver .....	20,0	27,6	53,9	41,8	10,9	17,8)	21,4	18,7
14. Stein-, sand- og grusdrift .....	0,8	0,6)				)	1,6	0,6
15. Mineralbrott og annen ekstraktiv virksomhet .....	0,9	0,4)	2,8	1,8	4,4	4,5)	)	1,5
							)	2,0
<u>Industri</u> .....	432,8	678,6	435,2	521,3	687,4	853,1	600,4	548,5
20. Næringsmiddel- industri .....						)	49,1	50,7
21. Drikkevareind. .)	77,2	94,8	85,0	114,8	115,6	89,0)	8,7	10,2
22. Tobakkindustri..)						)	10,5	12,5
23. Tekstilindustri.	8,8	14,1	18,0	7,5	4,3	12,4	9,1	6,2
24. Bekledningsind.	10,0	12,5	3,7	7,1	8,1	10,9	6,5	4,8
25. Treindustri ....	7,8	2,2	5,1	10,0	11,9	9,4	7,3	5,7
26. Møbel- og inn- redningsindustri	2,6	2,0	2,4	2,9	1,3	9,1	5,6	6,3
27. Treforedlings- industri .....	54,7	102,8	23,6	33,4	69,0	43,3	22,0	30,9
28. Grafisk industri, forlag m.v. ....	13,1	20,5	25,5	16,7	22,5	21,5	24,4	14,2
29. Lærindustri ....	0,2	0,4)					2,1	-
30. Gummivareindustri	2,5	14,1)	7,0	2,2	5,2	6,1)	4,8	2,7
31. Kjemisk industri )						)	92,6	72,8
32. Kull- og mineral-)	44,8	114,4	83,8	69,4	75,5	181,4)	)	83,5
oljeforedling .. )							)	21,3
33. Jord- og stein- vareindustri ...	39,7	17,1	20,0	36,2	35,3	26,7	17,5	17,0
34. Primær jern- og metallindustri..	67,3	123,2	60,2	98,2	191,3	264,9	154,4	173,8
35. Jern- og metall- vareindustri ...	16,4	25,1	12,7	20,8	15,6	28,0	12,5	29,4
36. Maskinindustri .	12,5	13,1	15,3	17,9	13,9	10,6	12,6	8,1
37. Elektroteknisk industri .....	15,9	40,0	20,3	32,8	37,1	58,2	36,9	55,7
38. Transportmiddel- industri .....	56,5	78,0	47,1	43,7	73,1	71,5	33,3	22,0
39. Diverse industri	2,9	4,1	5,5	7,1	7,6	10,1	7,0	4,2
<u>Kraftforsyning</u> <sup>2)</sup> .....	.	.	.	.	.	928,8	794,0	835,5
<b>Totalt</b> .....	454,5	707,2	491,9	564,3	702,7	1795,8	1418,9	1405,3

1) og 2) Se noter tabell 1.

4) Jfr. definisjon på side 2.



Tabell 8. Antatte anskaffelser<sup>1)</sup>, bygg og anlegg<sup>4)</sup>. Mill.kr.

Antatt for	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
Antatt pr.	17/9	19/9	15/12	15/12	15/12	2/12	2/12	20/11	20/11
	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
<u>Bergverksdrift</u> .....	20,8	18,8	25,5	27,9	51,7	64,7	27,8	31,8	71,3
11. Kullgruver .....	20,1	18,5	23,7	26,6	47,3	56,2	23,4)	-	-
12. Malmgruver .....								22,0	68,6
14. Stein-, sand- og grusdrift .....	0,5	-	0,6)	1,3	4,4	8,3	4,4)	5,7	1,6
15. Mineralbrott og annen ekstraktiv virks.	0,2	0,3	1,2)					4,1	1,1
<u>Industri</u> .....	266,4	413,2	611,1	660,3	611,8	631,5	794,8	870,6	723,0
20. Næringsmiddelindustri .....							)	76,4	86,0
21. Drikkevareindustri .....	28,1	44,7	76,8	100,0	124,4	137,3	118,1)	19,6	16,1
22. Tobakkindustri .....							)	12,0	7,0
23. Tekstilindustri .....	12,2	17,9	18,1	13,4	16,1	7,8	8,6	12,1	12,4
24. Bekledningsindustri .....	4,6	8,1	18,8	17,1	8,0	7,2	7,8	10,2	4,4
25. Treindustri .....	6,5	3,1	7,1	7,5	16,6	13,4	17,4	17,8	10,6
26. Møbel- og innredningsindustri .....	1,9	3,2	7,6	4,4	6,1	4,8	8,5	14,6	9,0
27. Treforedlingsindustri .....	21,5	38,9	61,5	51,4	35,8	60,3	93,0	47,6	34,9
28. Grafisk industri, forlag m.v. ....	4,2	14,6	35,8	26,7	26,6	20,8	31,7	27,3	39,2
29. Lærindustri .....	0,0	1,0	0,3)	14,8	9,2	2,8	2,8)	3,6	1,3
30. Gummivareindustri .....	1,7	3,4	4,2)					4,8	6,0
31. Kjemisk industri .....	54,9	55,0	92,2	115,1	107,0	69,4	109,9)	118,8	117,0
32. Kull- og mineraloljeforedling .....								102,8	35,0
33. Jord- og steinvareindustri .....	13,4	13,8	28,9	40,1	37,2	32,2	35,7	21,5	22,0
34. Primær jern- og metallindustri .....	32,6	92,2	96,7	134,3	96,2	133,7	182,4	220,1	187,3
35. Jern- og metallvareindustri .....	10,8	16,4	24,4	21,7	31,1	25,1	20,7	24,6	26,7
36. Maskinindustri .....	9,7	14,2	19,7	12,9	14,0	17,5	15,5	9,7	11,7
37. Elektroteknisk industri .....	10,1	9,7	26,6	34,5	31,3	28,8	38,8	57,4	24,7
38. Transportmiddelindustri .....	52,4	73,7	86,4	56,8	45,5	52,5	93,4	60,4	62,6
39. Diverse industri .....	1,7	3,2	6,1	9,6	6,7	7,6	10,5	9,3	9,1
<u>Kraftforsyning</u> <sup>2)</sup> .....	.	.	.	.	.	.	.	888,5	872,7
<b>Totalt</b> .....	<b>287,3</b>	<b>432,0</b>	<b>636,7</b>	<b>688,2</b>	<b>663,5</b>	<b>696,2</b>	<b>822,6</b>	<b>1790,9</b>	<b>1667,0</b>

1) og 2) Se noter tabell 1.

