

476227KJ0

Ingeborg Fløystad

# Arbeidsmandens Lod Det nødtorftige Brod I

ARBEIDERLEVEKÅR VED  
BAASELAND/NÆS JERNVERK  
1725 – 1807



Bergen 1979

Trykk  
Steen's Offset

948.3113 F10/1

"ARBEIDSMANDENS LOD. DET NØDTØRFTEIGE BRØD"

ARBEIDERLEVEKÅR VED  
BAASELAND/NÆS JERNVERK  
1725 - 1807

av

INGEBORG FLØYSTAD

BIND I

Bergen 1979

UNIVERSITETET I OSLO  
HISTORISKE INSTITUTT

Forsidebildet :

Næs Verk 1810. Tegning av H. Wendt  
(Det kgl. Vid. Selskap, Trondheim)

Bildet viser masovnen med kullehus, verks-  
eierens bolig og arbeiderplasser under  
Båsland i bakgrunnen. Bildet er ikke topo-  
grafisk korrekt. Masovnhytta var nyopp-  
bygd etter at den gamle brant i 1806.

EBpl-2

80 04 21

#### FORORD.

Mange personer og institusjoner har på forskjellige måter gjort det mulig for meg å gjennomføre dette arbeidet.

Bevilgninger fra Nansenfondet med tilliggende fond i tiden 1970-73 og fra Det Vitenskapelige Forskningsfond av 1919 for 1974 satte meg i stand til å begynne på undersøkelsen og å arbeide med den ved siden av omsorgsarbeid.

Fra 1.1.1975 fikk jeg gode arbeidsforhold som stipendiat i økonomisk historie ved Norges Handelshøyskole, Bergen, inntil 1.7.1978. Dette ga meg mulighet til på det nærmeste å fullføre undersøkelsen.

Jeg har satt pris på kontakt med historikere og folk fra andre fagområder som har gitt meg støtte, veiledning, kritikk og impulser. Enkelte tema og utkast til et par kapitler er gjennomgått ved seminarer ved Historisk institutt, Universitetet i Bergen og Seksjonen for økonomisk historie, Norges Handelshøyskole. -

Det har tynget noe arbeidsmessig at ingenting av det utrykte kildematerialet har vært arkivert i Bergen. Hovedkildene befinner seg ved Aust-Agder arkivet, Arendal. Personalet der og ved Statsarkivet i Bergen har vist stor velvilje ved bruk og utveksling av arkivmateriale.

Det meste av maskinskrivingen er utført av personalet ved Tekstsenteret, Norges Handelshøyskole. Det har ikke vært lett å renskrive mine manuskripter.

TAKK TIL ALLE.

Bergen, juni 1979.

*Jungelby Fløystad*

## I N N H O L D

BIND I

INNHALDSFORTEGNELSE	I - VII
TABELL - og FIGUROVERSIKT	VII - XIII
Tabeller.VII Figurer.XI	
PENGEVERDI. MÅL. VEKT. TEGNFORKLARINGER. FORKORTELSER OPPLYSNINGER	XIII XIV
INNLEDNING	1 - 3
DEL I - BEFOLKNING. TEMA. BEDRIFT.	4 - 84
KAP. 1 - LEVEKÅRSFORSKNING	4 - 36
Befolkning 4 Undersøkelser av levekårsforhold 9 Hypoteser i litteratur 11 Utenlandske reallønnsundersøkelser 13 Metoder for levekårsundersøkelse 15 Levekår og levestandard 16 Levekårsfaktorer 17 Skisse av levekårene ved Baaseland/Næs 21 Problemstillinger 24 Kilder 25 Hva undersøkes via arbeiderregnskapene 27 Hva undersøkes ikke? 28 Påliteligheten av regnskapene 29 Metoder 31 Avslutning 36	
KAP. 2 - BAASELAND/NÆS JERNVERK. DRIFTSFORHOLDENE TIL 1807.	37 - 84
Innledning 37 Juridisk grunnlag 38 Eierne 39 Opprettelse og drift til 1725 40 <u>Jernproduksjonen 1725-1807</u> 44 Rujern 46 Stangjern 48 Støpegods 50 Sammenfatning av produksjonen 51 Malm 52 Kullproduksjon a.mengder 53 b.Cirkumferensbestemmelser og lovregler om bøndernes plikter 55 c.konflikter og leveranser 1)til 1740-årene 60 2)fra 1740-årene 62 <u>Verket som økonomisk enhet</u> 66 Avsetningsforhold 66 Priser på jernvarer 68 Inntektsposter 70 Driftsomkostninger 72 Tivende 72 Utgifter til arbeiderne 73 Til bønderne 74 Verkets økonomiske status 77 Forholdet bønder-verk 79 Jernproduksjon og driftsforhold: sammenfatning 83 Avslutning 84	

DEL II - REALLØNNSUTVIKLINGEN 1726-1806	85 - 261
INNLEDNING: Metoder ved reallønnsundersøkelser 85 Metodevalg 91	85 - 94
KAP. 3 - VOKSNE HELÅRSARBEIDERE	95 - 121
Innledning 95 Definisjon og klassifikasjon 95 Problemer ved klassifikasjon og kvantifisering 99 Helårsarbeiderne: a)alle arbeidere, absolutt og relativ utvikling 103 b)gruvearbeidere 108 c)masovnarbeidere 111 d)hammerarbeidere 115 e)andre arbeidere - arbeidsformenn/håndverkere 116 Relativ fordeling av gruppene 118 Funksjonærene 119 Sammenfatning 121	
KAP. 4 - LØNN	122 - 149
Innledning 122 Daglønn 122 Akkord 125 a)gruveakkorder 126 b)stangjernakkorder 128 c)andre akkorder 133 Lønninger i masovnen 133 Lønn pr kalendermåned 138 Sammenstilling av arbeiderne etter dagsinntektsnivå 141 Litt om bakgrunnen for lønnene a)forhandlinger 143 b)lønn ved andre verk 144 c)arbeidskrafttilgang 146 Sammenfatning 148	
KAP. 5 - INNTEKTER	150 - 177
Årsinntekt, definisjon og avgrensning 150 Struktur og utvikling 153 Gjennomsnittsinntekter i de enkelte grupper 157 Relativ utvikling 159 Bakgrunn i lønns- og arbeidsforhold 161 a)ukvalifiserte og lite kvalifiserte arbeidere 162 b)masovnarbeidere 166 c)arbeidsformenn, håndverkere 168 d)hammerarbeidere 168 Mesterens inntekter 171 Funksjonærenes årslønn 173 Sammenfatning 177	

## KAP. 6 - PRISENE 178 - 237

Innledning 178 A. Kornprisene: Utsalgspriser til arbeiderne, nivå og utvikling 180 Utsalgspriser til bønder og funksjonærer 186 Lovgivning om bergverkenes proviantforsyning 189 Handelspraksis og byreaksjoner 193 Prisfastsetting 197 Verkspriser - markedspriser: a) retningslinjer, kildeproblemer 201 b) kontroll av utsagn fra 1700-tallet 203 c) priser ved århundreskiftet 208 Verkspriser - markedspriser, konklusjon 210 Prisfastsetting 1800-1803 210 Prisfastsetting og verkets drift 211 Årsaker til prissvingninger og prisutvikling på kornmarkedet 213 B. Priser på andre matvarer: prisutvikling 215 prisfastsetting og sammenlikning med andre priser 224 Sammenfatning 225 C. Andre varepriser - utvikling og bakgrunn 226 Tøyvarer og sko 226 Tobakk 230 Trevarer og jernvarer 230 Kyr 233 Sammenfatning 233 Handelspraksis og prisfastsetting 234 D. Tjenester 235 Avslutning 237

## KAP. 7 - REALLØNN 238 - 261

Problemer ved beregning av veide prisindekser a) hovedpunkter 238 b) budsjettene: basisår, varesammensetning, vektgrunnlag 1) proviantvarer 241 2) andre varer og tjenester 244 Vurdering av budsjettene 247 Prisindekser 249 Sammenlikning av prisindeksene 249 Reallønn 252 Reallønn og driftsforhold 259 Avslutning 260

## BIND II

## DEL III - HUSSTANDENES MATERIELLE KÅR 1725 - 1807 262 - 524

## INNLEDNING 262 - 271

Begrepspresisering 262 Husstandens forsørgelsesbyrde over tid 263 Datautvalg og metoder 268

## KAP. 8 - ANNET GRUNNLAG FOR HUSSTANDSØKONOMIEN: Plasser, husstandsmedlemmers lønnsarbeid 272 - 325

Innledning 272 A. Husstandsutviklingen 274 B. Plassutviklingen 277 Antall plasser 277 Gårdkjøp og plassenes lokalisering 279 Husstander/plasser: hva plassdekningen viser 285 Plassdekningen 289 Plassenes størrelse i forhold til hverandre 291 Opp-

summering 296 C. Husstandsmedlemmenes muligheter til lønnsarbeid 297 Den totale husstandssysselsettingen 297 Bakgrunnen for husstandssysselsettingen 300 Demografiske forhold og verkets behov for arbeidskraft 300 Holdninger - økonomiske behov, arbeidsplikt? 304 Voksne helårsarbeidere 309 Fordeling av husstandssysselsettingen, utvikling og bakgrunn 311 Antall medlemmer i arbeid og arbeidets varighet 314 Skole og arbeid 316 Lønnsatser: a) Gutter 318 b) Kvinnelønner 321 Eventuelle inntekter fra andre enn verket 323 Husstandsmedlemmers lønnsarbeid, sammenfatning 324 Avslutning 325

## KAP. 9 - ØKONOMISK STATUS 326 - 369

Innledning 326 Husstandsinntekter - definisjon, utvikling, nivå, bakgrunn 328 Husstandsutgifter: Utgift i prosent av inntekt, saldo 333 Hva påvirker saldoen? Endringer i inntektsnivå og forsørgerbyrde 337 Økonomisk status: Gjeld eller tilgodedannelse 343 Størrelse av gjeld eller tilgodehavende 344 Virkninger av den langsiktige reallønnsutviklingen på gjeldsstørrelse 347 Bedriftens holdning til kreditt 350 Hvorfor kreditt? Forskjellig holdning til bønder og arbeidere 354 Gjeld ved opphør av tjenesteforhold. Endringer over tid, særlig p.g.a. eierforholdet til plasshusene 356 Hva skjedde med gjelda-oppsummering 363 Økonomisk status belyst ved skifter 364 Sammenfatning 368

## KAP. 10 - FORBRUK OG ØKONOMI: A. INNLEDNING. HOVEDTREKK VED UTGIFTSSAMMENSETNINGEN 370 - 396

I Innledning til kap. 10, 11 og 12 370 II Hovedtrekk ved utgiftssammensetningen 374 a) uspesifiserte og spesifiserte utgiftsandeler, inkludert proviantvareutgifter 1726, 1736, 1766, 1801 374 b) representativiteten av utgiftsandelen til proviant: proviantutgifter pr mnd a 4 uker og pr år 378 prosentandel proviantutgifter 383 III Hvorfor uspesifiserte utgiftsposter? 391 Sammenfatning av hovedtrekk ved utgiftssammensetningen 396

KAP. 11 - FORBRUK OG ØKONOMI: B.VARER UTENOM PROVIANTVARER  
OG TJENESTER 397 - 452

Innledning 397 I. Varer 399 De vanligste varegrupper: A. Fersk mat, grønnsaker, poteter 399 B. Tobakk 402 C. Tøyvarer, klær, sko 403 D. Jernvarer 407 E. Kjøp av hus, bygging og reparasjoner a) eierforhold 408 b) husverdi 410 c) utgifter til bord, planker, tømmer og annet 414 F. Husdyr 417 Andre varegrupper 419 G. Ved 419 H. Brennevin, vin 421 I. Kaffe, te, sukker 423 J. Bøker og papir 425 K. Andre varer 426 Varer utenom proviantvarer: sammenfatning 428 Tjenester 429 Utgifter til materielle forhold 429 Utgifter til kirke og samfunn: a) kirke 434 b) samfunnet utenom verket 437 c) til bedriftssamfunnet 440 Utgiftsandeler til noen tjenester i fire år 443 Minimumsdata for faste utgifter til varer og tjenester 446 Skifter etter arbeidsformenn/håndverkere: sammenlikning av hus- og løseverdi 447 Avslutning 450

KAP. 12 - FORBRUK OG ØKONOMI: C.KOSTHOLD 453 - 524

I. Innkjøp av proviantvarer: Varesammensetning 453 Utgiftsfordeling 454 Innkjøpte varer 456 a) vegetabiliske 456 b) animalske 460 c) mengder i kilo 461 Bakgrunn a) husstandsstruktur 465 b) inntektsnivå 467 c) prishivå 469 d) reallønnsutvikling 472 e) verkets salg av proviant - omkring 1720 473 - fra 1760, omfang og bakgrunn 475 f) andre årsaker til sammensetningen av vareinnkjøpene: tilførsler 483 arbeidssituasjon 486 Sammenlikning med utenlandske undersøkelser 486 Sammensetning av proviantvareinnkjøp til noen enkelthustander over tid 487 Sammenfatning av proviantvareinnkjøpene 491 II. Annet mattilskudd 492 A. Animalsk tilleggskost: fiske og fangst 492 slakt 493 Avkastning av plassene: plassenes muligheter 494 husdyrhold a) kyr 496 b) sau, geit, gris, høns 499 Oppsummering, mengder 500 Salt 502 B. Vegetabilisk tilleggskost: Korn 503 Hagevekster 505 Poteter 506 Forholdet proviantvarer - tilleggskost over tid 508 III. Kostholdets kvali-

tet 508 Energi pr husstand pr dag 509 Energi pr forbruksenhet 514 Protein 516 Andre næringsstoffer 518 Betydning av tilleggskosten og vurdering av kosten totalt sett 518 Kosthold og økonomi, avslutning 522

DEL IV - OVERBLIKK 525 - 567

KAP. 13 - ARBEIDER, VERK, SAMFUNN 525 - 550

Innledning 525 Midler eller kontraktvilkår 526 Samfunnsmessige hensyn, særlig lovgivning 528 Praksis a) sysselsetting 530 b) forsørgelse 532 c) kontroll 536 Konsekvenser for arbeiderbefolkningens levekår: 537 Befolkning 537 Økonomi og levekår a) generelle hovedtrekk 539 b) utvikling-fakta og vurdering 541 Arbeider- verk: makt og avhengighetsforhold, konflikter 544 Arbeider-samfunn 548 Sluttord 550

KAP. 14 - TANKER OM REPRESENTATIVITETEN 551 - 567

Innledning 551 Jernverksarbeidere 551 Produksjon og driftsforhold ved verkene 551 Sysselsetting, lønn, inntekter 553 Priser, forbrukssammensetning, reallønn 555 Fellestrekk og forskjeller ved levekårene 558 Baaseland/Næs sammenliknet med andre jernverk 559 Andre bergverksarbeidere 560 Generelt om reallønn, forbruk 562 Kosthold 564 Avslutning 567

TABELLVEDLEGG 568 - 611

- Gruppe A-verksdrift .....	568 - 575
" B-arbeidere, husstander .....	576 - 579
" C-plasser, boliger .....	580 - 583
" D-priser .....	584 - 595
" E-arbeiderinntekter, reallønn .....	595 - 599
" F-husstandsinnntekter, utgifter, økonomisk status .....	600 - 604
" G-kosthold .....	605 - 609
" H-annet .....	610 - 611

TILLEGG 612 - 647

Nr. I - Kildeeksempel : 2 sider fra et regnskap i 1726	612 - 613
" II - Produksjon av støpegods og rujern, forbruk av kull og malm før ca. 1760	614 - 619

Nr. III - Eksempler på systematiserte regnskap til noen husstander hvert femte år 1736-1806	620 - 627
" IV - Omregning av innkjøpte proviantvarer til ensartede vektenheter og til kilo	628 - 632
" V - Hus-takstverdi og beskrivelse i 1723 og i skifter etter 1763. Husdyr på plassene ifølge skifter	633 - 640
" VI - Eksempel på skifter etter en gruvearbeider, gruvestiger og hammersvennhusstand	641 - 644
" VII - "Bekjendtgjørelse fra Eieren af Næs Jernverk. J. Schnell"	645 - 647
UTRYKTE KILDER	648 - 652
LITTERATUR OG TRYKTE KILDER	653 - 664

## TABELL- OG FIGUROVERSIKT

Endel titler er noe forkortet. Når ikke annet er sagt gjelder tabellene/figurene Baaseland/Næs jernverk hvert femte år fra 1726 til og med 1806 eller varierende antall år i tiden 1725-1807.