4) Jfr. definisjon på side 2.

Tabell 9. Antatte anskaffelser<sup>1)</sup>, bygg og anlegg<sup>4)</sup>. Mill.kr.

Antatt for	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
Antatt pr.	19/9	15/12	15/12	15/12	2/12	2/12	20/11	20/11
	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
<u>Bergverksdrift</u> .....	20,7	11,0	9,5	18,9	36,9	49,6	18,0	25,5
11. Kullgruver .....							0,5	0,1
12. Malmgruver .....	19,8	9,8	7,7	13,6	33,5	47,6)	9,5	17,5
14. Stein-, sand- og grusdrift .....	0,7	0,6)				)	4,9	4,0
15. Mineralbrott og annen ekstraktiv virksomhet .....	0,2	0,6)	1,8	5,3	3,4	2,0)	3,1	3,9
<u>Industri</u> .....	269,3	346,4	448,1	475,5	443,4	460,9	662,1	786,9
20. Næringsmiddel- industri .....						)	84,6	92,2
21. Drikkevareind. )	24,0	26,8	48,1	56,8	85,4	105,0)	16,2	20,3
22. Tobakkindustri )						)	0,1	2,6
23. Tekstilindustri.	8,4	13,4	8,8	14,4	21,4	8,2	8,6	11,4
24. Bekledningsind.	2,3	6,9	7,7	14,9	6,0	2,4	6,8	5,4
25. Treindustri ....	4,6	7,0	9,0	10,6	11,6	10,5	22,1	25,3
26. Møbel- og inn- redningsindustri	2,6	3,9	4,3	3,6	3,2	7,0	7,7	9,5
27. Treforedlings- industri .....	29,9	53,3	61,0	47,2	21,0	44,9	82,0	45,1
28. Grafisk industri, forlag m.v. ....	4,6	3,9	19,0	18,4	27,9	12,1	14,3	15,0
29. Lærindustri ....	1,6	0,9)	3,0	8,9	9,5	0,3)	-	1,1
30. Gummivareindustri	0,2	0,4)				)	0,5	5,0
31. Kjemisk industri )						)	91,3	122,9
32. Kull- og mineral-) oljeforedling .. )	55,3	59,0	65,0	87,9	109,1	69,7)	37,1	62,5
33. Jord- og stein- vareindustri ...	6,3	15,2	26,8	23,1	21,4	32,6	44,9	32,2
34. Primær jern- og metallindustri..	41,5	70,8	91,5	88,9	58,6	76,6	117,9	162,7
35. Jern- og metall- vareindustri ...	14,1	14,1	19,5	16,3	12,4	17,5	17,3	31,0
36. Maskinindustri .	8,7	11,6	10,5	10,9	10,0	11,6	11,3	5,7
37. Elektroteknisk industri .....	15,4	12,0	16,7	30,5	21,7	9,2	26,1	52,4
38. Transportmiddel- industri .....	47,8	45,3	52,4	37,6	20,8	48,4	63,8	71,0
39. Diverse industri	1,9	2,1	4,8	5,5	3,4	4,9	9,5	13,6
<u>Kraftforsyning</u> <sup>2)</sup> .....	.	.	.	.	.	.	865,9	834,0
<u>Totalt</u> .....	290,1	357,4	457,6	494,4	480,3	510,5	1546,2	1646,4

1) og 2) Se noter tabell 1.

4) Jfr. definisjon side 2.

Tabell 10. Antatte anskaffelser<sup>1)</sup> av maskiner og transportmidler<sup>4)</sup>. Mill.kr.

Antatt for	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968
Antatt pr.	3/6 1960	3/6 1961	4/6 1962	4/6 1963	3/6 1964	20/5 1965	20/5 1966	20/5 1967
<u>Bergverksdrift</u> .....	17,9	31,9	35,6	45,9	53,2	23,9	17,2	44,1
11. Kullgruver .....	14,3	29,1	32,5	41,8	47,5	19,1)	-	-
12. Malmgruver .....							6,2	34,9
14. Stein-, sand- og grusdrift .....	2,7	1,5)	3,1			)	1,7	0,7
15. Mineralbrott og annen ekstraktiv virksomhet .....	1,0	1,3)		4,1	5,7	4,8)	9,3	8,5
<u>Industri</u> .....	585,3	773,2	762,6	628,6	819,0	929,9	973,2	808,8
20. Næringsmiddel- industri .....						)	42,6	45,8
21. Drikkevareind. )	43,7	64,8	60,1	80,2	80,6	65,6)	10,5	14,7
22. Tobakkindustri..)						)	4,1	8,1
23. Tekstilindustri.	19,7	23,5	19,6	17,1	20,9	26,4	17,3	16,3
24. Bekledningsind.	5,5	6,7	5,3	5,9	6,4	5,5	5,4	4,6
25. Treindustri ....	7,5	3,7	3,6	16,4	22,2	14,4	15,2	10,3
26. Møbel- og inn- redningsindustri	2,6	4,0	2,4	2,8	2,9	3,6	3,4	4,4
27. Treforedlings- industri .....	114,0	191,8	93,2	88,5	144,7	180,6	131,4	141,7
28. Grafisk industri, forlag m.v. ....	17,1	26,1	29,5	19,3	24,7	17,8	13,7	13,4
29. Lærindustri ....	0,8	0,9)	5,3	4,2	4,4	3,1)	0,3	0,3
30. Gummivareindustri	3,7	4,2)				)	3,4	7,6
31. Kjemisk industri )						)	163,0	151,2
32. Kull- og mineral-) oljeforedling .. )	85,3	181,8	240,5	128,5	152,8	239,3)	12,7	9,5
33. Jord- og stein- vareindustri ...	49,3	24,6	28,0	47,4	60,8	44,2	39,3	29,5
34. Primær jern- og metallindustri .	161,1	145,5	165,5	123,9	191,3	218,8	524,0	223,0
35. Jern- og metall- vareindustri ...	16,7	21,2	29,7	28,1	32,6	27,1	30,5	51,2
36. Maskinindustri .	12,4	14,2	12,6	12,9	11,1	12,4	13,8	12,6
37. Elektroteknisk industri .....	17,3	24,1	32,4	30,1	23,4	27,2	25,8	36,7
38. Transportmiddel- industri .....	26,6	33,4	31,2	17,0	35,0	35,6	16,5	21,2
39. Diverse industri	2,1	2,8	3,7	6,3	5,2	8,3	5,3	6,7
<u>Kraftforsyning</u> <sup>2)</sup> .....	.	.	.	.	.	246,0	236,1	248,4
<u>Totalt</u> .....	603,2	805,1	798,2	674,5	872,2	1200,0	1226,5	1101,3

1) og 2) Se noter tabell 1.

4) Jfr. definisjon på side 2.

Tabell 11. Antatte anskaffelser<sup>1)</sup> av maskiner og transportmidler.<sup>4)</sup> Mill.kr.

Antatt for	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
Antatt pr.	17/9	19/9	15/12	15/12	15/12	2/12	2/12	20/11	20/11
	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
<b>Bergverksdrift</b> .....	64,0	33,6	25,9	25,0	60,1	56,9	59,9	31,4	32,8
11. Kullgruver .....	60,2	29,1	20,4	21,8	52,1	50,9	56,7)	-	-
12. Malmgruver .....								14,4	21,9
14. Stein-, sand- og grusdrift .....	1,4	3,6	3,1)					14,0	0,9
15. Mineralbrott og annen ekstraktiv virksomhet .....	2,4	0,8	2,4)	3,2	8,0	6,0	3,2)	3,0	10,0
<b>Industri</b> .....	443,9	598,2	770,7	888,7	912,8	679,2	1004,0	1343,2	1295,7
20. Næringsmiddelindustri .....								70,4	67,5
21. Drikkevareindustri .....	31,5	39,6	55,0	80,2	90,2	36,0	92,8)	17,8	16,9
22. Tobakkindustri .....								4,2	3,6
23. Tekstilindustri .....	18,2	23,4	26,5	21,4	23,5	22,4	26,8	22,0	23,7
24. Bekledningsindustri .....	3,2	4,7	10,6	7,9	6,4	5,5	7,1	5,8	5,9
25. Treindustri .....	9,7	8,7	12,4	10,1	24,2	23,5	23,2	22,6	34,6
26. Møbel- og innredningsindustri .....	1,8	2,8	4,7	3,9	3,8	4,2	5,1	6,3	4,6
27. Treforedlingsindustri .....	64,5	89,1	119,2	206,0	118,1	113,7	169,0	231,7	172,8
28. Grafisk industri, forlag m.v. ....	13,1	20,1	31,6	25,0	23,9	27,9	25,5	22,5	15,8
29. Lærindustri .....	0,3	1,2	0,6)	9,0	8,3	5,4	5,7)	0,7	0,7
30. Gummivareindustri .....	3,9	4,8	4,9)					4,7	6,8
31. Kjemisk industri .....	85,6	164,1	122,9	179,3	273,4	127,7	215,2)	237,0	215,6
32. Kull- og mineraloljeforedling .....								15,2	58,1
33. Jord- og steinvarerindustri .....	17,2	14,9	45,3	50,4	33,8	46,9	68,0	53,6	46,3
34. Primær jern- og metallindustri .....	116,1	145,4	220,4	175,4	188,7	107,5	235,9	500,6	492,1
35. Jern- og metallvarerindustri .....	14,7	16,7	33,8	31,6	30,2	37,0	31,3	33,5	40,5
36. Maskinindustri .....	7,1	11,5	15,2	16,3	14,1	13,7	15,0	15,4	15,2
37. Elektroteknisk industri .....	12,8	11,2	22,3	23,9	38,1	27,4	23,6	33,2	28,7
38. Transportmiddelindustri .....	39,5	36,3	37,7	43,0	27,6	24,0	44,7	36,8	36,7
39. Diverse industri .....	3,6	3,7	7,7	5,3	8,5	6,4	10,1	9,2	9,6
<b>Kraftforsyning</b> <sup>2)</sup> .....	.	.	.	.	.	.	.	272,2	297,4
<b>Totalt</b> .....	507,9	631,8	796,5	913,7	972,9	736,1	1063,9	1646,7	1625,9

1) og 2) Se noter tabell 1.

4) Jfr. definisjon på side 2.

Tabell 12. Antatte anskaffelser<sup>1)</sup> av maskiner og transportmidler<sup>4)</sup>. Mill.kr.

Antatt for	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
Antatt pr.	19/9	15/12	15/12	15/12	2/12	2/12	20/11	20/11
	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
<u>Bergverksdrift</u> .....	47,0	32,2	15,0	22,8	34,1	64,2	74,4	50,8
11. Kullgruver .....							0,3	6,8
12. Malmgruver .....	43,0	27,3	8,5	18,0	29,4	60,6)	65,0	27,7
14. Stein-, sand- og grusdrift .....	2,3	4,0)				)	6,8	11,2
15. Mineralbrott og annen ekstraktiv virksomhet .....	1,7	0,9)	6,5	4,8	4,7	3,6)	)	2,3
							2,3	5,1
<u>Industri</u> .....	474,3	609,8	632,6	825,6	861,3	653,7	912,4	1150,2
20. Næringsmiddel- industri .....						)	96,7	107,2
21. Drikkevareind. )	30,1	51,5	52,0	81,6	79,5	71,5)	19,5	24,6
22. Tobakkindustri..)						)	4,1	3,2
23. Tekstilindustri.	17,7	26,3	15,5	19,0	22,0	17,2	30,3	29,6
24. Bekledningsind.	4,6	6,5	9,5	6,1	5,5	6,6	8,4	9,7
25. Treindustri ....	5,3	15,3	13,4	20,5	23,2	22,9	43,0	31,6
26. Møbel- og inn- redningsindustri	1,8	4,1	3,8	3,7	3,6	5,9	7,9	7,7
27. Treforedlings- industri .....	83,2	140,7	105,6	207,1	158,4	100,0	131,0	151,2
28. Grafisk industri, forlag m.v. ....	18,5	26,8	29,6	21,2	27,5	21,8	35,6	37,8
29. Lærindustri ....	1,1	0,8)				)	1,5	0,9
30. Gummivareindustri	2,6	4,6)	5,5	7,0	7,8	4,7)	3,5	8,6
31. Kjemisk industri )						)	166,8	218,4
32. Kull- og mineral- oljeforedling .. )	122,8	161,6	101,6	165,6	248,2	134,9)	)	5,1
							5,1	57,2
33. Jord- og stein- vareindustri ...	13,8	23,4	38,2	31,8	29,1	49,4	61,1	77,1
34. Primær jern- og metallindustri..	106,2	78,0	184,0	154,0	151,3	116,3	167,6	226,8
35. Jern- og metall- vareindustri ...	14,3	21,0	17,8	28,2	25,0	22,8	35,4	42,6
36. Maskinindustri .	8,0	13,0	11,0	19,2	19,0	14,4	13,2	16,1
37. Elektroteknisk industri .....	14,8	13,3	14,2	23,5	30,8	28,4	27,1	43,0
38. Transportmiddel- industri .....	26,8	18,1	26,1	28,8	24,4	27,1	42,0	40,3
39. Diverse industri	2,6	4,7	4,8	8,3	5,1	9,8	12,5	16,6
<u>Kraftforsyning</u> <sup>2)</sup> .....	.	.	.	.	.	.	289,8	327,7
<u>Totalt</u> .....	521,2	642,0	647,6	848,4	895,4	717,9	1277,0	1528,7

1) og 2) Se noter tabell 1.