Nr.	Tabeller i tekst	s.
2.1 - Malm brutt i gravene og brukt i produksjonen		54
2.2 - Leveranser av kull etc. fra to gårdsbruk		64
2.3 - Arbeidere/funksjonærer og bønderes økonomiske status 1794/95-1807. Totaltall		76
3.1 - Voksne mannlige helårsarbeidere hvert femte år fordelt på grupper. Ikke- helårsarbeidere. Helårs funksjonærer		104
3.2 - Forskjellige kategorier masovnarbeidere		112
3.3 - Den relative fordeling av arbeiderne		118
4.1 - Bemanning og akkordfordeling i hamrene		129
4.2 - Lønninger i masovnen		134
4.3 - Månedslønn til gruvestigere		139
4.4 - Pliktfogdenes lønn fra 1746		140
4.5 - Fordeling av arbeiderne etter kvalifikasjoner/lønnsnivå		142
5.1 - Helårsarbeidernes inntekter		154
5.2 - Inntekter for masmester og hammermestere		172
5.3 - Funksjonærers årslønner		174
6.1 - Innkjøps- og utsalgspriser på korn 1741, 1751 og 1766		200
6.2 - Priser på tørre og salte matvarer utenom korn hvert femte år		216

6.3 - Prisendringer på varer	222
6.4 - Priser på tøyvarer	227
6.5 - Priser på sko og hoser	228
6.6 - Priser på tobakk	231
6.7 - Priser på trevarer	231
7.1 - Budsjetter for en gjennomsnitts hammersvenn- og gruvearbeiderhusstand til bruk ved levekostnadsberegninger. Basisår 1726 og 1766	246
7.2 - Prisindekser hvert femte år. 1726 = 100	248
I (i Del III - Innledning)	
- Tenkt eksempel på husstandsstruktur og inntekt pr forbruksenhet hvert tredje år i 21 år	266
8.1 - Gjennomsnittlig antall sysselsatte pr husstand og kornprisutviklingen	305
8.2 - Antall medlemmer i arbeid i helårshusstandene (voksne, gutter, kvinner)	308
8.3 - Lønnsatser pr dag for gutter	318
8.4 - Lønnsatser pr dag for kvinner	321
9.1 - Medianinntekter i prosent av medianutgifter til husstandene i 1726, 1736, 1766 og 1801	335
9.2 - Saldo og status i husstandsregnskapene i de fire år	336
9.3 - Prosentandel husstandsregnskap med negativ saldo og realinntektsnivå for gruvearbeidere	338
9.4 - Mediangjeld pr 31/12 i prosent av husstandsinnpekt de fire år	336
9.5 - Antall år med gjeld eller tilgode i status ved årets slutt i prosent av inntekt fordelt på intervaller for hammersvenner og gruvearbeidere	346
9.6 - Brutto aktiva ved 40 skifter 1763-1807	366
9.7 - Gjeld i prosent av brutto aktiva ved do.	367
10.1 - Andel ikke-spesifiserte utgifter, spesifiserte utgifter utenom proviantvarer og proviantvareutgifter i prosent av totale utgifter i 1726, 1736, 1766 og 1801 vist ved mediantall for arbeidergruppene	375
10.2 - Utgifter til proviantvarer i prosent av totale utgifter de fire år fordelt på intervaller	377
10.3 - Husstandsutgifter til mat pr. mnd. à 4 uker fordelt på inntektsnivå i 1726, 1736 og 1766	379
10.4 - Do. for 1801	380
11.1 - Utgiftssum brukt til andre varer enn proviantvarer og til tjenester 1726, 1736, 1766 og 1801	397
11.2 - Utgifter til slakt i de fire år	401
11.3 - Verdi av hus ved taksering i 1723 og huskjøp fra 1740-årene	410
11.4 - Husverdi i skifter 1763 - 1800	411

11.5 - Noen innkjøp av tømmer fra 1741 - 1801	415
11.6 - Innkjøp av gris fra 1740-årene - 1800	418
11.7 - Median utgiftsandeler av noen tjenester 1736, 1766 og 1801	444
11.8 - Noen utgiftsandeler for en gjennomsnittsarbeider i de fire år	445
11.9 - Samlet løsoverdi (unntatt dyr) i skifter etter arbeidsformenn/håndverkere og gruverarbeiderhusstander 1763 - 1807	447
11.10- Medianverdi av skifteløsoveret fordelt på gjenstandsgrupper	449
12.1 - Innkjøpte medianmengder av vegetabiliske varer i 1726, 1736, 1766 og 1801. Tønne mål. Humle i pund	458
12.2 - Innkjøpte medianmengder av animalske varer i de fire år. Pund og 1/4 tønne	459
12.3 - Innkjøpte medianmengder proviantvarer omregnet til kilo (unntatt malt og humle)	461
12.4 - Prosentvis fordeling av do.	463
12.5 - Fordeling av samlet innkjøp av korn pr husstand	465
12.6 - Proviantvarepriser pr pund i de fire år. Absolutte og relative tall. Byggpris = 100	470
12.7 - Realressurser til proviantvarer. "Alle arbeidere" 1726 = 100	471
12.8 - Proviantvarer solgt fra Baaseland jernverk 1714, 1717-24	475
12.9 - Vanlige utgifter til slakt	493
12.10- Mediankjøp av salt (i not) 1726, 1736, 1766 og 1801	501
12.11- Energiinnhold (kcal.) av proviantvarer pr dag pr gjennomsnittshammersvenn- og gruverarbeiderhusstand i de fire år	510
12.12- Energiinnhold (kcal, delvis antall) i kosten pr gjennomsnittshusstand pr dag i to år med ulik varesammensetning	512
12.13- Kostens innhold av protein i gram for en gjennomsnittshusstand pr dag	517
12.14- Andel energi fra protein og fett. Andel fett fra vegetabiliske varer	521
14.1 - Utsalgspriser pr t bygg noen år 1730-91 ved Fritzøe, Egeland og Baaseland/Næs jernverkers magasiner	556
14.2 - Priser pr t bygg noen år 1738-62 ved Røros koperverk og Næs jernverks magasiner	560

## Tabellvedlegg.

A.1.a - Rujernproduksjonen ved masovnen en del år	568
A.1.b - " " " 1792/93 - 1807	569
A.2 - Stangjernproduksjonen en del år fra 1715 - 1807	570
A.3 - Jernproduksjonen 1781 - 1807 etter rapporter til OBA	572
A.4.a - Kullforbruket enkelte år 1731 1787	573
A.4.b - " 1792/93 - 1807	573
A.4.c - Leveranser av kull 1792/93 - 1807	574
A.5 - Poster fra hovedregnskap 1795/96 - 1807	575
B.1 - Helårshusstandene	576
B.2 - Helårshusstander med mannlige medlemmer i arbeid	577
B.3 - Do., fordelt på grupper	578
B.4 - Husstander med mannlige medlemmer i arbeid i 1726, 1736, 1766 og 1801	579
C.1 - Antall plasser fordelt etter avgift til 1786. Plasser i prosent av helårshusstander	580
C.2 - Antall plasser i 1793, 1795/96, 1797, 1801 og 1802	581
C.3 - Gjennomsnittlig (aritm) plassavgift betalt av 5 arbeidergrupper til 1786	582
C.4 - Verdien av hus på 63 plasser i 1790-årene. Gj.sn. plassavgift i 1797	583
D.1 - Kornpriser alle år	584
D.2 - Eksempler på kornpriser i Risør- og Arendaldistriktet 1797 - 1808 og utsalgspriser ved Næs samme år	586
D.3 - Bygg- og rugpriser, indekstall og endringer i prosent. 5-årslige gjennomsnitt	588
D.4 - Matvarer, relative priser. 1726 = 100	589
D.5 - Innkjøpspriser og salgspriser på matvarer 1766	590
D.6 - " " " " " 1786	590
D.7 - Eksempler på priser på diverse varer	591
D.8 - Priser på jernvarer	592
D.9 - Innkjøp av kyr fordelt etter pris	593
D.10 - Offer til prest betalt av gruvearbeidere og hammer-svenner	594
D.11 - Priser valgt ved levekostnadsberegninger når pris mangler eller flere priser forekommer	594
D.12 - Kornprisindeks (2/3 bygg, 1/3 rug) hvert år	595
E.1 - Gjennomsnitt og spredning av helårsarbeidernes inntekter	595
E.2 - Medianinntekter for forskjellige grupper arbeidere	596



E.3	- Medianinntekter, relative tall	597
E.4	- Reallønnsindekser. 1726 = 100	598
E.5	- Inntekts- og prisindekser. 1766 = 100	598
E.6	- Inntekts- og realinntektsindekser. Median inntekt alle arb. 1726 = 100	599
F.1	- Husstandsinnntekter	600
F.2	- Median husstandsinnntekt i 1726, 1736, 1766 og 1801	601
F.3	- Median husstandsutgifter de fire år	601
F.4	- Gruvearbeiderhusstandenes saldo og status	602
F.5	- Hammersvennhusstandenes saldo og status	603
F.6	- Mesternes husstandsinnntekter, utgifter og gjeld/til gode	604
G.1	- Median utgifter til grupper av proviantvarer i prosent av totale proviantutgifter	605
G.2	- Innkjøpte kornmengder (t) i prosent	605
G.3	- Animalske varer, korn og erter i prosent av innkjøpte mengder (kg) proviantvarer	606
G.4	- Salg av noen varer fra verkets magasin 1760 - 1806	607
G.5	- Rug i prosent av samlet salg av bygg og rug 1760 - 1806	608
G.6	- Antatt kornsalg til arbeiderne hvert femte år 1761 - 1806	609
G.7	- Animalske varer i kg solgt hvert femte år fra 1761	609
H.1	- Kjøp av korn og andre matvarer til oppsitter på gården Landbø i Austre- Moland.	610
H.2	- Avlinger av høy og korn på gården Brønnes i Austre- Moland 1762 - 1780	611

Tabell i Tillegg.

I - (i Tillegg II) - Forbruk pr skp rujern av malm og kull og av kull pr skp stangjern noen år	618
--	-----

Figurer.

2.1a	- Rujernproduksjonen noen år 1726 - 1807	45
2.1b	- Støpegodsproduksjonen noen år 1736 - 1807	45
2.2	- Stangjernproduksjonen en del år 1715 - 1807	49
2.3	- Kullforbruket noen år 1731 - 1807	49
5.1	- Helårsarbeidernes inntekter, gjennomsnitt og spredning	156
5.2	- Medianinntekter til de forskjellige grupper arbeidere	156
5.3	- Medianinntekter, relative tall	160
5.4	- Hammerarbeidernes inntekter og produksjonsutviklingen av stangjern i store hammeren	169

6.1	- Kornpriser alle år	183
6.2	- Den relative prisutviklingen for erter, humle og korn	219
6.3	- " " " " smør, flesk, ost og korn	220
6.4	- " " " " torsk, sei, sild og salt	220
7.1	- Prisindekser for korn, levekostnader, proviantvarer 1726 = 100	250
7.2	- Levekostnadsindekser, basis 1726 og 1766	250
7.3	- Reallønn for hammersvenner, basis 1726 og 1766	253
7.4	- Reallønn for gruvearbeidere, basis 1726 og 1766	253
7.5	- Realinntekter for alle grupper arb. Median inntekt alle arb. 1726 = 100	255
7.6	- Prisindeks for bygg og rug alle år 1726 = 100	257
7.7	- Levekostnader ved Næs, i København og London	257
A (i Del III Innledning)	- Inntekt pr forbruksenhet hvert tredje år i en tenkt husstand	266
8.1	- Helårshusstander, voksne helårsarbeidere	276
8.2	- Antall plasser. Forholdet plasser/husstander	276
8.3	- Gjennomsnittlig betalt plassavgift for alle til 1786	293
8.4	- Gjennomsnittlig plassavgift betalt av 4 grupper til 1786	293
8.5	- Gjennomsnittlig plassavgift betalt av alle grupper i 1797	293
8.6	- Helårshusstander med mannlige medlemmer i arbeid i prosent av antall helårshusstander	299
9.1	- Inntekter til en gjennomsnittsarbeider og en gjennomsnittshusstand	330
9.2	- Median husstandsinnntekter og arbeiderinntekter for hammersvenner og gruvearbeidere	330
9.3	- Median realinntekter for gruvearbeiderhusstander og gruvearbeidere	330
9.4	- Svenning Gunsteinsens husstand. Inntekter og utgifter pr år og gjeld pr 31/12 hvert femte år 1736 - 1781	342
9.5	- Median realinntekt og gjeld i prosent av inntekt for gruvearbeiderhusstander	342
10.1	- Inntekter og utgifter til hammersvenner, masovn- og gruvearbeidere i 1726, 1736, 1766 og 1801. Proviantutgifter i prosent av inntekter og utgifter	388
12.1	- Median utgifter i prosent av totale proviantutgifter	455
12.2	- Innkjøpte kornmengder i prosent	457

12.3	- Prosentvis fordeling av innkjøpte animalske og vegetabiliske varer i de fire år	457
12.4	- Forbruk av proviantvarer i Svenning Gunsteinsens husstand hvert femte år 1726 - 1786. Kg og tønner	466
12.5	- Salg av bygg, rug og malt fra verkets magasin 1760 - 1806. Tønner	476
12.6	- Kornpriser, kornsalg og avlinger 1760-91	478
12.7	- Rug i prosent av korn solgt 1760 - 1806	478
12.8	- Kornpriser og kornsalg 1760 - 1806. Femårs gjennomsnitt og data for 1800, 1801 og 1806, indekstall og prosent	479
12.9	- Salg av animalske varer. Gruvearbeiders reallønn til sammenlikning	481
12.10	- Salg av smør i tønner og flesk i skip pund 1760 - 1806	485
12.11	- Svenning Gunsteinsens husstand. Diverse data for forbruk	488
14.1	- Prisutviklingen på 1 lest kull / kornvarer	564

PENGEVERDI. MÅL. VEKT. TEGNFORKLARINGER.

1 riksdaler rd = 4 ort      1 ort = 24 skilling sk  
 1 skip pund skp = 20 lispund lp      1 lispund = 16 pund p  
 1 bismerpund bp = 12 pund  
 1 tønne t = 8 skjepper      1 skjeppe = 3 notting not  
 1 lest kull = 12 tønner  
 kilo = kg      gram = g      kilokalorier = kcal  
 tylft = tlf

Enkelte mindre vanlige betegnelser er forklart i teksten

FORKORTELSER.

AAA - Aust-Agder arkivet, Arendal.  
 Baaseland - Baaseland jernverks forretningsarkiv i AAA  
 Næs = Næs " " "  
 OBA - Oberbergamtets arkiv i RA  
 RA - Riksarkivet i Oslo  
 RK - Rentekammerets arkiv i RA  
 SAK - Statsarkivet i Kristiansand  
 SAO - Statsarkivet i Oslo  
 UBO - Universitetsbiblioteket i Oslo

OPPLYSNINGER

Jernverkets navn er skrevet på flere måte i kildene og på verkets produkter. Baaseland var mest vanlig og er benyttet her. Navneskiftet foregikk i 1738, men først ut på 1800-tallet ble Næs enerådende. Når forhold omtales som dekker et tidsrom da verket hadde begge navn, er dette markert ved betegnelsen Baaseland/Næs. Ellers brukes bare det ene eller det andre navnet. Gårdene som verket fikk navn etter, er skrevet med moderne rettskriving.

For å lette framstillingen er opplysninger fra hovedkildene - verksbøkene - bare i spesielle tilfeller og i tabellene oppgitt ved kildehenvisninger. Ved omtale av f.eks. individuelle regnskap i et år oppgis ikke hvor de forekommer. Til hvert regnskapsår hører som regel en protokoll, og foran er det oversiktlige registre ordnet etter fornavn slik at enkeltregnskaper er enkle å finne.

## INNLEDNING

Dette arbeidet analyserer materielle levekår til arbeiderbefolkningen ved et jernverk i tiden 1725 - 1807 med regnskapsbøker som hovedkilder. Faktorer som arbeidsstokk og husstander, sysselsetting, inntekter, reallønn, husstandsøkonomi, forbruk og kosthold undersøkes. Derved oppnås mangesidig innsikt i levekårssituasjonen.

Levekårene må ses på bakgrunn av forhold ved bedrift og samfunn. Det overordnede perspektivet for arbeidet har derfor vært å belyse hvordan jernverket og samfunnet på 1700-tallet formet levekårene.

De materielle kår til befolkningsgrupper i Norge i tidligere tider er lite kjent utover det generelle og upresise. Noen undersøkelse som tilsvarende dette arbeidet foreligger ikke. Heller ikke er det foretatt delundersøkelser av f.eks. reallønn og kosthold under et så langt tidsrom for noen gruppe her i landet.

Når det har vært mulig å foreta en i stor grad systematisk og kvantitativ undersøkelse av sentrale levekårsfaktorer, kommer det av to forhold: 1) Arbeiderne ved våre eldste industribedrifter, bergverkene, fikk pengelønn samtidig som de fleste bedrifter solgte forbruksvarer som mat, tøyvarer, sko, tobakk og annet til arbeiderhusstandene. 2) For jernverket som undersøkes, Baaseland/Næs jernverk, Holt i Aust-Agder, er det bevart kronologiske og fullstendige regnskap over arbeidernes kredit og debet med verket gjennom et langt tidsrom. På grunnlag av disse regnskapene har det vært mulig å rekonstruere omtrentlige "husholdningsbudsjett" som viser arbeiderhusstandenes årsinntekter og -utgifter. Slike budsjetter har sammen med annet kildemateriale dannet utgangspunkt for analysen.

Baaseland jernverk ble opprettet 1665 og hadde fra 1738 navnet Næs. Det besto som jernverk etter den gamle driftsmetoden, framstilling av rujern i trekullmasovn, til 1910, over 25 år lengre enn ved andre jernverk.

Jernverkene hadde størst betydning som arbeidsplasser på 1700-tallet og i første halvdel av 1800-tallet. Det bevarte regnskapsmaterialet for arbeiderne ved Baaseland/Næs går tilbake

til 1725, og denne undersøkelsen starter derfor ved dette tidspunktet. Jeg har valgt å avslutte i 1807 da Danmark-Norge kom med i krigene på kontinentet og ekstraordinære forhold inntrådte. Ved dette dekker undersøkelsen nesten hele den lange fredsperioden etter avslutningen av den store nordiske krig i 1720.

Arbeidet er en spesialundersøkelse som er lokalisert til et bestemt miljø og et lite antall personer. Baaseland/Næs arbeiderne representerer i første rekke jernverksarbeidere og i noen grad andre bergverksarbeidere. Men disse tilhørte et større samfunn, og de forhold de levde under, var påvirket av krefter som var felles for større eller mindre deler av dette samfunnet. Undersøkelsen kan derfor trolig bidra til å kaste noe lys også over hvordan folk ellers levde på 1700-tallet, spesielt grupper som var avhengige av andre for sin eksistens.

.....

Den materielle levekårssituasjonen til arbeiderbefolkningen bygde på økonomiske ressurser som den enkelte husstand disponerte. Husstanden var den sentrale økonomiske enheten, ikke enkeltindividet. Men en voksent arbeidets inntekt var husstandens viktigste ressurs. En undersøkelse av arbeidernes reallønner gir utgangspunkt for å undersøke hvilken betydning hovedforsørgerens inntektsnivå og reallønnsutvikling fikk for levekårene.

Andre faktorer av viktighet for husstandsøkonomien var husstandsstruktur, tilleggsinntekter fra husstandsmedlemmer, tilskudd fra naturalhusholdning og kreditt fra verket. Disse forhold blir undersøkt så langt det er mulig ut fra kildegrunnet.

Husstandenes økonomiske ressurser var dominert av pengeøkonomien, og det var mannlige husstandsmedlemmer som skaffet inntekter. Det er derfor mennenes bidrag til husholdningen og deres arbeidsforhold som undersøkelsen av verkets regnskapsmateriale i første rekke belyser. Kvinnenes arbeidssituasjon og deres bidrag til husstandsøkonomien og levekårene har det ikke vært mulig å undersøke tilsvarende utførlig.

Som gjennomgående undersøkelsesenheter er valgt helårsarbeidere og helårshusstander, dvs. individer og husholdninger som ut fra valgte kriterier for inntekter og forbruk hadde regnskap med verket over et kalenderår.

De kvantitative data fra arbeiderregnskapene er systematisert

og analysert ved visse metoder. Det er foretatt utvalg av år og data, og det blir derfor også spørsmål om representativitet.

Arbeiderne hadde varierende lønnsmåter og lønnsnivå som ga husstandene ulike ressursgrunnlag. Endringer skjedde over tid. Det er et mål for arbeidet å undersøke nivå, struktur og utvikling av de faktorer som undersøkes kvantitativt, og å forklare. Det siste har fått virkninger for arbeidets omfang. Blant annet har det vært nødvendig å undersøke produksjon og driftsforhold ved jernverket i perioden da dette ikke var gjort tidligere.

.....

Arbeidet består av fire hoveddeler:

Del I orienterer om jernverksarbeidere og levekårsproblematikk i en befolkningsmessig og forskningsmessig sammenheng, og jernverkets produksjon og driftsforhold undersøkes.

Del II har som hovedmålsetting å klarlegge helårsarbeidernes reallønner. Derfor undersøkes arbeiderantall, lønn, inntekter pr. år, priser på forbruksvarer og -tjenester, reallønnsnivå og reallønnsutvikling.

Del III setter husstandene og deres materielle kår belyst ved husstandsøkonomien i sentrum for analysen. Målet er å se virkningene av hovedforsørgers reallønn på forskjellige sider av levekårene, og å se hvordan andre faktorer også påvirket økonomi og levekår. Dette gjøres ved å undersøke husstandenes ressurser av penger og naturalia, økonomisk status, forbruk og kosthold.

Del IV er en avslutningsdel. Forholdet arbeider- verk- samfunn sammenfattes og beskrives i en oversikt der perspektivet utvides noe sett i forhold til den foregående undersøkelsen. Til slutt framsettes noen tanker om representativiteten av arbeidet for jernverksarbeidere generelt og andre i samfunnet.

DEL I - BEFOLKNING, TEMA, BEDRIFT.

KAP. 1 - LEVEKÅRSFORSKNING.

Hvem er jernverksbefolkningen i dette arbeidet, og hva vil det si å undersøke dens levekår? Kapitlet skal orientere om dette ved først å plassere arbeiderne med husstander inn i den norske befolkningen på 1700-tallet og ved å se temaet som undersøkes i en forskningsmessig sammenheng. Deretter gis en skisse av levekårssituasjonen til arbeiderne, og kilder, problemstillinger og metode beskrives. Til sammen gir dette en innføring i og begrunnelse for utformingen av undersøkelsen.

Befolkning

Arbeiderbefolkningen ved Baaseland/Næs jernverk, dvs. arbeidere med husstander, kan ha bestått av ca. 100 personer i det første tiåret av undersøkelsesperioden som begynner i 1725.<sup>1)</sup> Ved folketellingen av 1769 er det spesielt opplyst at det var til sammen 264 menn og kvinner ved Næs.<sup>2)</sup>

I rapporter fra verket til Oberbergamtet fra 1787 oppgis antall "Sjæle" ved verket. I 1787 var der 389 personer og i de fleste år fra 1800 til 1807 oppgis antallet til 460.<sup>3)</sup> Folketellingen mangler for Holt sogn i 1801 slik at tallet ikke kan kontrolleres.

- 1) Egne antagelser på grunnlag av antall arbeidere på den tid (tab. 3.1).
- 2) RA, RK, Folketelling 1769, Holt prestegjeld.
- 3) Følgende antall personer oppgis i en del år:

1787	389	1797	410
1790	390	1798	450
1791	398	1800	460
1793	360	1801	460
1794	419	1803	450
1795	420	1804-07	460
1796	415		

(RA, OBA, 16 s, Næs jernverk)

Det statiske ved tallene fra 1800 gjør at de må betraktes som omtrentlige.

Tallene omfatter de som bodde på verksområdet og på plasser under verkets gårder. Det må derfor inkludere verkseiers og funksjonærers familier også, slik at arbeiderbefolkningen har vært mindre, anslagsvis ca. 440. Et lite antall arbeidere med husstander i Tvedestrand og ved gruver i distriktet som på Tromøy, kommer i tillegg.

Arbeiderne ved dette jernverket er et lite utvalg av den del av befolkningen i Norge som kan kalles pengelønnsarbeidere i førindustriell tid, dvs. opp til ca. 1840-50. Sverre Steen sier at pengelønnsarbeidere i tiden 1800-1840 "først og fremst var knyttet til bergverkene og virksomheter i nær forbindelse med dem."<sup>4)</sup> Definisjonen gjelder også tiden forut, og omfatter da arbeidere ved sølvverket på Kongsberg, kobber- og jernverkene, glassverkene og enkelte andre bedrifter.

Det foreligger ingen sikre tall over samlet antall bergverksarbeidere for noe tidspunkt på 1700-tallet. Antallet har variert over tid, dels p.g.a. produksjonssvingninger, dels fordi bedrifter er kommet til eller er blitt nedlagt. Arbeidsstokken ved bedriftene var sammensatt av barn, unge og voksne som var sysselsatt på deltid og heltid, som tilfeldig arbeidskraft eller som faste arbeidere, og dette gjør en kvantitativ avgrensning vanskelig. Tall som oppgis for enkeltbedrifter i litteraturen kan omfatte alle kategorier, men majoriteten vil bestå av voksne menn i fast arbeid på heltid.

Det var langt færre arbeidere ved bergverkene år 1700 enn år 1800. Toppunktet kom i løpet av århundret. Stein Tveite har antatt at det var ca. 7.000 mann i fast arbeid ved bergverkene i 1760-årene<sup>5)</sup> fordi det var så mange i arbeid ved Kongsberg. Tveites tall kan være i største laget. Men antall arbeidere ved Kongsberg var 4.209 i 1770,<sup>6)</sup> det høyeste bedriften oppnådde. Omkring 1700 hadde arbeidsstokken ved Kongsberg vært ca. 700 mann<sup>7)</sup> og i 1801 var den 2.095.<sup>8)</sup>

4) Steen, 1957 s. 159.

5) Moen, 1967 s. 142.

6) Tveite, stensil s. 11.

7) Moen, 1967 s. 126.

8) S.st. s. 171.

Det siste tallet inkluderer 239 gutter i alderen 10-15 år, og de andre tallene omfatter nok også gutter slik at antall voksne arbeidere har vært mindre.

Arbeiderne ved kobber- og jernverkene var til sammen færre enn ved sølvverket.- Røros var den største bedrift etter Kongsberg med nærmere 300 arbeidere i begynnelsen av 1700-tallet<sup>9)</sup> og ca. 700 i 1790-årene.<sup>10)</sup> Ca. 1800 kan over 1.100 mann ha vært i arbeid ved de 5 kobberverkene Røros, Løkken, Kvikne, Selbu og Folldal.

I 1730-årene var det 14 jernverk i drift her i landet,<sup>11)</sup> i 1806 var det 16.<sup>12)</sup> Jernverkene kan ha sysselsatt 500-600 voksne menn i bortimot helårsarbeid i 1730-årene og ca. 1.800 omkring 1800.<sup>13)</sup> Barn, unge gutter, deltidssysselsatte voksne kom i tillegg. Økningen hadde sammenheng med en økning i jernproduksjonen.<sup>14)</sup>

9) Øisang 1942 s. 51

10) Nissen, 1976 s. 137

11) I forordning av 9. januar 1736 om hva jernverkene skulle betale i tiende (Schmidt, I. bind, § 12, s. 433-434) oppgis 12 jernverk. I tillegg kom Eidsfos som betalte en avgift til greven av Jarlsberg og Fritzøe som tilhørte grevskapet Laurvig og var fritatt for tiende (Helland: 1892, s. 541, 542). Se også kap. 14.

12) En tysk geolog, J.F.L. Hausmann besøkte mange norske jernverk i 1806 og har skrevet om dette i "Reise durch Skandinavien in den Jahren 1806 und 1807" (Göttingen 1812). I en tabell i del 2, bilag s. 375 over jernverkene, navngir han 17 jernverk. Ett av dem, Kongsberg, var ikke da i drift.