4) Jfr. definisjon side 2.



## 7. FORHOLDET ANTATT - REALISERT INVESTERING

Tabellene 14, 15 og 16 er stilt opp ut ifra ønsket om å sammenligne de planlagte anskaffelser (antesipasjoner) med de faktiske anskaffelser (realisasjoner).

Som mål for de faktiske anskaffelser i året t er her brukt den investering som bedriftene oppgir for år t i slutten av det samme året. Antesipasjonene for året t registrert pr. 20/5 og 20/11 i året t-1 er satt i relasjon til de faktiske investeringer for året t. Dette fremgår av kolonnene (6)-(9). Dessuten er en "naiv" modell satt opp; den sier at investeringene i ett år vil bli lik investeringene året før. Alle tallene i kolonnene (1)-(10) er i løpende kroner.

I kolonnene (11)-(13) i tabell 14 er enkle lineære regresjonsmodeller satt opp. Følgende symboler er brukt:

$I(t)$  = realisert investering i år t. (Dvs. antatt pr. 20/11-t)

$A_0(t)$  = antatt investering for år t, antatt pr. 20/11-(t-1)

$A_1(t)$  = antatt investering for år t, antatt pr. 20/5-(t-1)

Alle tall er her deflatert med prisindeksen for bruttonasjonalinvesteringer. Estimatene på koeffisientene blir, når de estimeres ved minste kvadraters metode:

$$(1) I(t) = 108,00 + 0,80063 A_0(t); \quad R = 0,97520; \quad \sigma_u = 73,71; \quad n = 8 \\ (0,07417)$$

$$(2) I(t) = -216,04 + 1,20899 A_1(t); \quad R = 0,93224; \quad \sigma_u = 105,25; \quad n = 6 \\ (0,23462)$$

$$(3) I(t) = -367,94060 + 0,92363 A_0(t) + 0,19532 A_1(t); \quad R = 0,99879; \\ (0,07330) \quad (0,08851) \quad \sigma_u = 16,55096; \quad n = 6$$

Her er R kvadratrotten av den multiple korrelasjonskoeffisient;  $\sigma_u$  er estimatet på det residuale standardavvik og tallene i parentes er standardavvikene til regresjonskoeffisientene. -Flere regresjonsresultater er presentert i appendiks 2.

Kolonne (14) viser den såkalte engelske metode. Tallene her er i løpende kroner.

Et mål for spredningen av de antesiperte verdier omkring de realiserte, er det empiriske standardavviket, s. Med dette kriterium som "godhetsmål" er det regresjonsmodellen med både novemberantesipasjonene og maiantesipasjonene som forklarende variable, som er best.

Tabell (15) og (16) viser omtrent det samme som (14). Toppskriften k og s indikerer at vi har henholdsvis med konkurranseutsatte og skjermene næringer å gjøre. Regresjonskoeffisientene, standardavvikene etc. ble ved denne oppsplitting følgende:

- (4)  $I^k = 235,25161 + \frac{0,64423}{(0,05542)} A_0^k(t)$  ;  $R = 0,97851$ ;  $\sigma_u = 47,24000$ ;  $n = 8$
- (5)  $I^S = 21,33045 + \frac{0,84198}{(0,24307)} A_0^S(t)$  ;  $R = 0,81648$ ;  $\sigma_u = 55,88544$ ;  $n = 8$
- (6)  $I^k = 191,22211 + \frac{0,83929}{(0,14864)} A_1^k(t)$  ;  $R = 0,94262$ ;  $\sigma_u = 72,95997$ ;  $n = 6$
- (7)  $I^S = 122,91031 + \frac{0,62967}{(0,71156)} A_1^S(t)$  ;  $R = 0,40462$ ;  $\sigma_u = 61,01118$ ;  $n = 6$

Alle koeffisientene er regnet ut på grunnlag av deflaterte millioner kroner.



Tabell 14. Investeringer<sup>1)</sup> i alt. Forholdet antatt - realisert<sup>2)</sup> investering. Mill.kr.

An- tatt for t =	Antatt <sup>3)</sup> pr. 20/11-t	20/11-(t-1)	20/5-(t-1)	Naiv modell I(t)=I(t-1)	(1):(4)	(1):(2)	(1):(3)	(2)-(1)	(3)-(1)	(4)-(1)	$I(t) - \left[ \begin{matrix} \hat{\alpha} \\ + \hat{\beta} A_0(t) \end{matrix} \right]$	$I(t) - \left[ \begin{matrix} \hat{\alpha} \\ + \hat{\beta} A_1(t) \end{matrix} \right]$	$I(t) - \left[ \begin{matrix} \hat{\alpha} \\ + \hat{\beta}_1 A_0(t) \\ + \hat{\beta}_2 A_1(t) \end{matrix} \right]$	$\frac{A_0(t)}{A_0(t-1)} I(t-1)$
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
1959	811,3	795,2	-	764,0	1,06	1,02	-	-16,1	-	-47,3	70,8	-	-	-
1960	999,4	1063,8	-	811,3	1,23	0,94	-	64,4	-	-188,1	43,3	-	-	-86,1
1961	1171,5 <sup>4)</sup>	1433,2	1057,7	999,4	1,17	0,82	1,11	261,7	-113,8	-172,1	-84,0	108,8	9,1	-174,7
1962	1342,8	1601,9	1425,3 <sup>5)</sup>	1171,5 <sup>4)</sup>	1,15	0,84	0,94	259,1	82,5	-171,3	-12,9	-118,4	8,4	33,1
1963	1375,7	1636,4	1290,1	1342,8	1,03	0,84	1,07	260,7	-85,6	-32,9	-44,6	38,2	-6,6	3,4
1964	1228,5	1432,3	1238,8	1375,7	0,89	0,86	0,99	203,8	10,3	147,2	-91,6	-104,7	-17,3	24,8
1965	1667,3	1886,5	1574,9	1228,5	1,36	0,88	1,06	219,2	-92,4	-438,8	36,5	-1,8	15,6	49,4
1966	2013,7	2277,0	1811,6	1667,3	1,21	0,89	1,11	263,3	-202,1	-346,4	82,4	77,8	-9,1	1,3
1967	.	2122,8	1615,3	2035,7	-	-	-	-	-	.	.	.	.	.
Gjennomsnitt 1959-1966 (1960-1966 for kolonne(15))								189,5	.	-156,2	0	.	.	-21,3
Empirisk standardavvik, $s = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$ ; i=1959,...,1966								99,7	.	165,0	63,8	.	.	74,5
Gjennomsnitt 1961-1966								244,6	-66,9	-169,1	.	0	0	.
Empirisk standardavvik, s; i=1961,...,1966								23,0	91,1	186,4	.	85,9	11,7	.