13) Jeg har regnet med at ca. 35-40 mann var bortimot helårssysselsatt for hver masovn i 1730-årene og ca. 100 mann pr. masovn i full drift omkring århundreskiftet. Antall ovner er satt til 15 i det første tilfellet (dobbelovn var i drift på Fritzøe, men ikke på andre verk selv om slik ovn var bygd, som på Moss). I det andre tilfellet er det anslagsvis regnet med til sammen 18 ovner i full drift (i 1806/7 oppgir Hausmann at det eksisterte 23 masovner ved de 17 verkene han nevner, se note foran). Tallene for arbeidere bygger på mine undersøkelser og spredte opplysninger for andre verk. Ved Fritzøe var det f.eks. 59 mann i fast arbeid i 1730 og 72 i 1745 (Bjørnstad 1977 s.47) ved dobbel masovn. I tillegg kom gruvearbeidere.

14) Den samlede produksjon for jernverkene i perioden omtales i kap. 14, "Tanker om representativiteten".

En skulle anta at folketellingen av 1801 kunne gi presise tall for befolkningen som var knyttet til bergverksindustrien ved århundreskiftet. Offentlig statistikk oppgir da også at 5,8% av befolkningen hørte til industri og håndverksnæring i 1801.<sup>15)</sup> Om dette tall er korrekt, var befolkningsandelen som var knyttet til bergverkene lavere. I statistiske tabeller over folketellingen i 1801 er derimot bare i alt 6.385 personer (0,72% av folketallet) gruppert under "Arbeidere i Bjergværker" som hovedpersoner og familiedlemmer.<sup>16)</sup> Dette tall er alt for lite som indikator på hvor mange som var avhengig av bergverkene som eksistensgrunnlag, noe som lett oppdages ved nærmere ettersyn.

Over halvparten, 3.872 personer, hørte til på Kongsberg.<sup>17)</sup> 1.031 arbeidere og familiedlemmer bodde i Søndre Trondhjems amt,<sup>18)</sup> de hører nok til kopperverkene på Røros, Selbu og Løkken. Tilbake blir 1.482 personer som særlig må være knyttet til jernverkene. Men med ca. 16 jernverk i drift i 1801 blir dette tall alt for lite. I Akerhus stift f.eks. med Bærum, Dikemark, Hakedal og Eidsvold jernverker er bare oppført 103 personer i den nevnte rubrikk, og under Laurvigs grevskap er ingen rubrisert som arbeidere i bergverk til tross for at landets største jernverk, Fritzøe, var i grevskapets eie. -

I Nedenes amt oppgis 197 personer å høre til denne næring. Det er innlysende at dette er en for liten befolkning knyttet til tre jernverk i amtet og til de mange gruver i Arendalsdistriktet som andre jernverk drev. Originallistene for 1808-tellingen viser at det under Egelandts jernverk er oppført 29 husstander med til sammen 117 personer, foruten

---

15) Statistiske oversikter 1948. (NOS X 178) Oslo 1959 s. 36 tab. 12.

16) Tabeller vedrørende Folketellingene i Aarene 1801 og 1825. NOS C nr. 1 Chra 1874 tab. 1 s. 2.

17) S. st. s. 90, tab. 38.

18) " " s. 91, tab. 39. De tall som siteres videre er alle fra denne tabell.

forvalterens husstand. Ved Frolands jernverk er oppført 27 arbeiderhusstander med til sammen 130 personer utenom eierens og funksjonærens husstander.<sup>19)</sup> Dette blir 247 personer bare ved de to verkene, og arbeidere som ikke bodde på verkene eiendommer er da ikke inkludert. Arbeiderbefolkningen ved Næs kan ha vært ca. 440 som nevnt innledningsvis. Til sammen ved de tre verkene blir dette nesten 700 personer. I tillegg kommer folk som har hatt arbeid for verkene i Risør, Tvedestrand og Arendal og Grimstad og mange som har vært knyttet til gruvene i Arendalsdistriktet. I Øyestad f.eks. er 60 hovedpersoner knyttet til bergverk i 1801.<sup>20)</sup> Med husstander kan dette bli ca. 250-300 personer. Der er i det hele ikke urealistisk å regne med at mellom 1.200 og 1.500 personer fikk hele sitt levebrød fra jernverkene i Nedenes amt.

Offentlig statistikk kan altså ikke gi noe tall for hvor stor befolkningen i Norge som var avhengig av lønnsarbeid for bergverkene i 1801. Hovedgrunnen til dette er at yrkesbetegnelse i folketellingen var få og at svært mange som har hatt tilknytning til bergverkene er gruppert som husmenn med jord og i andre grupper.

På bakgrunn av tidligere nevnte tall for arbeidere ved sølvverket, kopper- og jernverkene kan rundt regnet bortimot 5.000 mann ha vært i fast arbeid ved disse verk omkring 1800. Med husstander kan det anslagsvis tilsvare en befolkning på ca. 25.000. Med glassverker, blåfargeverket på Modum og enkelte andre bedrifter blir befolkningen i bergindustrien litt høyere.

Bergverksarbeiderne hørte til den delen av befolkningen som tjente sitt brød hos andre. Den store befolkningsøkningen på 1700-tallet hadde ført til en vekst i de folkegruppene som var avhengig av lønnsarbeid i en eller annen form, dvs.

---

19) Folketellingen 1801, (kopi Historisk Institutt, Univ. i Bergen). Egelandts jernverk er oppført under Søndeleids prestegjeld, Frolands jernverk under Froland prestegjeld.

20) Aanby 1976 s. 111, tab. 26.

at det var økende antall av husstander der hovedforsørger ikke var selvstendig næringsdrivende. I 1801 hørte f.eks. 41% av alle gifte menn under 70 år til avhengige grupper<sup>21)</sup> mens til eksempel 46% av samme kategori var bønder.<sup>22)</sup> Det var altså en nesten like stor gruppe husstander i avhengighetsforhold i landet som det var bondehusstander, et perspektiv som ikke må overses.

#### Undersøkelser av leviekårsforhold

Arbeiderforholdene ved Baaseland/Nås jernverk har aldri vært systematisk undersøkt. I artikler om verket<sup>23)</sup> forekommer spredte opplysninger om arbeiderne og verksledelsens forhold til dem. Det gjelder særlig for Jacob Aalls tid som eier av verket, fra 1799. Men framstillingene har alle tatt farge av det Jacob Aall og sønnen Nicolai Aall har skrevet om dette.<sup>24)</sup> Dessuten siteres i blant reiseinntrykk fra folk som har besøkt verket, særlig Christen Prams opplysninger fra hans opphold på Nås i november 1805.<sup>25)</sup>

Det er skrevet bedriftshistorie for 5 jernverk<sup>26)</sup> men de inneholder lite om arbeiderne. Det samme gjelder artikler om jernverkene.<sup>27)</sup> Bare i ett arbeid hittil er jernverksarbeidere satt i sentrum i en hovedoppgave som undersøker arbeids-

- 21) Folketellingen av 1801, se note 16 tab. 1. Beregnet for gruppene husmenn med og uten jord, bergverksarbeidere, tjenestefolk, dagleiere, innerster, og dessuten fabrikanter og håndverkeres svenner og drenger og kjøpmannsdrenger, (de sistnevnte var svært få i antall, bare 280 av 59.923).
- 22) Beregnet fra samme tabell.
- 23) Nygård-Nilssen 1938, Steffens 1908 kapittel om Nås jernverk, Svensen 1936 og 1940, avsnitt om jernverket.
- 24) Nicolai Aalls biografiske innledning i Aall 1859. Aall 1939 s. 132-142. Private optegnelser nedskrevet da Aall var 70 år.
- 25) Pram, manus 1805, pag. 2.085-2.131, delvis trykt i Øverland V, 2 s. 1.866-69.
- 26) Det gjelder Egeland (Hansen 1903), Fossum (1939) Bærum og Ulefos (Hauge 1953 og 1957), Moss (Opstad 1950).
- 27) Det finnes artikler og omtale av jernverkene i bl.a. historielagsskrifter og by- og bygdehistorier. I bibliografien "Industriens historie i Norge", (1972), nevnes s. 123-126 noe av det som er skrevet om jernverkene, men bibliografien er ikke fullstendig.

stokk, lønn og inntekter i fire år ved Fritzøe 1701-1745.<sup>28)</sup>

Arbeiderforholdene ved andre bergverk er heller ikke systematisk undersøkt i den hensikt å analysere utviklingen over et lengre tidsrom. Men i bøker og skrifter om sølvverket på Kongsberg og kopperverket på Røros, finnes en del beskrivelse av leviekårene. Det gjelder eksempler på priser og lønninger, utdrag av medisinalrapporter og annet.<sup>29)</sup> Særlig i forbindelse med krise og/eller konfliktsituasjoner blir leviekårene noe belyst i eksisterende litteratur. En hovedoppgave er skrevet om arbeidernes klage ved Kongsberg 1771 og -72 og undersøkelseskommissjonen som fulgte i den forbindelse i 1772-75.<sup>30)</sup>

Litteratur om andre kopperverk, glassverkene og biätargerverket inneholder også noen opplysninger om arbeiderforholdene der.<sup>31)</sup>

De bergverksarbeidere som bodde i landdistriktene, dvs. ved alle verk unntatt de fleste arbeiderne ved Kongsberg, hadde som regel litt jord å dyrke og ei ku. Egentlig hadde de en slags husmannsstatus under sine arbeidsgivere, og de svarer til det Simon Skappel kaller arbeidshusmenn i sin avhandling om husmennene.<sup>32)</sup> Men den spesielle gruppering som arbeiderne ved bergverkene utgjorde, blir ikke direkte omtalt i Skappels undersøkelse.

Ingen norsk spesialundersøkelse foreligger om andre gruppers leviekår i det undersøkte tidsrom, heller ingen delundersøkelse av enkeltfaktorer som f.eks. reallønnsutviklingen til en gruppe.<sup>33)</sup>

28) Bjørnstad 1977

29) For Kongsberg se Bergwitz 1924, Moen 1967.

En samtidsskildring finnes i Voss 1771. For Røros se Dahle 1898, Øisang 1942, Nissen 1976.

30) Fladmoe 1974.

31) Se f.eks. Løkken verk 1954, Christensen 1939, Tank 1952, Sæther 1976. Se også Larsen 1966.

32) Skappel 1922.

33) Litteratur som belyser økonomiske, sosiale og demografiske forhold til befolkningen generelt eller til visse geografiske områder kan en derimot finne i by- og bygdehistorier, topografisk litteratur, hovedoppgaver og andre spesialundersøkelser.

Hypoteser i litteratur.

Visse hypoteser om utviklingen av levkårsforhold på 1700- tallet foreligger imidlertid. Axel Coldevin skriver om forholdene ved bergverkene i Vårt Folks historie utgitt i 1963: "Ennå fram til 1800-årene levde nok arbeiderne og deres familier under kummerlige vilkår, især på Røros og Kongsberg. Det var bolignød, dårlig med mat, og mange barn måtte tjene sitt brød med usunt arbeid. Men det ble bedre etter hvert, i alle fall ved jernverkene (uthevet her) hvor arbeidsstokken var mindre og forholdene mer gjennomsluktige."<sup>34)</sup>

Det framgår av Vestfolds historie i grevskapstiden at Øystein Rian mener reallønnen sank for arbeiderne ved Fritzøe på 1700- tallet.<sup>35)</sup>

1700-tallet var en ekspansjonstid for landets næringer. Som nevnt tidligere økte de avhengige befolkningsgrupper i samme tidsrom. Stein Tveite har i et foredrag på det nordiske historikermøtet i 1971 med tittelen "Arbeidskraft og økonomisk framgang på 1700-tallet",<sup>36)</sup> kommet med hypoteser om reallønsutvikling og økonomisk vekst for dette tidsrommet. På grunnlag av geografisk spredte eksemplær på lønninger for mannlige tjenere fra 1730-årene og til omkring århundreskiftet, sier han at det ikke skulle være "for vågalt å hevde at det var ein tydeleg reallønsauke når vi ser 1700-talet under eitt" for denne gruppen.

Flere kritiske merknader kan gjøres til Tveites utvalg av gruppe og metode. Han foretar ingen systematiske undersøkelser, men presenterer et spredt utvalg av data. Gruppen han undersøker, mannlige tjenere, besto i stor grad av ugifte menn, og stikkprøver i 1801-folketellingen antyder at på det tidspunkt var 60-70% av denne gruppen menn i alderen 16-30 år med 21-22 år som medianalder.<sup>37)</sup>

34) Coldevin 1963 s. 127.

35) Rian: Vestfold s. 606.

36) Tveite 1971 s. 130-139.

37) Drake 1969 s. 114. Samme tendens kan leses ut av tabeller over gruppen "Tjenestefolk" for 1801-tellingen (NOS, C nr. 1, 1974), tabell nr. 1).

Disse hadde kost og losji hos husbonden og ingen forsørgelsesplikter. Tveite tar derfor ikke hensyn til prisutviklingen på matvarer når han trekker sin konklusjon. Ikke minst det siste gjør at Tveites konklusjoner kan kritiseres. Hypotesen bygger på et spinkelt og lite representativt materiale.

I slutten av det nevnte foredraget setter Tveite fram en teori om utviklingen av forholdet arbeidskraft/produksjon generelt i århundret idet han sier følgende: "På 1700-talet har vi ein sterk auke i talet på lønsarbeidarar, noko som går saman med eit stigande lønsnivå, og til dels meir kapitalintensiv drift. Dette tyder sterkt på økonomisk vekst, "economic growth", ein auke i produksjonen pro pers. I alle høve kan det knapt vere tale om fall i levestandarden."

Også andre historikere har vært inne på tanken om økonomisk vekst pr. capita på 1700-tallet. Halvdan Koht skriver f.eks. et sted om denne tiden: "Men rikdomen i landet auka no enda fortare enn folketalet".<sup>38)</sup> Dette synet deles ikke av alle. Knut Mykland har i forelesninger framsatt som hypotese at befolkningsveksten var sterkere enn den økonomiske veksten på 1700-tallet, en hypotese Francis Sejersted synes å være enig i.<sup>39)</sup>

Hvis det siste synet er rett er det sannsynlig at reallønnen sank for avhengige grupper i tidsrommet. Men dette kan også ha skjedd selv om utbyttet pr. capita har økt når f.eks. inntektsfordelingen er skjev.<sup>40)</sup> Uansett hvordan de faktiske forhold har vært m.h.t. utbytte pr. capita, kan altså reallønnen for enkeltgrupper ha sunket.

38) Koht og Skard 1948 s. 73.

39) Sejersted 1973 s. 4, 23, 24.

40) Deane 1965 s. 241. Hun sier bl.a. "It is possible for national output to rise faster than population and for the standard of living of the majority of the people to fall because a few people are monopolizing the results of the increase or because the new goods are not consumption goods but capital goods."



Hvis det skulle vise seg at en reallønnsøking kan påvises for grupper som er avhengig av arbeid for andre, slik Tveite hevder, må utviklingen ha vært noe avvikende i Norge fra andre vest-europeiske land, spesielt på slutten av århundret. Reallønnsundersøkelser foretatt i flere land tyder på stagnasjon eller nedgang på dette tidspunktet.

Disse skal kort omtales fordi det blir foretatt en reallønnsundersøkelse i del II av dette arbeidet. Resultatene der kan sammenliknes med de utenlandske undersøkelsene siden arbeiderne ved Baaseland/Næs var knyttet til et internasjonalt produkt- og pengemarked gjennom bedriften der de hadde sitt arbeid.

#### Utenlandske reallønnsundersøkelser

For Sverige har Lennart Jørberg og Gøran Ahlstrøm undersøkt jordbruksarbeideres reallønn fra 1730-årene til 1800. Jørberg sier at "real Wages in most regions deteriorated until about 1800 and particularly during the periode after 1780."<sup>41)</sup> Ahlstrøm nyanserer bildet noe men hovedtendensen er den samme.<sup>42)</sup> Poul Thestrup har undersøkt reallønnen til enkelte grupper arbeidere i København i samme tidsrom og han fant reallønnsenkning eller uendret reallønnsnivå fra 1780-årene.<sup>43)</sup>

I jordbrukshistoriske oversiktsverk for vest-Europa omtales utviklingen av kornpriser og lønninger. Det hevdes der på grunnlag av undersøkelser for forskjellige land, Tyskland, Nederland, Spania, England, Frankrike, at det fra midten av 1700-tallet generelt sett var nedgang eller stagnasjon i reallønnene.<sup>44)</sup>

41) Jørberg. Economy and History 1972, s. 56

42) Ahlstrøm i Jørberg, History of Prices 1972 II s. 184 ff. og Ahlstrøm 1974.

43) Thestrup 1971 s.98 ff.

44) Schlicher van Bath 1963 s. 225-227. Abel 1966 s. 235, 236.

Særlig i England har historikere og samfunnsforskere vært opptatt av reallønnsutviklingen pga. debatten om levestandarden til engelske arbeidere under den industrielle revolusjon. I 1974 presenterte M.W. Flinn i en oversiktsartikkel "Trends in real Wages 1750-1850"<sup>45)</sup> prisindekser og lønnsundersøkelser som var foretatt for England. Ut fra en sammenlikning av det undersøkelsene viser om priser og lønner (ikke ut fra indekser for reallønn) uttalte han generelt om tiden 1750-1788/92: "it would be a brave historian who would assert that real wages were generally advancing in this period". Selv om det har vært store svingninger i reallønnen sier han videre: "there are relatively few indications of significant change in levels of real wages either way before 1810/14. There may have been as many groups who gained marginally as there were who lost marginally".<sup>46)</sup>

Flinn uttaler seg forsiktig fordi datagrunnlaget til de undersøkelser som er gjort er spinkelt og prisindeksene har vært mye kritisert.<sup>47)</sup> Kanskje derfor viser han ikke de reallønnsindekser som finnes i flere av de undersøkelser han omtaler. Det kan nevnes at nesten alle disse viser reallønnsstagnasjon eller nedgang i siste halvdel av 1700-tallet.<sup>48)</sup>

I ingen av de nevnte undersøkelser er jernverksarbeideres eller andre bergverksarbeideres reallønner spesielt undersøkt. I Sverige forekommer spredte eksempler på undersøkelse av hammersmeders reallønner ved jernverkene på 1700-tallet.<sup>49)</sup> Men fordi lite forskning av dette er gjort og det svenske avlønningssystemet var komplisert<sup>50)</sup>, har det vært vanskelig å få fram noen klar tendens. Eli Heckscher

45) Flinn 1974.

46) S.st. s. 408.

47) Flinn 1974 s. 401, 408. Ashton (1949) 1975 s. 52.

48) Gilboy (1936) 1975 s. 10, Tucker (1936) 1975 s. 34, Phelps Brown and Hopkins 1956 s. 302.

49) Heckscher 1949 II.1, s. 452 ff. Montelius, Utterstrøm, Söderlund 1959 s. 118 ff. Montelius 1962. s. 260 ff.

50) Se litteraturen i foregående note og Böethius 1951. Se også del II, Innledning.

mente at "Efter allt att døma försämrades .. bruksarbetarnas materielle ställning trots själva brukshanteringens lysande konjunktur."<sup>51)</sup> Andre har vært skeptiske til Heckschers undersøkelser og konklusjoner.<sup>52)</sup>

Reallønnsundersøkelsen i dette arbeidet har altså ikke norske paralleller, men kan sammenliknes med utenlandske. Men den arbeidergruppes reallønn som undersøkes her har såvidt jeg vet, vært lite systematisk undersøkt i andre land. Arbeidet mitt inneholder videre en mer omfattende undersøkelse av materielle kår på 1700-tallet enn andre har foretatt ved at det også omfatter en analyse av hustandsøkonomien til arbeiderne.

Jeg har benyttet både pengemetoden og komponentmetoden ved undersøkelsen av levekårene, to metoder som skal omtales kort.<sup>53)</sup>

#### Metoder for levekårsundersøkelse

Ved pengemetoden undersøkes bare reallønn. Det forutsettes at den i seg selv gir en god målestokk for vurdering av levekår fordi nivå og endringer i reallønn vil virke inn på forbruket og følgelig på levekårene.

Ved komponentmetoden belyses levekårene fra flere sider, og ikke bare de som direkte er knyttet til pengeinntekter. Denne metoden er brukt når data om inntekter og priser mangler eller er ufullstendige, dessuten når det spesielt legges vekt på å undersøke andre sider enn rent inntektsmessige. Sosialhistoriske og sosialstatistiske undersøkelser gir eksempler på dette.<sup>54)</sup> Pionerarbeider på

51) Heckscher 1949 II. 1 s. 461.

52) Böethius 1951 s. 425 (note til s. 328), Bengt Svensson i Heckscher 1971 s. 240.

53) Om bruken av disse to metoder se f.eks. K. Olsson 1972, s. 15-19 K. Olsson 1974 s. 136-143, Lundsjø 1975 s. 21-27.

54) S. Arctander: Sosialstatistikkens historie i Norge gjennom 100 år, (1952), gir en omfattende oversikt over norske undersøkelser i den perioden som tittelen dekker. E. Bull: "Arbeidermiljø under det industrielle gjennombrudd. Tre norske industristrøk." (1958), kan nevnes som en sosialhistorisk undersøkelse.

området var offentlige og private undersøkelser av arbeiderklassens kår i første halvdel av 1800-tallet i England. Eilert Sundts 1800-talls norske undersøkelser må nevnes.

Ved undersøkelser av folks levekår i dag er også komponentmetoden brukt selv om data om inntekter foreligger,<sup>55)</sup> pga. skepsis til en ensidig vekt på reallønn som grunnlag for vurdering av folks velferd.<sup>56)</sup> Hvordan reallønnsbruket og den samfunnsmessige sammenheng den anvendes i bestemmer også folks levekår. Kvalitative livsforhold gis vekt ved siden av kvantitative.

Komponentmetoden gir i det hele bredere innsikt i folks liv enn pengemetoden, samtidig som den utdyper og konkretiserer pengemetodens resultater. Til sammen gir begge metoder en allsidig belysning av det som undersøkes. Hvilke komponenter består så levekårsbegrepet av?

#### Levekår og levestandard

Ordet levekår er et samlebegrep, innholdsmessig sammensatt av mange enkeltfaktorer som omfatter forhold folk lever under. Livsnødvendigheter som mat, klær, bolig, arbeid assosieres umiddelbart med ordet. I vid forstand omfatter begrepet ikke bare materielle sider, men også sosiale, politiske, kulturelle og psykologiske forhold, dvs. alt som har med folks velferd å gjøre.<sup>57)</sup>

Levekårsbegrepet omfatter derfor mer enn ordet levestandard. De to ordene brukes ofte om hverandre i daglig tale, men det er nyanseforskjeller i bruken, (sml. "gode og dårlige levekår", "høy og lav levestandard"). Levestandardbegrepet er ellers benyttet i varierende betydninger. I økonomisk språkbruk er det vanligvis brukt som et kvantitativt begrep

55) Som i den norske levekårsundersøkelsen som ble avsluttet i 1976, igangsatt etter mandat fra regjeringen.

56) De to metoder ser Ulf Olsson som et uttrykk for to forskningstradisjoner, som er "etisk - ideologisk färgad". (U. Olsson 1973, s. 294.) Pengemetoden er knyttet til den "klassisk liberala nationalekonomien", sier han, mens komponentmetoden er knyttet til en forsknings-tradisjon som er "sosialhistorisk med marxistisk förtecken". Eksempel på de to retninger finner han at en lett kan "äterfinna i den klassiska debatten om de sociala följderna av den industriella revolutionen i England".

57) Se Allardt 1975 for en omtale av velferd.

om tilgangen av varer og tjenester, tilsvarende reallønn.

Knut Getz Wold anvender i boken "Levestandardens økonomi" (1949), begrepet som "samleuttrykk for teknisk definerte normer for konsumsjonen av primære nødvendighetsvarer som bolig, mat, klær osv."<sup>58)</sup> I dette tilfellet er begrepet brukt som målsettende standard, som uttrykk for hvordan sider av levекårene burde være ut fra visse kriterier. Slik er ordet levestandard også brukt i FN-rapporter fra 1954 og 1961 som foreslår visse internasjonale definisjoner av "Standards and Levels of Living". "Standards of living" og "norms of living" anvendes om det folk arbeider for å oppnå, og "level of living" om de forhold folk faktisk lever under.<sup>59)</sup> Det siste kan oversettes med levekår på norsk.<sup>60)</sup>

Levestandardbegrepet er altså ikke noe entydig begrep. Det brukes lite i dette arbeidet og da bare i klart definerte betydninger.

#### Levekårsfaktorer

I det følgende skal det ikke gis noen teoretisk redegjørelse for innholdet i levekårsbegrepet<sup>61)</sup> eller presenteres en oversikt over levekårsdefinisjoner.<sup>62)</sup> Men et par eksempler på det siste skal nevnes.

Den før nevnte FN-rapporten fra 1954 foreslo følgende faktorer: helse, ernæring, undervisning og oppvekst, arbeidsforhold, sysselsettingsforhold, samlet forbruk og sparing, kommunikasjonsforhold, boligforhold, klær og sko, rekreasjon og fritid, sosial sikkerhet, menneskelige friheter.<sup>63)</sup> Rapporten fra 1954 og en tilsvarende fra 1961 som reviderte lis-

58) Wold 1949 s. 68.

59) Her etter Johansson 1970 s. 20.

60) I engelskspråklig litteratur dominerer fortsatt begrepet "standard of living" også der en på norsk har tilbøyelighet til å bruke levekår.

61) Se f.eks. Johansson 1970, Rødseth 1975. Levekårsundersøkelsen NOU 1976:28, avsnittet Teori om levekår. Allardt 1975.

62) Se f.eks. Gustafsson 1965 s. 13-16, K. Olsson 1974 s. 141, 142.

63) Etter K. Olsson 1972, S. 18.

ten litt<sup>64)</sup> har gitt impulser og vært forbilde for både samtidsundersøkelser<sup>65)</sup> og historiske undersøkelser av levekår.<sup>66)</sup>

FN's gruppering av faktorene i den nevnte rekkefølge, ble ikke foretatt ut fra en vurdering av faktorenes betydning, men ut fra en statistisk metodisk tankegang: muligheten for å skaffe data.

I en historisk undersøkelse kan det være ønskelig med noe prioritering av faktorene. Visse sider av levекårene er av mer fundamental betydning for et menneskes eksistens enn andre og en inndeling i f.eks. primære og sekundære levekårskomponenter, slik Bo Gustafsson gjør i en svensk undersøkelse,<sup>67)</sup> kan virke rimelig.

Som primære faktorer velger Gustafsson 1) matvarekonsum, 2) klær og sko, 3) boligforhold, 4) helse og demografiske forhold og 5) arbeidstid.

De tre første betrakter han som grunnleggende. Valget av de andre begrunner han slik: "Till denna grupp bor ytterligare två komponenter föras. För det första hälsa och demografiska förhållanden" som på något längre sikt visar effekterna av de tre förstnämnda komponenternas utveckling och ur den synpunkten kan betraktes som en indikator på hur de primära behoven tilfredsställs. För det

64) Samlet forbruk og sparing og kommunikasjonsforhold ble tatt bort som komponenter og gruppert under "Basic information" som det vil være ønskelig å få opplysninger om. Under hver komponent ble visse indikatorer foreslått undersøkt for å belyse komponentene.

65) Som den svenske levekårsundersøkelsen i begynnelsen av 1970-årene. Denne var igjen direkte forbilde for den norske levekårsundersøkelsen som ble avsluttet i 1976. Den norske undersøkelsen hadde som mandat fra regjeringen å "legge til grunn en bred definisjon av levestandardbegrepet". Følgende faktorer skulle undersøkes: økonomiske ressurser, inntekts- og formuesforhold, helse, sysselsetting, arbeidsmiljø, boligforhold, utdanning, forbruk, fritid og rekreasjon, oppvekstforhold og politiske ressurser. (Levekårsundersøkelsen NOU 1976: 28 s. 137.)

66) K. Olsson 1972 s. 20-50 inneholder en kortfattet komponentanalyse etter FN's forslag for visse yrkesgrupper i Gøteborg 1916-60.

67) Gustafsson 1965 s. 19-20.

andre også arbetstiden, som inom vissa gränser kan anses vara det pris med vilket levnadsnivån betalas."

Følgende punkter nevner Gustafsson som supplementære eller sekundære komponenter: 1) sysselsettingsituasjon, 2) arbeidshygiene, 3) sosial sikkerhet, 4) undervisning og oppfosstring, 5) fritid og rekreasjon, 6) personlig frihet.

Gustafsson sier om forholdet mellom de to grupper at forandringer i den første er av utslagsgivende betydning ved vurdering av levekårenes utvikling. Forandringer i den andre kan modifisere inntrykket vi får av de primære faktorenes forandring, men ikke grunnleggende forandre inntrykket.

Gustafsson har ingen reservasjoner m.h.t. faktorenes eventuelle tids- og miljøbegrensning når han presenterer dem.<sup>68)</sup> I det hele kan forslaget hans diskuteres.

Gustafsson legger vekt på arbeidstiden som primær levekårsfaktor fordi hans arbeid dekker et tidsrom (1890-1913) da det foregikk nedsetting av arbeidstiden for industriarbeidere. Men det er spørsmål om den skal betraktes som en generell primær komponent. Arbeidstiden inngår dessuten egentlig i det videre begrepet arbeidsvilkår.

Arbeidet gir avkastning via penger i en pengeøkonomi og varer i en naturaløkonomi. De økonomiske ressursene som folk slik disponerer må også betraktes som grunnleggende fordi de er bestemmende for mengde og art av alt forbruk. Gustafsson nevner ikke økonomiske forhold blant sine komponenter, men hans arbeid viser at han regner dette med som en levekårsfaktor for han sier at han "behandlar följande komponenter: arbetstid, sysselsättning, löner (uthevd her) och bostadsförhållanden".<sup>69)</sup>

Gustafsson nevner helse og demografiske forhold samlet, men en demografisk faktor kan nevnes separat. Alle individer er medlemmer av en husstand. Husstandens antall medlemmer,

68) Et par sider foran skriver han riktignok: "Valet av indikatorer måste i stor utstreckning bestämmas både av tid och miljö". Men han diskuterer ikke sine forslag ut fra dette.