1) Jfr. note 1 tabell 1. 2) Realisert investering vil her si antatt investering for år t, antatt pr. 20/11 år (t-1). 3) Dvs. i slutten av 1. eller i slutten av 2. halvår; jfr. side 2. 4) 1,512,3 - 6 pst. av 1 512,3 = 1 425,3 p.g.a. skifting i utvalget. 5) 1 165,2 + 6 pst. = 1 171,5 p.g.a. skifting i utvalget. Når det gjelder modellene se tekstavsnittet.

Tabell 15. Forholdet antatt - realisert<sup>2)</sup> investering<sup>1)</sup> i konkurranseutsatte<sup>3)</sup> næringer. Mill.kr.

Antatt for, t=	Antatt <sup>4)</sup> pr.			Naiv modell I(t)=I(t-1)	(1):(4)	(1):(2)	(1):(3)	(2)-(1)	(3)-(1)	(4)-(1)	$I^k(t) - \left[ \begin{matrix} \alpha \\ + \beta A_0^k(t) \end{matrix} \right]$	$I^k(t) - \left[ \begin{matrix} \alpha \\ + \beta A_1^k(t) \end{matrix} \right]$
	20/11-t	20/11-(t-1)	20/5-(t-1)									
1959	644,6	603,9	-	608,7	1,06	1,07	.	-40,7	-	-35,9	27,4	.
1960	808,6	863,1	-	644,6	1,25	0,94	.	54,5	-	-164,0	23,6	.
1961	920,9	1110,1	779,6	808,6	1,14	0,83	1,18	189,2	-141,3	-112,3	-29,5	75,4
1962	1070,2	1229,7	1072,8	920,9	1,12	0,87	1,00	159,5	2,6	-149,3	37,5	-81,0
1963	1036,2	1191,9	952,2	1070,2	0,97	0,87	1,09	155,7	-84,0	34,0	24,1	37,8
1964	821,0	963,6	838,2	1036,2	0,79	0,85	0,98	142,6	17,2	215,2	-42,9	-78,3
1965	1199,5	1430,5	1170,6	821,0	1,46	0,84	1,03	231,0	-28,9	-378,5	-77,5	8,6
1966	1528,6	1900,2	1516,9	1199,5	1,27	0,80	1,01	371,6	-11,7	-329,1	37,3	37,5
1967	.	1707,0	1365,4	1528,6	.	.	.	.	.	.	.	.
Gjennomsnitt 1959-1966								157,9	.	-115,0	0	.
Empirisk standardavvik, $s = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$ ; i=1959,...,1966								113,1	.	140,2	40,9	.
Gjennomsnitt 1961-1966								208,3	-41,0	-120,0	.	0
Empirisk standardavvik, s; i=1961,...,1966								78,5	55,1	203,0	.	59,6

1) Jfr. note 1, tabell 1. 2) Se note 2, tabell 14. 3) Jfr. tabell 13 med fotnoter. Tallene for 1961 og 1962 er også her justert. 4) Dvs. i slutten av 1. eller 2. halvår, jfr. side 2.  
Når det gjelder modellen, se tekstavsnittet.

Tabell 16. Forholdet antatt - realisert<sup>2)</sup> investering<sup>1)</sup> i skjermede næringer. Mill.kr.

Antatt for, t=	Antatt <sup>4)</sup> pr.											
	(1) 20/11-t	(2) 20/11-(t-1)	(3) 20/5-(t-1)	(4) Naiv modell I(t)=I(t-1)	(5) (1):(4)	(6) (1):(2)	(7) (1):(3)	(8) (2)-(1)	(9) (3)-(1)	(10) (4)-(1)	(11) $I^s(t) - [\hat{\alpha} + \hat{\beta} A_0^s(t)]$	(12) $I^s(t) - [\hat{\alpha} + \hat{\beta} A_1^s(t)]$
1959	98,9	106,5	.	101,2	0,98	0,92	.	7,6	.	2,3	-11,9	-
1960	147,6	148,3	.	98,9	1,49	1,00	.	0,7	.	-48,7	2,0	-
1961	224,6	271,7	238,6	147,6	1,52	0,83	0,94	47,1	14,0	-77,0	-25,5	-48,5
1962	230,9	319,3	210,3	224,6	1,03	0,72	1,10	88,4	-20,6	-6,3	-58,5	-34,5
1963	268,4	332,7	345,5	230,9	1,16	0,81	1,09	64,3	-22,9	-37,5	-31,9	-13,0
1964	293,6	347,2	311,1	268,4	1,09	0,85	0,94	53,6	17,5	-25,2	-20,1	-29,1
1965	374,6	368,3	336,0	293,6	1,28	1,02	1,12	-6,3	-38,6	-81,0	38,1	27,2
1966	408,4	313,5	256,8	374,6	1,09	1,30	1,59	-94,9	-151,6	-33,8	107,9	97,9
1967	.	311,7	208,2	408,4	.	.	.	.	.	.	.	.
Gjennomsnitt 1959-1966								20,1	.	-38,4	0	.
Empirisk standardavvik, $s = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$ ; i=1959,...,1961								51,2	.	28,2	48,4	.
Gjennomsnitt 1961-1966								25,4	-33,7	-43,5	.	0
Empirisk standardavvik, s; i=1961,...,1966								61,2	56,5	27,2	.	49,8

Fotnoter: Se tabell 15.

## 8. KVARTALSVIS INVESTERINGSSTATISTIKK

Som nevnt gikk investeringsstatistikken i mai 1965 over til å være kvartalsstatistikk mot tidligere halvårig.

I tabell 17 er presentert de hittil innsamlede tall for anskaffelser i alt. I løpet av ett år samles det altså inn 13 oppgaver over totale anskaffelser. De dobbelte skillelinjer i tabell 17 markerer hva som samles inn ett år.

Tabell 18 og 19 viser en sammenligning mellom antatt og realisert investering. Foreløpig er det meget få tall som er innsamlet, og det er derfor vanskelig om ikke umulig å si noe om tendensen i kvartalstallene.

Både i 1965 og i 1966 økte de realiserte investeringene fra kvartal til kvartal. De realiserte investeringer i 1. kvartal 1967 ligger lavere enn siste kvartal året før, dette var tilfelle i 1966 også. Antagelsen pr. 20/11 1966 for 1967 gikk ut på at investeringene i 1967 ville bli lavere enn i 1966. Får vi derimot samme investeringssyklus i kvartalene i 1967 som i 1965 og 1966, vil investeringene i 1967 bli høyere enn investeringene i 1966 når vi tar utgangspunkt i realiserte investeringer for 1. kvartal 1967. Da vil vi for første gang oppleve at plantallene pr. 20/5-(t-1) er lavere enn realisasjonene.

Tabell 17. Kvartalsstatistikkens <sup>1)</sup> data for investering i bergverk og industri.  
 Mill.kr.

	Innsamlingsdato	20/2	20/5	20/8	20/11
	Tidsrom				
Antatt	1965 <sup>2)</sup> .....		1 574,9		
	1965 <sup>3)</sup> .....				1 886,5
	2.- 4. kv. 1965 .....	.			
	3.- 4. kv. 1965 .....		1 043,9		
	4. kvartal 1965 .....			558,5	
Antatt og/eller realisert	1. kvartal 1965 .....	.			
	2. " 1965 .....		419,9		
	3. " 1965 .....			497,3	
	4. " 1965 .....				604,4
Realisert	4. kvartal 1964 .....	.			
	1. " 1965 .....		319,3		
	2. " 1965 .....			340,1	
	3. " 1965 .....				403,2
Antatt	1966 .....		1 811,6		
	1966 .....				2 277,0
	2.- 4. kv. 1966 .....	1 767,5			
	3.- 4. kv. 1966 .....		1 285,6		
	4. kvartal 1966 .....			723,1	
Antatt og/eller realisert	1. kvartal 1966 .....	521,4			
	2. " 1966 .....		560,0		
	3. " 1966 .....			637,1	
	4. " 1966 .....				673,9
Realisert	4. kvartal 1965 .....	578,6			
	1. " 1966 .....		371,9		
	2. " 1966 .....			428,6	
	3. " 1966 .....				539,3
Antatt	1967 .....		1 615,3		
	1967 .....				2 122,8
	2.- 4. kv. 1967 .....	1 754,1			
	3.- 4. kv. 1967 .....		1 181,3		
	4. kvartal 1967 .....			.	
Antatt og/eller realisert	1. kvartal 1967 .....	561,2			
	2. " 1967 .....		653,9		
	3. " 1967 .....			.	
	4. " 1967 .....				.
Realisert	4. kvartal 1966 .....	695,9			
	1. " 1967 .....		515,5		
	2. " 1967 .....				
	3. " 1967 .....				
Antatt	1968 .....		1 422,6		

1) Jfr. tabellene på side 1 og 2.

2) Riktig innsamlingsdato er 3/6 1964.

3) " " " 2/12 1964.

Tabell 18. Forholdet antatt - realisert<sup>1)</sup> investering i 1965-1967. Mill.kr.

År t	Realisert investering for år t (1)	Antatt investering for år t, antatt pr. 20/11-t (2)	Antatt investering for år t, antatt pr. 20/11-(t-1) (3)	Antatt investering for år t, antatt pr. 20/5-(t-1) (4)	(1)-(2) (5)	(1)-(3) (6)	(1)-(4) (7)
1965 .....	1 612,7	1 667,3	1 886,5	1 574,9	-54,6	-273,8	37,8
1966 .....	2 035,7	2 013,7	2 277,0	1 811,6	22,0	-241,3	224,1
1967 .....	.	.	2 122,8	1 615,3	.	.	.
Øking							
1965-1966.	26,2%	20,8%	20,7%	15,0%			
1966-1967.	.	.	-6,8%	-10,8%			

1) Her er det realisert investering ifølge kvartalsstatistikken.

Tabell 19. Forholdet antatt - realisert<sup>1)</sup> investering i 1965-1967. Kvartalsvis. Mill.kr.

År t	Realisert investering i kvartal 2.- 4. i år t (1)	Antatt investering for kvartal 2.- 4. år t, antatt pr. 20/2-t (2)	Realisert investering i kvartal 3. og 4. år t (3)	Antatt investering for kvartal 3. og 4. i år t, antatt pr. 20/5-t (4)	(1)-(2) (5)	(3)-(4) (6)
1965 .....	1 322,1	.	982,0	1 043,9	.	-61,9
1966 .....	1 663,8	1 767,5	1 235,2	1 285,6	-103,7	-50,4
1967 .....	.	1 754,1	.	1 181,3	.	.
Øking						
1965-1966.	25,8%	.	25,8%	23,2%	.	.
1966-1967.	.	-0,8%	.	-8,1%	.	.

1) Se note 1, tabell 18.

APPENDIKS 1. Kort teori om sammenhengen mellom antatt og realisert investering

Antesipasjonsdata er antagelser om fremtidige størrelser på økonomiske variable. Spesielt vil antesipasjonsdata her være antatte investeringer for kommende periode. Enheten som gir disse norske investeringsantesipasjonene er en bedrift.

En grunn til at vi vil vite noe om sammenhengen mellom antatt og realisert investering, er at vi er interessert i å få gode forecast på neste periodes investering. Formelt er det enkelt å vise at antesipasjonene med fordel kan benyttes ved prediksjon av neste års investering:

Symboler:

$I(t)$  = realisert investering i år  $t$

$A_y(t)$  = antatt investering for år  $t$ , uttalt på tidspunkt  $y$

Generelt antar vi at:

$$(1) \quad I(t) = I[B(t), C(t), F(t)]$$

$$(2) \quad A(T) = A[D(t), F(t)]$$

Her er  $F(t)$  en vektor bestående av historiske størrelser, dvs. de er kjente på tidspunkt  $y$ .  $C(t)$  er en vektor bestående av størrelser som realiseres i perioden fra  $y$  til investeringsbeslutningstidspunktet.  $B(t)$  er antagelser om fremtiden som beslutningsenheten har på det tidspunkt investeringsbeslutningen tas.