69) Gustafsson 1965 s. 21.

kjønns- og alderssammensetning har også betydning for levekårene. Dette setter visse grenser for størrelse og forbruk av de økonomiske ressurser.

Det må også nevnes at disse ressursene er et resultat av kunnskap, både individuell kunnskap og det kunnskapsnivå et samfunn står på (det første er betinget av det andre). Forandringer i begge kan være av utslagsgivende betydning for levekårene og dermed komme inn under Gustafssons kriterier for primære komponenter. F.eks. har økt kunnskap i form av tekniske nyvinninger vært en forutsetning for nedsetting av arbeidstiden.

Det kan og settes spørsmål ved om faktorer som Gustafsson ikke nevner som primære alltid er sekundære. Når visse nivå er tilfredsstilt av mat, klær og bolig som det mest grunnleggende, vil andre sider av levekårene som arbeidsforhold, inkludert arbeidstid og fritid, sosiale og politiske forhold og kvalitetsvurderinger av forbruket være vesentlige faktorer ved vurdering av levekårene. Da kan de sistnevnte fungere som primære i den forstand som Gustafsson nevner i det forandringer i dem kan få grunnleggende betydning for levekårene.

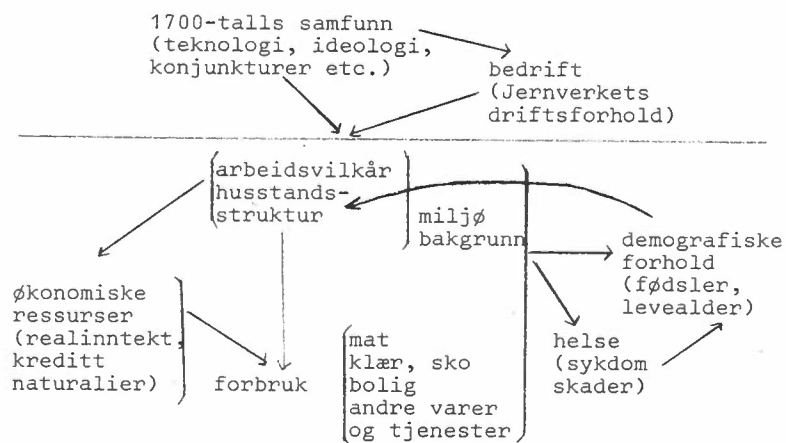
En noe annen måte å betrakte levekår på enn Gustafssons er funnet brukbar i dette arbeidet og skal skisseres. Den er ført og fremst egnet til å beskrive materielle kår. Lavekårene kan inndeles i visse generelle hovedområder som er grunnleggende for individenes liv. Disse er ikke innbyrdes uavhengige, visse faktorer er en forutsetning for andre. Grupperingen av dem er derfor ikke likegyldig. Utgangspunktet er institusjonen husstand som individene er medlemmer av. Husstandsmedlemmenes arbeidsvilkår og kunnskap er forutsetninger for at det skapes økonomiske ressurser og derigjennom for mengde, art og kvalitet av forbruket. De nevnte forhold påvirker helsetilstanden. Helseforholdene får virkninger for demografiske forhold som videre får følger for husstanden igjen. En form for kretsløp er dermed skissert. Alt foregår under påvirkning av tid og miljø (geografisk, ideologisk) som kanaliseres gjennom ytre institusjoner (skole, bedrift, organisasjoner) og som kan kalles ytre levekårsfaktorer i motsetning til de nevnte områder som kan kalles indre eller nære faktorer i individenes liv.

Ved hjelp av disse hovedområdene kan det gis en generell, statistisk beskrivelse av levekår. Men hvert område vil bestå av flere delfaktorer som kan forandre seg over tid og som derfor er viktige for vurdering av levekårene som husstandsstruktur, arbeidstid og andre forhold på arbeidsplass, lønn, priser, avlinger, kosthold, levealder, politisk og organisatorisk deltaking. Hvilke faktorer som det legges vekt på ved undersøkelse og vurdering av levekår vil kunne være noe forskjellig til skiftende tider og under skiftende samfunnsforhold. Det kan og være noe forskjellig i en statisk beskrivelse og i en undersøkelse av utvikling over tid. I det siste tilfellet er det primært av interesse å undersøke faktorer som forandrer seg.

Det foregående skal eksemplifiseres og konkretiseres nærmere gjennom en skisse av levekårssituasjonen til arbeiderbefolkningen ved Baaseland/Næs.

Skisse av levekårene ved Baaseland/Næs

Nedenfor følger en skjematiskering som kan illustrere gjennomgåelsen i det følgende. Pilene peker i hovedretninger som faktorene påvirker hverandre.



Alle individer var medlemmer av en husstand. Med husstand menes her en økonomisk enhet av personer som

bor sammen og har felles husholdning.<sup>70)</sup> I de fleste tilfeller vil husstandene bestå av foreldre med ett eller flere barn i forskjellige aldre. Men foruten den biologiske familien kan også andre tilhøre husstanden, som nære eller fjernere slektninger eller eventuelt en tjenestetreng eller -jente.

Ett eller flere <sup>mannlige/</sup>medlemmer av husstanden utførte arbeid for verket som ga dem visse arbeidsvilkår. Disse omfattet sysselsetting, forhold på arbeidsplassene, lønn vurdert i penger og der nivået varierte etter kvalifikasjoner og ansvar for voksne og etter alder for barn og ungdom under 18 år. Gutter fikk opplæring i forskjellige slags arbeid, og noen av dem kunne bli spesialarbeidere. Verket hadde i stor grad opplært arbeiderne til den spesialkunnskap de hadde, bare et mindretall av den totale arbeidsstokk i perioden kom som voksne "utdannede" arbeidere til verket.

Arbeidsvilkårene omfattet mer enn det som direkte hadde tilknytning til sysselsettingen. Et flertall av husstandene leide en plass med jord på verkets grunn (inkludert hus i deler av perioden) for å skaffe seg tilskudd av naturalier til kosthold og annet forbruk. Disse husstandene fikk bugang for husdyr i verkets skoger om sommeren og gratis ved til slutten av 1780-årene. De måtte kjøpe de fleste forbruksvarer gjennom verket som også gav dem kreditt. Verket opprettet fast skole for arbeiderbarna ved verket fra 1739/40. Arbeidsvilkårene omfattet altså mange områder som i dag ikke ville høre inn under denne faktoren slik at arbeiderne stod i et mangesidig avhengighetsforhold til bedriften.

Som følge av arbeidsvilkårene skaffet husstandene seg visse økonomiske ressurser. De mannlige husstandsmedlemmer som utførte arbeid i den lønnete produksjonen skaffet pengeinntekter. Den ulønnete produksjon som gav ressurser i form av naturalier, ble særlig utført av kvinner og barn.

70) I "Household and family in past time" gir Peter Laslett (1974) i innledningen (s. 23 ff.) en omtale og presisering av begrepet "household" som tilsvarer husstand på norsk. Laslett nevner tre fellestrekk som karakteriserer husstanden - "shared location, kinship and activity" (s. 28, se også øverst på s. 25 ff.). Det økonomiske fellesskapet som primært binder en husstand sammen, nevner ikke Laslett eksplisitt i omtalen av husstands-begrepet.

En voksen mannlig arbeiders realinntekt var det viktigste grunnlaget for en husstand, men periodevis i en husstands eksistens var også husstandsmedlemmers inntekter av stor betydning. Verdien av naturalavkastningen var mindre enn pengeinntektene. At verket gav kreditt må forbruksmessig oppfattes som en tilleggsressurs, selv om den negative siden av dette var gjeldsdannelse.

For pengeressursene som husstanden disponerte ble visse mengder av varer og tjenester kjøpt. Forbruk av dette og av naturalier, og miljøbakgrunn i form av husstandsstruktur, arbeids- og boligforhold påvirket helsetilstanden til arbeiderbefolkningen ved sykdom, skader, grad av arbeidsførhet og demografiske forhold som spebarnsdødelighet og levealder. Det siste fikk betydning for husstandsstrukturen igjen, og vi er tilbake ved utgangspunktet.

I det foregående er de nære levekårsfaktorene skissert. 1700-tallets ideologi, teknologi og konjunkturer danner bakgrunnen for den konkrete utformingen av levekårene gjennom bedriften som gav levebrød, et privilegert bergverk i den enevelldige helstaten Danmark-Norge.

Produksjonen ved bedriften var avgjørende for husstandsmedlemmenes sysselsetting og inntekter. Driftsforhold og markedskonjunkturer for verkets produkter og varer som måtte kjøpes (inkl. matvarer til arbeiderne) var resultater av datidens økonomiske politikk, merkantilismen, og av markedsforholdene.

Arbeiderne var umyndiggjorte i datidens samfunn og hadde liten eller ingen innflytelse på miljøet de levde i.

Som nevnt foran omfattet arbeidsvilkårene mer enn sysselsettingsmessige forhold. Arbeidernes kår ble derfor ikke bare i hovedtrekk men også i detaljer preget av bedriften og samfunnsforholdene. Bare i begrenset grad og innenfor avgrensede rammer kunne individuelle tiltak og dyktighet forme levekårene. Arbeiderne og bedriften var underlagt lovregler og tradisjoner som gjaldt for bergverk og bergverksarbeidere spesielt og samfunnets borgere generelt.

En paternalistisk holdning, dvs. en beskyttelse av de svake fra den sterke, var ventet av bedriften, noe som ble varierende praktisert over tid. Til gjengjeld ble det forventet lydighet av arbeiderne. Det samfunn og den bedrift som var hovedansvarlig for utformingen av arbeidernes levekårs-situasjon manifesterte seg i et hierarki av personer og institusjoner som representerte overordnede myndigheter.

Nærmest stod bergverkseieren (eller eierne) med sine funksjonærer. Disse var gjennom administrasjonen av bedriften direkte knyttet til Bergamt og Oberbergamt på Kongsberg og Rentekammeret i København. Verkets geografiske beliggenhet førte til at verksledelsen og verksfolket måtte komme i kontakt med de lokale kongelige embetsmenn og tjenestemenn i Holt sogn og Nedenes amt (prester, lensmenn, futer, amtmenn). Over dem alle befant seg den enevelldige kongen i København med sine rådgivere.

Endelig må nevnes en gruppe som indirekte hadde betydning for utformingen av levekårene, bøndene i distriktet. De hadde en strategisk viktig posisjon i driftsforholdene ved verket slik at deres forhold til bedriften også fikk ringvirkninger for arbeiderne.

Skissen av levekårs-situasjonen er generell. Men tidsrommet som undersøkes dekker vel 80 år, fra 1725-1807, og endringer over tid skjedde for visse faktorer mens andre ikke forandret seg. Det siste gjelder slike forhold som produksjonsteknikk, arbeidstid, opplæring i spesialkunnskaper.

Det skjedde forandringer i produksjonen ved verket, antall arbeidere og husstander, sysselsettingsforhold, lønninger, inntekter, priser, kosthold og annet forbruk, boligforhold. Kildematerialet gjør det mulig å undersøke disse faktorene. Men før hovedkildene gjennomgås skal problemstillingene for arbeidet nevnes fordi utvalg og bruk av kilder er underordnet dem.

#### Problemstillinger

På bakgrunn av skissen over levekårs-situasjonen til arbeiderbefolkningen som viste at hovedforsørgers reallønn var husstandenes største økonomiske ressurs, vil utgangspunktet

for innsikt i levekårene være følgende spørsmål: Hvordan var reallønnsutviklingen for voksne mannlige arbeidere i tidsrommet?

Når dette er klarlagt, foretas den videre analyse ut fra disse spørsmål: Hvordan virket pris- og inntektsutviklingen inn på levekårene? Hvordan ble virkningene forsterket eller dempet av ulike inntektsnivå, husstandsstruktur, husstandsmedlemmers arbeidsinntekt, tilskudd fra naturalhushold, ytelser og bestemmelser fra verkets side? Det siste punktet minner om at ytre faktorer fra samfunn og bedrift påvirket levekårene. Formålet med arbeidet er derfor mer enn å undersøke og beskrive ut fra de før nevnte spørsmål, det er også å forklare. Derfor ligger følgende overordnede perspektiv til grunn for hele arbeidet: Hvordan formet bedrift og samfunn arbeidernes materielle kår, først og fremst gjennom driftsforhold, priser og lovgivning? Alt ble kanalisert gjennom bedriften slik at oppmerksomheten spesielt må rettes mot avgjørelser bedriften foretok på egne og samfunnets vegne og de konsekvenser de fikk for arbeiderne.

Med tanke på hypotesene om reallønn og levekårsforhold på 1700-tallet nevnt tidligere i kapitlet, vil endelig dette være et underliggende spørsmål ved analysen: Ble levekårene bedre eller verre i løpet av århundret?

#### Kilder

Utformingen av en historisk levekårsundersøkelse blir i stor grad avhengig av arten og omfanget av det disponible kildematerialet. Arbeidet bygger i hovedsak på regnskapsbøker fra Baaseland og Næs jernverks forretningsarkiv. Jernverket fikk privilegier i desember 1665, men ingen regnskapsdokumenter er bevart fra 1600-tallet.<sup>71)</sup> For årene 1710-1724 finnes noen regnskapsutdrag i Riksarkivet,<sup>72)</sup> men disse er svært ufullstendige som kilder til arbeidernes kår sammenliknet med de bevarte regnskapene fra tiden etter.

71) I RA, OBA, pakke 16 s. Næs jernverk, finnes et regnskap for tiden august 1678 - oktober 1679 som gjelder "Næs Jernverch". Det dreier seg om Brunlanes jernverk som også ble kalt Næs og som opphørte som eget verk i 1691 da Gyldenløve kjøpte det og la det til Fritzøe.

72) RA, RK, Josten.

Fra 1725 er deler av verkets forretningsarkiv godt bevart, og de bevarte arkivseriene fra før 1850 er offentlig tilgjengelig i Aust-Agder arkivet, Arendal.<sup>73)</sup>

Forretningsarkivet består av diverse regnskapsserier, men bare to av dem foreligger nesten komplett helt fra 1725. Den ene er verksbøkene som inneholder arbeideres og funksjonærens regnskap med jernverket. Med unntak av verksboken for 1728, som mangler, er disse protokollene bevart sammenhengende slik at de dekker hvert eneste år i det undersøkte tidsrom. Den andre er bondebøkene som inneholder regnskap for bønder som hadde med verket å gjøre. Før 1790 er også verkets regnskap med kjøpmenn og andre forretningsforbindelser innført i bondebøkene.

Regnskap som angår driftsforhold er mindre systematisk bevart, først fra 1790-årene foreligger nokså komplette serier. Bøker som angår proviantsalget er bevart fra 1760. - Et par brevkopibøker fra 1725-1733 og 1740-1765 gir en del innsikt i forholdene ved verket. Det gjelder særlig korrespondansen fra verkseier til forvalter de førstnevnte årene. Ulrich Schnell bodde på verket fra 1741 til begynnelsen av 1750-årene, men korrespondansen mellom han og forvalter senere er ikke bevart. Heller ikke er det funnet brevkopibøker etter Jacob Schnell som eide verket fra 1770 til 1799.<sup>74)</sup>

Diverse annet kildemateriale er også benyttet, i hovedsak fra Riksarkivet i Oslo og Statsarkivet i Kristiansand. Spesielt må nevnes skifter fra begge arkiv. Kirkebøker er derimot lite brukt som kilder, noe som snart skal begrunnes.

Beskrivelser fra folk som har besøkt jernverket har gitt supplerende opplysninger. Det gjelder ikke minst folk utsendt fra bergverksadministrasjonen på Kongsberg for å kartlegge forholdene ved flere verk.<sup>75)</sup>

73) AAA jnr. 163/1964. Forretningsarkivet inneholder også enkelte dokumenter etter 1850.

74) J. Schnell bosatte seg på Sjælland fra 1770-årene. I hans privatarkiv i Riksarkivet i København er ikke funnet noe som angår jernverket.

75) Som Hoffgaard 1779, Gram 1780, Knoph 1789, Collett 1798/99, Petersen 1798/99.

Men først og fremst er arbeidernes regnskap med jernverket i verksbøkene hovedkilder til dette arbeidet.

Hva undersøkes via arbeiderregnskapene?

På kreditsiden i verksbøkene har verket ført løpende regnskap, som regel hver uke eller måned, over hva slags arbeid som er utført og den lønn/inntekt som er gitt.<sup>75a)</sup> Regnskapene er vanligvis ført individuelt på hver voksen arbeider, det vil i de fleste tilfeller si en arbeider som er hovedforsørger i en husstand. Arbeid utført av barn, ungdom eller andre husstandsmedlemmer er oppført i hovedforsørgers regnskap (til far, eventuelt stefar, bror, husbond hvis vedkommende hadde tjenerstatus eller til enken i en husstand der mannen var død).

Debetsiden viser løpende utgifter. Mange forbruksvarer ble kjøpt gjennom verket, som tørre og salte matvarer, tobakk, klær og sko, jern- og trevarer. Verket trakk også utgifter til en del tjenester og utleverte en del kontanter.

Regnskapene inneholder da informasjon som gjør det mulig å belyse disse faktorer ved den nære levekårssituasjonen: voksne arbeideres og husstandsmedlemmers sysselsetting, lønn, inntekt for den enkelte og samlet inntekt for husstandene, priser på forbruksvarer, husstandenes utgifter og økonomisk status overfor verket, og alt forbruk som ble registrert gjennom verket.

Det er primært husstandenes pengeusholdning som avdekkes gjennom verksbøkene. Men regnskapene er ufullstendige informasjonskilder. De gir mangelfulle opplysninger om f.eks. forbruket (hva er de uspesifiserte pengebeløpene gått til?) og de varierer i spesifisering og detaljrikdom slik at kildeverdien er vekslende.

Regnskapene er dessuten ikke husholdningsregnskap i moderne forstand, alt av inntekter og forbruk registreres ikke. Husstandene kan ha skaffet seg litt kontanter eller naturalier utenom det som er registrert ved at kvinner og barn har hatt sesongarbeid i onnene hos f.eks. funksjonærer

75a) Se eksempel på debet og kreditsider i et regnskap fra 1726 i Tillegg I.

eller bønder eller andre i distriktet. Store summer i tillegg kan det ikke ha blitt.

Viktigere husholdningsmessig var det at husstandene også hadde noe egenproduksjon av naturalier. Verksbøkene gir spredte opplysninger som sammen med skifter kan kaste litt lys over dette. Men det er ikke mulig å få en nøyaktig kvantitativ innsikt i omfanget av naturalhusholdningstillegget.

Ved hjelp av verkets regneskapsbøker og annet materiale kan da faktorene arbeidsvilkår, økonomiske ressurser og forbruk analyseres foruten driftsforholdene ved verket.

Hva undersøkes ikke?

Tilbake blir følgende faktorer som ikke kan undersøkes systematisk ut fra regnskapene; helse og demografiske forhold, inkludert husstandsstruktur. Annet kilde-materiale har også manglet eller vært for ufullstendig til slike undersøkelser. Medisinalrapporter som kunne belyse helseforhold foreligger ikke. Folketellingen av 1801 er som nevnt før kommet bort for Holt sogn slik at husstandsstrukturen ikke kan undersøkes det året og heller ikke andre år.<sup>76)</sup> Kirkebøkene for Holt inneholder videre ikke en systematisk registrering av døde før fra 1765. Dette vanskeliggjør en undersøkelse av demografiske forhold ut fra hovedproblemstillingen i arbeidet - hvordan forholdet inntekter - priser har virket inn på levekårene.

Det kunne nemlig spørres om det var ulikheter i demografiske forhold blant arbeiderne (som spebarnsdødelighet og levealder) og endringer over tid som kunne avledes av skille i økonomisk grunnlag. Men slike spørsmål vil det generelt sett være vanskelig å besvare pga. kompliserte årsakssammenhenger bak demografiske forhold, og særlig vil det være tilfelle når grunnlagsmaterialet er lite som i dette arbeidet.

De ufullstendige kirkebøkene før 1765 gjør det dess-

76) Se innledning til del III.



uten umulig å undersøke om det var noen endring over tid.<sup>77)</sup>

Det er altså i første rekke økonomiske forhold som kan undersøkes og ikke virkningene av disse og det materielle miljø på helse og demografiske forhold.

Tidligere ble det nevnt at arbeiderregnskapene var ufullstendige som kilder til de materielle kår. Men hvor pålitelige er de som kilder? Dette skal kommenteres før utvalg og metoder drøftes.

#### Påliteligheten av arbeiderregnskapene

Verksbøkene var interne bedriftsprotokoller til hjelp for verksledelsen i å holde oversikt over arbeidernes økonomiske mellomværende med bedriften, og noen tendensiøse regnskapsførsel med tanke på en tredje part er usannsynlig.

Der er mulig at det fra nedskriverens side bevisst eller ubevisst er foretatt ukorrekte nedtegnelser i verksbøkene, særlig de eldste tider med stor analfabetisme. Selv om arbeiderne hadde sine kontrabøker, kan det ha vært vanskelig for dem å føre kontroll.

---

77) Det kunne f.eks. foretas en sammenlikning av spebarnsdødelighet i husstander til hammerarbeidere (fra dreng til svenn, ev. mester) på den ene siden og gruvearbeidere på den andre i de ekteskap som ble inngått i tiden 1765 til ca. 1800. Dette ville kunne vise om ulike inntektsnivå (og følgelig materielle kår) påvirket spebarnsdødeligheten. Men den førstnevnte gruppen ville bestå av få husstander, bare 8-9 hammersvenner og 2-3 mestere kunne følges i denne tiden, pga. bortfall av flere grunner. (Bl.a. gikk to hammersvenner over til å bli gruvearbeidere.) - Gruvearbeiderne ville være flere, men stort sett bare de som bodde på verkets plasser kunne følges fordi de var mest stabile som gruvearbeidere over tid. Men en reduksjon av antall gruvearbeidere i 1790-årene gjør at mange forsvinner fra verket, og de måtte utelates av undersøkelsen. De nevnte forhold ville derfor begrense en slik undersøkelses verdi.

Arbeiderne fikk noen penger utlevert kontant og i mange tilfeller er det notert i regnskapene at de skal brukes til bestemte formål, som når det står "Contant til Tobak", eller til vadsmål, eller 1 par sko. Men om pengene virkelig ble brukt som oppgitt kan være et spørsmål.

I hovedsak må det likevel antas at de enkelte noteringer svarer til faktiske forhold og at det ikke bevisst er nedtegnet noe ukorrekt i regnskapene. Om dette har forekommet er det i så fall umulig å kontrollere.

De enkelte data i verksbøkene har for en stor del vært overført fra andre regnskap (for gruver, masovn, hamrer, proviantregnskap og annet). Når ikke slike regnskap er bevart er verksbøkene regnskap primære kilder. Men når disse andre regnskapsserier foreligger (f.eks. proviantregnskapene fra 1760) blir verksbøkene å betrakte som helt eller delvis sekundære kilder. Det kan da vise seg ved kontroll at det finnes avskrivningsfeil. Men det lar seg ikke gjøre å foreta kontroll av alle data. Det ville være unødig tidkrevende og lar seg ikke gjennomføre konsekvent i praksis siden de primære journaler er så varierende bevart.

Det viser seg at det forekommer regnefeil i regnskapene. Noen regne- og avskrivningsfeil er i blant oppdaget ved systematiseringen av regnskapsdataene for denne undersøkelsens formål. Visse feil kan være oppdaget av verket selv ved kontroll, og det forekommer at arbeiderne er kreditert eller debitert pengebeløp som tidligere er feil avregnet eller ved forglemmelse ikke er innført i regnskapene. Men det dreier seg nesten alltid om små beløp og er på ingen måte så vanlig at det svekker påliteligheten og anvendbarheten av regnskapene for denne undersøkelsens formål.

Alle enkeltdataene i regnskapene kan altså ikke forventes å svare 100% til de faktiske forhold. Men en generell analyse og statistisk bearbeiding av materialet vil redusere effekten av eventuelle feil. Som helhet betraktet skulle kildeværdien av arbeiderregnskapene for undersøkelsens formål

være nokså udiskutabel.<sup>78)</sup> Det er et materiale som ved sin kronologi og noenlunde ensartethet gir et godt grunnlag for en systematisk undersøkelse av materielle kår. Men det er for omfattende til å undersøkes i sin helhet, utvalg og avgrensninger må gjøres.

#### Metoder

Verksbøkene er som nevnt bevart fra 1725 og foreligger offentlig tilgjengelig fram til 1850. Men denne undersøkelsen er avgrenset i tid til tidsrommet 1725-1807 av flere grunner.

Regnskapene er så detaljerte og omfattende at en avgrensning og fordyping i deler av dem er nødvendig. På 1700-tallet er dessuten regnskapsførsel og arbeidsstokk noenlunde ensartet. Ut på 1800-tallet blir regnskapene mindre detaljerte. Samtidig skjer det utvidelser og forandringer i verkets produksjon og dette vanskeliggjør en sammenliknbar klassifisering av arbeiderne over et så langt tidsrom.

Tiden 1725-1807 var en fredsperiode for Danmark-Norge. I 1807 kom helstaten med i krigene på kontinentet og en undersøkelse videre etter krigsutbruddet kompliseres av krigssituasjonen foruten uår, inflasjon og endringer i penge-stellet. Det ekstraordinære ved disse årene gjør at undersøkelsen slutter i 1807.

Regnskapene gir grunnlag for å studere levekårsstrukturen til forskjellige grupper som arbeidsstokken var sammensatt av og til å studere endringer i strukturen over tid. Regnskapene består av et stort tallmateriale og det er mulig å følge hvert individuelt regnskap fra år til år. Tilsynelatende skulle materialet ligge til rette for analyse ved hjelp av EDB, men dette er ikke gjort av flere grunner.

---

78) Birgitta Odén sier til eksempel i artikkelen "Problemer vid användning av historiskt-statistisk material" (Odén 1967, s. 67): "Jag anser, att vi i förste hand bör kallkritisk granska helheten (uthevet her) for att inte förlora värdet av massiakttagelser over långa tidsperioder och vida regionale fält".

Siden undersøkelsen bygger på data pr. kalenderår medfører det et svært tidkrevende arbeid i form av ekstrahering, systematisering og sammenregning av enkeltdataene i hvert enkelt regnskap i løpet av et år før materialet kan analyseres. Materialet er videre relativt lite og med ulike antall observasjoner over tid. Dessuten er inneholdet av regnskapene uensartet over tid. Særlig gjelder det debetsiden der varierende utgiftsandeler er uspesifiserte. En detaljanalyse av alt forbruk fordelt på de forskjellige utgiftsposter kan derfor ikke gjennomføres.

En stor utgiftsgruppe kan derimot systematisk undersøkes. Det gjelder innkjøp av tørre og salte matvarer som nesten alltid er fullstendig registrert på vareslag, kvantum, pris eller utgift. Men innkjøpene av disse varene er betinget av reallønnsnivå og husstandsstruktur. For å analysere bakgrunnen for innkjøpssammensetningen av matvarene bør derfor helst begge de to nevnte faktorer være kjent. Dette er ikke tilfelle med husstandsstruktur da tilfredsstillende kildemateriale til en systematisk belysning av dette ikke foreligger (se innledning til del III). Når reallønnsnivået dessuten er sterkt varierende p.g.a. store svingninger i prisen på korn burde mange år undersøkes for å belyse virkningene av forholdet inntekter - priser. Men dette ville kreve svært mye arbeid før analyse kunne foretas ut fra årsregnskap.

Alt i alt egner materialet seg ikke spesielt godt til EDB-behandling.

Det har vært nødvendig å foreta utvalg av datamassen. Dette er gjort ut fra følgende kriterier: regnskap til alle helårsarbeidere undersøkes i utvalgte år. Antall år varierer noe for de forskjellige faktorer som undersøkes. Reallønnen til voksne mannlige helårsarbeidere undersøkes hovedsakelig ut fra observasjoner hvert femte år fra 1726, dvs. for til sammen 17 år. Undersøkelsen av husstandsøkonomien til helårsarbeiderne vil dels bygge på regnskapsopplysninger fra alle år, og fra skifter, dels på kvantitative data for de før nevnte 17 år, dels på data for bare fire år. Det siste gjelder spesielt utgiftsfordeling og kosthold. Utvalgene

vil bli nærmere drøftet i innledningene til del II og III og i forbindelse med enkelte kapitler.

All kvantitativ analyse bygger som nevnt på data pr. kalenderår. Men fra verkets side forelå liten eller ingen systematisering av de forskjellige poster og heller ingen avregning av samlede inntekter og utgifter pr. år. En systematisering og avregning etter et skjema til bruk for denne undersøkelsen måtte derfor gjøres før analyse kunne foretas.

Eksempel på et slikt systematisert husstandsregnskap er vist her for en arbeider i 1766.<sup>79)</sup> Jeg har beregnet følgende data pr. år: inntekt til voksen hovedforsørger, husstandsmedlemmer inntekter, samlede husstandsinn-tekter, mengder av og utgifter til de forskjellige vareslag, tjenester og uspesifiserte kontanter, samlede utgifter og endelig status ved årets begynnelse og slutt. Bare det siste kunne det meste av tiden direkte avleses av verkets bøker, i det status ble avregnet ved årsskiftet med unntak av årene 1789-1800. I disse årene gikk verkets regnskapsår fra 1. oktober og regnskapene er sjelden avregnet nøyaktig ved årsskiftet des./jan.