$D(t)$  er antagelser, på tidspunkt  $y$ , om fremtidige størrelser.

Av dette forstår man at antesipasjoner inneholder verdifull informasjon. Hvis  $(B(t), C(t)) = D(t)$ , så ville (1) kunne bli lik (2). Vi kan under samme forutsetning få  $(1) \neq (2)$  hvis beslutningsenhetene legger ulik vekt på en størrelse alt etter hvor usikker denne er.

Eks.: En bedrift investerer i år  $t$  for å produsere varer i år  $t+1$ . Ved tidspunkt  $y$  (i år  $(t-1)$ ) antar bedriften at inntekten til kjøperne er  $R$ . Den samme antagelsen om størrelsen på inntekten har (dette er slett ikke nødvendig) bedriften på beslutningstidspunktet også, men da er antagelsen sikrere, og den variable inntekt blir tillagt en annen vekt.

Det er fire grunner til å ta med "andre forklaringsvariable" enn antesipasjonsvariabelen når investeringsrelasjonene stilles opp: (i) Bedriftene har ikke full oversikt (eller deres informasjon er gal) over alle de faktorer som bestemmer deres forventninger om f.eks. priser og avkastning på kapital på det tidspunkt antesipasjonene gis. (ii) Bedriftene har mer eller mindre

individuelle forventninger. Siden forventningene avhenger av markedsforholdene, vil det være nødvendig å ta med variable som kan oppheve inkonsistens i bedriftenes forventninger. De bedriftene som produserer kapitalvarer for (innenlandsk) salg, kan ikke få solgt mer enn det som kjøpes etc. (iii) Bedriftenes antesipasjoner behøver ikke reflektere deres forventninger, idet de enten bare svarer for å "tilfredsstille" skjemaet, eller at de regner med at deres forventninger og dermed antesipasjoner, har betydning for hvordan det faktisk vil gå. (iv) Bedrifter som ikke kommer med ved innsamling av antesipasjonsdata, kan legge andre faktorer til grunn ved dannelsen av sine forventninger, eller betydningen av disse faktorer innbyrdes er ikke den samme som hos de spurte bedrifter.

Hvilke andre variable er det da som bør trekkes inn? Generelt bør det være variable som "tar vare på": a) Ønskelighetene av å investere. b) Mulighetene for å investere. - Under a) kan nevnes: rentabilitet, sosiale grunner, prestisjegrupper, etc.; og under b): finansiering, lovhjemmel, kapitalslitet, etc. Aktuelle variable er da: eierinntekt, faktorinntekt, bruttonasjonalinntekt, ordre og kredittilførsel.

## APPENDIKS 2. Antesipasjonsrelasjoner og prediksjonsverdier

I appendiks 1 kom vi frem til at vi kunne sette investeringene som en funksjon av antesipasjoner og eventuelt andre forklarende variable. Verdien av disse variable må være kjent på prediksjonstidspunktet hvis de skal være av verdi. En enkel lineær relasjon er allerede i et foregående kapittel stilt opp. Lar vi i steden funksjonsformen være logaritmisk<sup>1)</sup>, får vi følgende, når koeffisientene estimeres ved hjelp av minste kvadraters metode (milliarder kroner):

$$(8) \quad I(t) = 0,96106 + 1,56249 \ln A_1(t); \quad R = 0,91139; \quad \sigma_u = 0,11972; \quad n=6 \\ (0,35278)$$

$$(9) \quad I(t) = 0,92421 + 1,01785 \ln A_0(t); \quad R = 0,93627; \quad \sigma_u = 0,11700; \quad n=8 \\ (0,15591)$$

$$(10) \quad \ln I(t) = 0,01632 + 1,08869 \ln A_1(t); \quad R = 0,91640; \quad \sigma_u = 0,08068; \quad n=6 \\ (0,23776)$$

$$(11) \quad \ln I(t) = -0,06826 + 0,82917 \ln A_0(t); \quad R = 0,97043; \quad \sigma_u = 0,06319; \quad n=8 \\ (0,08420)$$

Som nevnt, bør det trekkes inn flere variable enn antesipasjonsvariabelen når vi stiller opp prediksjonsmodellen. På grunn av datavanskeligheter er det meget begrenset hva vi kan ta med. Følgende symboler er brukt:

1) Logaritmer i det naturlige logaritmesystem (ln)



$Z(t-1)$  = faktorinntekt i industri og bergverk i år  $(t-1)$ .

$E(t-1)$  = eierinntekt i industri og bergverk i år  $(t-1)$ .

$K(t-1)$  = kapitaltilførsel til næringslivet i år  $(t-1)$ .

(Relasjon (15) i milliarder kroner, de andre relasjoner i millioner kroner.)

$$(12) I(t) = 1,79083 - 0,32922 A_0(t) - 0,21325 Z(t-1) + 0,13970 A(t) \cdot Z(t-1); R=0,99615$$

(0,27252)            (0,04656)            (0,03120)             $n=8$

$\sigma_u = 0,03578$

$$(13) I(t) = 328,94 + 0,87153 A_0(t) - 0,07993 K(t-1); R=0,98370, n=8, \sigma_u = 65,60$$

(0,07943)            (0,04981)

$$(14) I(t) = 237,26 + 0,86740 A_0(t) - 0,07774 E(t-1); R=0,97931, n=8, \sigma_u = 73,84$$

(0,10039)            (0,07860)

Det er en differanse mellom antatt og realisert investering, dette har ledet til oppstilling av følgende relasjoner: (milliarder kroner)

$$(15) \frac{I(t)-A(t)}{A(t)} = -0,08281 - 0,94274 \frac{Z(t-1)-Z(t-2)}{Z(t-2)}; R=0,79586, n=8, \sigma_u = 0,05391$$

(0,29281)

$$(16) \frac{I(t)-A(t)}{A(t)} = -0,01582 - 1,15798 \frac{Z(t-1)-Z(t-2)}{Z(t-2)} + 0,00119 \frac{0(t-1)-0(t-2)}{I(t-1)} +$$

(0,22898)            (0,00059)

$$(0,23043 \frac{I(t-1)-A(t)}{I(t-1)}); R=0,93279, n=8, \sigma_u = 0,03931$$

(0,09221)

Enkelte av koeffisientene, spesielt foran  $K(t-1)$  og  $E(t-1)$  i henholdsvis relasjon (16) og (17), har fått uventede fortegn, men disse estimatene er ikke signifikante forskjellig fra null.

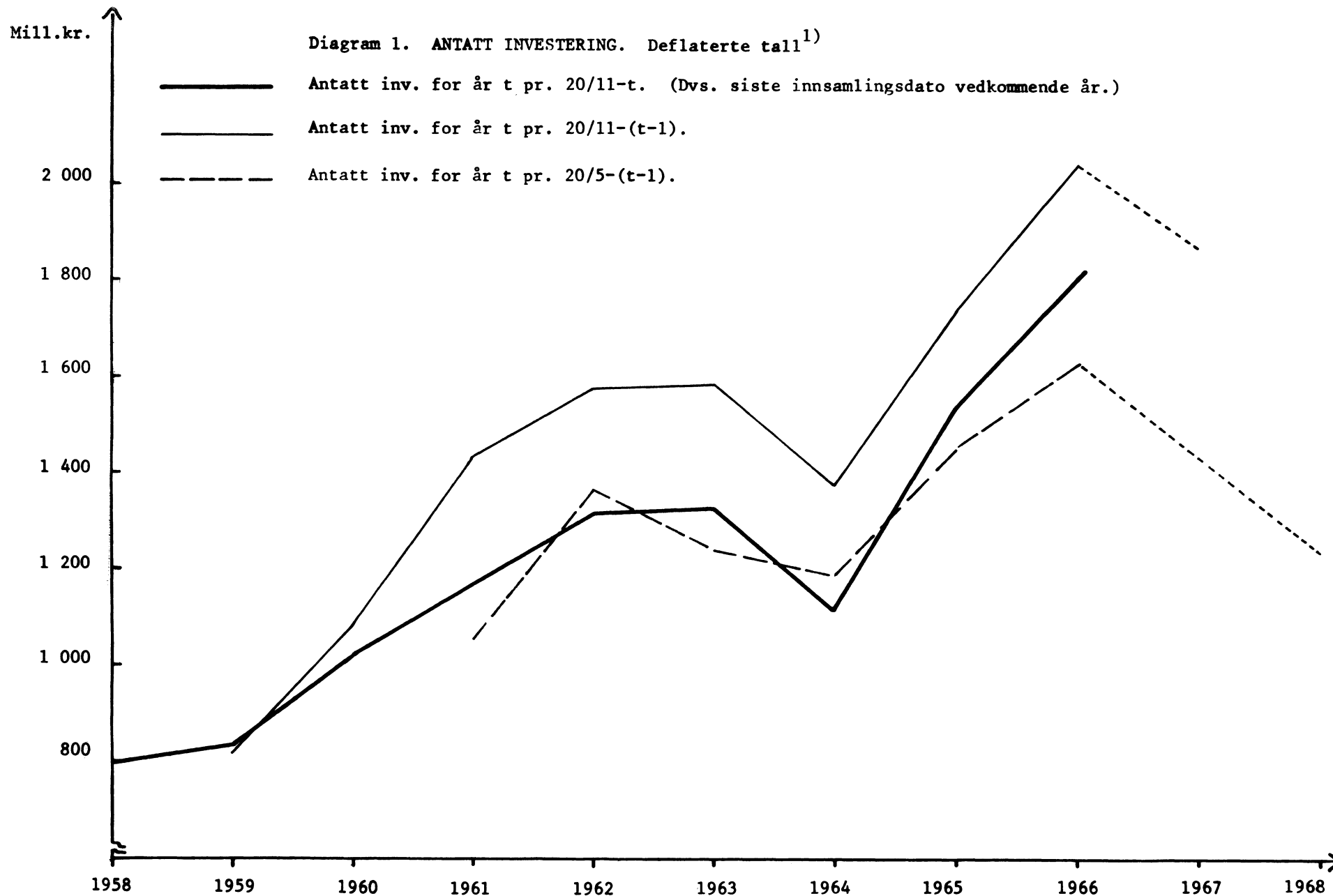
Nedenfor er regnet ut predikert investering for 1967 ved hjelp av noen av de omtalte modeller. Alle tall er regnet ut på grunnlag av løpende kroner.

Modelltype	$I(t)=$ $A_0(t)$	$I(t)=$ $A_1(t)$	$I(t)=$ $I(t-1)$	$I(t)=$ $\frac{A_0(t)}{A_0(t-1)}I(t-1)$	$I(t)$ v/rel. (1)	$I(t)$ v/rel. (2)	$I(t)$ v/rel. (9)
Predikert investering for 1967, $(I(t))$	2 122,8	1 615,3	2 035,7	1 688,3	1 807,6	1 736,8	1 682,8
Modelltype	$I(t)$ v/rel. (11)	$I(t)$ v/rel. (12)	$I(t)$ v/rel. (16)				
Predikert investering for 1967, $(I(t))$	1 733,0	2 160,7	1 604,2				

Aritmetisk gjennomsnitt av de 12 prediksjonene er 1 806,6 mill.kr.

APPENDIKS 3. Litteratur omkring investeringsantesipasjoner

1. "The Role of Anticipations and Plans in Economic Behavior and Their Use in Economic Analysis and Forecasting"; F. Modigliani and Kalman J. Cohen. University of Illinois Bull. Jan. 1961.
2. "The Brookings Quarterly Econometric Model of the United States"; Duesenberry, Fromm, Klein and Kuh. North-Holland Publishing Company. 1965
3. "Forecasting Uses of Anticipatory Data on Investment and Sales"; F. Modigliani and H.M. Weingartner. The Quarterly Journal of Economic, Volume LXXII, (1958). p. 23-55.
4. "The Quality and Economic Significance of Anticipations Data"; National Bureau of Economic Research. Princeton University Press. 1966.
5. "The Predictive Value of Surveys of Business Intentions". The American Economic Review, May 1962. p. 218-225.
6. "International Report on Factors in Investment Behavior"; Bruce R. Williams. OECD. 1962.
7. "Econometric Model of United Kingdom"; Klein, Ball, Dazlewood, Vandome. Blackwell 1961.
8. "Determinants of Investment Behavior"; Ed. Robert Ferber. National Bureau of Economic Research. New York 1967. p. 489-600.



1) Deflatert med prisindeksen for bruttonasjonalinvesteringene (1961=100). Tallene for 1967 er deflatert med indekstallet for 1966 + 2%, og tilsvarende for 1967, dvs. 1966 + 4%.

Diagram 2. UTFØRT OG ESTIMERT INVESTERING. Deflaterte tall.