Ved avregning i første omgang etter min systematisering stemte ikke alltid balansen ved årets slutt med den som verket hadde påført regnskapene. Avskrivings- eller regnefeil fra min eller verkets side måtte da forekomme. Kontroll ble foretatt og feil fra min side som regel rettet. Feil fra verkets side var det vanskeligere å oppdage og å gjøre noe med. Differansen mellom "min" balanse og verkets var dessuten som regel liten (fra noen skilling til et par ort). Jeg har derfor valgt å beholde verkets tall for status ved årets slutt. De var reelle tall for husstandene selv om det i dag i noen tilfeller kan påvises feil i dem. For å få de

79) Som eksempel er valgt pliktfogd Gunstein Svenningsens regnskap siden det kan ses i sammenheng med data for hans husstand for flere år i Tillegg III. Det kan opplyses at som arbeidsformann hadde han en inntekt over gjennomsnittet for arbeiderne.

Systematisert husstandsregnskap for pliktfogd  
Svenning Gunsteinsen i 1766 Rd-ort-sk

## KREDIT:

## Egen inntekt:

pliktfogd 12 mnd. à 8 rd	96-0-0	
"tilkommer"	3-1-12	99-1-12

## Sønner:

2 d à 10 sk	0-0-20	
41 d à 16 sk	6-3-8	
35 d à 20 sk	7-1-4	
94 ½ d à 1 ort	23-2-12	
formerdreng i masovn	9-3-21	47-3-17
Husstandsinn- tekt		<u>147-1-5</u> 147-1-5

## DEBET:

Spesifisert:

bygg, 20 ¾ t	52-0-0	
rug, 6 ¼ t	18-3-3	
erter 6 skjeeper	2-2-2	73-1-5
malt 4 5/8 t	11-3-21	
humle 4½ p	0-3-22	12-3-19
smør 15 ½ p	2-2-1	
ost 46 ½ p	2-1-1	
flesk 77 ¾ p	6-1-22	
torsk 26 p	1-1-0	
salt fisk 4 2/3 kvart.t.	6-1-4	18-3-4
salt 6½ notting	0-3-6	0-3-6
tils. tørre og salte matv.		<u>105-3-10</u>

## andre varer:

klær <sup>1)</sup>	8-0-16	
hun, 4 tlf à 12 sk	0-2-0	
ku	8-1-0	16-3-16

## tjenester:

offer selv og sønn <sup>2)</sup>	2-0-12	
varefrakt <sup>3)</sup>	4-2-18	
plassavgift	1-1-0	8-0-6
	24-3-22	

Uspesifisert:

kontant <sup>4)</sup>	28-3-1	
tils. debet	<u>159-2-9</u>	159-2-9
skyldig for året 1766		12-1-4
gjeld 1/1 1766		9-0-21
gjeld 31/12 1766		<u>21-2-1</u>

- 1) vadsmål for 2-0-16, uspesifisert til klær 6 rd  
 2) påske og pinse à 0-2-8, høstoffer a 1 ort, jul à 0-2-20  
 3) betalt 2-2-0 i juli og 2-0-18 i des. til forvalter  
 Hetting for frakt av matvarer fra Tvedestrand.  
 4) fordelt på 24 enkeltbeløp, derav to på ca. 6 rd.

\* Se Tillegg III.

systematiserte regnskapenes balanse til å stemme med verkets balanse har jeg så til den uspesifiserte kontantsummen føyd det manglende beløp eller trukket fra det overskytende.

Årsregnskapene danner utgangspunkt for beregning av relative tall og for analyser av fordeling, spredning og gjennomsnitt. Reallønnen blir beregnet ved hjelp av indekser, men ellers blir bare enkle statistiske metoder benyttet. Dette blir nærmere omtalt og begrunnet underveis.

Arbeiderne og deres husstander blir klassifisert i grupper og det opereres i de kvantitative undersøkelser med gjennomsnittstall for de forskjellige forhold. Som regel er medianen, dvs. den midterste observasjonen, benyttet fordi den i mindre grad enn aritmetisk gjennomsnitt påvirkes av ekstreme størrelser ved skjev fordeling av datagrunnlaget.<sup>80)</sup>

Ved bruk av gjennomsnittstall i dette arbeidet er det et ønske at de viser noe som er vanlig eller felles for mange. Siden aritmetisk gjennomsnitt som oftest ville ha gitt høyere tall enn medianen pga. skjev fordeling, må det første betraktes som mindre representativt for den nevnte betydning av gjennomsnittet enn medianen.

Men størrelsen av de undersøkte populasjoner var ulike for de forskjellige grupper som arbeiderne inndeles i og over tid. Med få observasjoner og stor spredning på observasjonene kan derfor plasseringen av medianen bli nokså tilfeldig. Medianen representerer i større grad noe vanlig eller felles for mange når observasjonene er mange og/eller det er liten spredning av observasjonene. Dette er en begrensning som også vil bli påpekt i konkrete sammenhenger senere.

80) Schiller, Odén 1970 s. 106.

### Avslutning

Det er et kronologisk bevart og innholdsrikt kildemateriale i jernverkets regnskapsbøker som sammen med annet materiale har gjort det mulig å analysere økonomiske levekårsfaktorer og forhold i direkte forbindelse med dem. Sider av levekårene som i stor grad har vært resultat av de undersøkte faktorer, helse og demografiske forhold, har ikke kunnet undersøkes.

Med et kvantitativt datamateriale som utgangspunkt blir metoder, utvalg og representativitet det viktigste. Også i et videre perspektiv er spørsmålet om representativitet inne i bildet.

Som vist i første del av kapitlet representerer jernverksarbeiderne ved Baaseland/Næs befolkningsgrupper som fikk pengelønn og som var avhengige av andre. Deres materielle kår er ikke systematisk undersøkt på 1700-tallet. I andre land er det først og fremst reallønnsutviklingen som er noe undersøkt for tilsvarende grupper og som resultatene fra dette arbeidet kan sammenliknes med.

Fra et representativitetssynspunkt vil det være viktig å kjenne bakgrunnen for undersøkelsens data og resultater. Det bidrar til å avdekke hva som er spesielt ved forholdene ved Baaseland/Næs og hva som er generelt. Av denne grunn og fordi det er et mål for arbeidet også å forklare, må driftsforholdene ved jernverket undersøkes. Dette er neste tema.

KAP. 2 - BAASELAND/NÆS JERNVERK. PRODUKSJON OG DRIFT TIL 1807.

Innledning

Jernverkene produserte for salg ferdigvarer av støpegods og halvfabrikatet stangjern som var smibart jern. Dette var sluttprodukter av en prosess som omfattet utvinning av jernmalm, produksjon av trekull til brensel, roasting av malmen og utsmelting av den i masovn til rujern som så ble videre støpt eller hamret ut til de nevnte produkter.

Formålet med dette kapitlet er å undersøke hvordan utviklingen av jernproduksjonen var ved Baaseland/Næs jernverk i det tidsrom som arbeiderlevkårene undersøkes, og produksjonens bakgrunn i driftsforholdene. Disse omfatter faktorer som eiernes administrasjon av verket, myndighetenes næringspolitikk, teknisk standard og - nivå, tilgang av arbeidskraft, kapital, råstoff og energi, priser og avsetning.

Innsikt i drift og produksjon er nødvendig for å kunne forklare mye av det undersøkelsen avdekker om arbeiderbefolkningens levkår i de videre kapitler. Spesielt gjelder dette arbeidsstokkens sammensetning og årsinntektenes nivå og utvikling. Inntektene, hovedgrunnlaget for den materielle situasjon, var bestemt av sysselsettingsmengde og produktivitet når lønnen var gitt, som det vil framgå av kap. 4 og 5.

Noen systematisk undersøkelse av drift og produksjon ved Baaseland/Næs jernverk foreligger ikke. Ingen bedriftshistorie er skrevet for jernverket, men litt historikk, særlig om eierne finnes i noen artikler.<sup>1)</sup> Visse oversiktsverk og spesialundersøkelser inneholder dessuten enkelte opplysninger av teknisk og produksjonsmessig art om verket.<sup>2)</sup>

Kilder til undersøkelsen er i første rekke arkivmateriale i verkets eget arkiv. Gjennomgåelsen av arbeiderregnskapene har gitt mye innsikt også i driften av verket. Driftsregnskap er

- 1) Nygård-Nilssen 1938, Steffens 1908, s. 491-516, Svensen 1936, 497-511, Svensen 1940, s. 113-132.
- 2) Kraft 1826, Kraft 1845-48, Helland 1904 I, Vogt 1908, Nygård-Nilssen, 1944, I og II, Thuesen 1957, 1963, 1977.

bevart for deler av verkets virksomhet og for visse perioder, mest fullstendig først fra 1790-årene. To brevkopibøker, en for 1725-1733 og en for 1740-66 gir innsikt i driften, spesielt den første boken, en tettskrevet protokoll på over 700 sider. Den inneholder bl.a. eiernes korrespondanse med verkets forvalter. Materiale fra Oberbergamtet og Rentekammerets arkiv har også vært benyttet og reiseberetninger fra bergverksfolk.

Kildematerialet er for ufullstendig til at drift og produksjon kan undersøkes utførlig. Men det er mulig å undersøke og forklare produksjonsutviklingen ved verket i hovedtrekk.

Innledningsvis i kapitlet gis en orientering om det juridiske grunnlaget for verksdriften, og om eierne av verket i tidsrommet, foruten en liten oversikt over driften fram til 1725.

Som bakgrunn for en studie av arbeiderbefolkningens levkår er to forhold sentrale: bedriften som arbeidsplass via produksjonen som foregikk og bedriften som økonomisk enhet der utgifter til arbeiderne inngikk som én av flere poster på driftsbudsjettet. Produksjonen og verkets økonomiske forhold er hovedstikkord for den videre undersøkelsen.

En av flere driftsfaktorer var arbeidskraft. Med dette menes ikke bare arbeiderne som er hovedpersoner i dette arbeidet, men også bøndene i distriktet. De var deltidsarbeidere som produsenter av trekull til brensel ved roasting, i masovn og hamrer og som kjørere av malm, jern og diverse varer til og fra verket.

Bøndene stod i en nøkkelposisjon i driftsforholdene, og verket måtte alltid ta forholdet til dem i betraktning ved administrasjonen av verket. Forholdet bønder-verk skal omtales i kapitlet fordi det påvirket drift og produksjon og følgelig jernverket som arbeidsplass.

Juridisk grunnlag

Et bergverk kunne bare drives med tillatelse og støtte fra statsoverhodet, enevoldskongen, som hadde eiendomsrett til alle metaller ifølge eldre tids tankegang. Kongen og hans rådgivere var interessert i bergverksdrift pga. metall - og våpenproduksjonen og inntektene fra bergverkene.

Da bergverkene var kapitalkrevende industriforetak, fikk de fra starten særrettigheter av myndighetene. Hvert verk fikk sine privilegier. Disse ga eierene myndighet til å skaffe seg malm og kull, og delvis arbeidskraft fra et geografisk avgrenset

område, en cirkumferens. Cirkumferensen var som regel fire mil regnet i omkrets fra verkets sentrum, i jernverkenes tilfelle regnet fra masovnen. Videre ga privilegiene eierne rett til å disponere vannkraft, eiendommer og grunn til verkenes bygninger i distriktene der de ble plassert, foruten at de inneholdt bestemmelser som skulle lette driften.

Generelle lovbestemmelser som utfylte privilegiene forelå i Bergordinansen av 31.6.1683. Interimsprivilegiene for kopper - og jernverkene av 25.8.1687 og forordning om jernverkene av 9.1.1736. I tillegg kom spesielle enkeltlover. De nevnte lover gjaldt til 1812 da en ny bergverkslov kom.

Privilegiebrevet for Baaseland jernverk ble gitt 9.12.1665.<sup>3)</sup> Bestemmelsene i privilegiebrevet og de generelle lover vil bli omtalt i forskjellige sammenhenger i dette og senere kapitler.

#### Eierne

Det var to nordmenn, magistratpresident Niels Pedersen i Kristiansand, lagmann over Agdesiden Lauritz Andersen og dansken Strange Trøner i København som i 1665 fikk privilegium på "et nyt Jern-Berg-Verk, liggende i Holte sogn i Nedernes Provsti udi Norge, inden Christiansands Byes District".

Senere kom flere med som medeiere i jernverket. I 1682 ble det solgt til eieren av Fossum jernverk, Peter Børting, og i skjøtet er da nevnt navn på 11 selgere. Av de tre fra 1665 var Lauritz Andersen fortsatt medeier og avdøde Niels Pedersens arvinger.<sup>4)</sup>

Ved Peter Børtings død i 1703 arvet sønnen Frants Børting Baaselands jernverk.<sup>5)</sup> Da han døde få år etter, ble jernverket i 1707 to ganger frambudt på auksjon uten at noen kjøper meldte seg.<sup>6)</sup> Det ble derfor i 1708 forpaktet bort til Niels Josten<sup>7)</sup> som i 1717 kjøpte verket.<sup>8)</sup>

3) Trykket bl.a. i Fogtman I s. 171-174.

4) RA, RK, Josten, nr. 238.

5) Skifteekstrakt i RA, Personalialia 26b, Børting.

6) SAK. Nedenes skifteprotokoll 1707-1711, s. 15b, ff., s. 30 ff., s. 41 ff.

7) RA, OBA, pk. 16 f. Fossum jernverk, Forpaktningkontrakt. Dok. nr. 474.

8) RA, OBA. Skjøte, pante- og publikasjonsprotokoll 1711-37, pk. 3a, 27. februar 1717.

På grunn av spekulasjoner av mange slag kom Niels Josten i stor gjeld til kongen som måtte overta Baaseland. Ved auksjon i oktober 1724 ble det solgt for 13.400 rd.<sup>9)</sup>

Kjøperne til Baaseland var tre menn fra Christiania, byfogd Michael Ermandiger, vinhandler Ole Smith og by- og rådstueskriver, senere cancelliråd Ulrich Schnell. Schnell eide verket alene fra 1736.<sup>10)</sup> Ingen av de tre bodde på verket disse årene, det ble drevet av en forvalter. I 1741 bosatte Schnell seg på Baaseland, men fra 1754 flyttet han til Porsgrunn. Schnell fikk tillatelse til å kalle jernverket for Næs jernverk fra 29. november 1738<sup>11)</sup> etter at han ved å flytte masovnen konsentrerte driftsbygningene om Nesområdet.

Sønnen Jacob Schnell arvet verket etter farens død i 1770. Han bodde på Næs noen år, men flyttet så til Sjælland. I 1799 solgte han selve verket til brødrene Jacob og Nicolai Aall for 170.000 rd og jordegodset for 3.500 rd.<sup>12)</sup> Jacob Aall bosatte seg på verket og overtok driften fra 1. oktober samme år. Nicolai Aall var medeier bare en kort tid. Etter 1799 var jernverket i familien Jacob Aalls eie.

#### Opprettelse og drift til 1725

Ifølge privilegiene fikk de tre eierne overta materialer og redskap "som hos det gamle forfaldne Bareboiske verk findes" for en "billig Priis". Barbo jernverk var blitt opprettet 1574 av lensherre Erik Munk, og Baaseland jernverk kan derfor med en viss rett betraktes som en fortsettelse av Barbo jernverk.<sup>13)</sup>

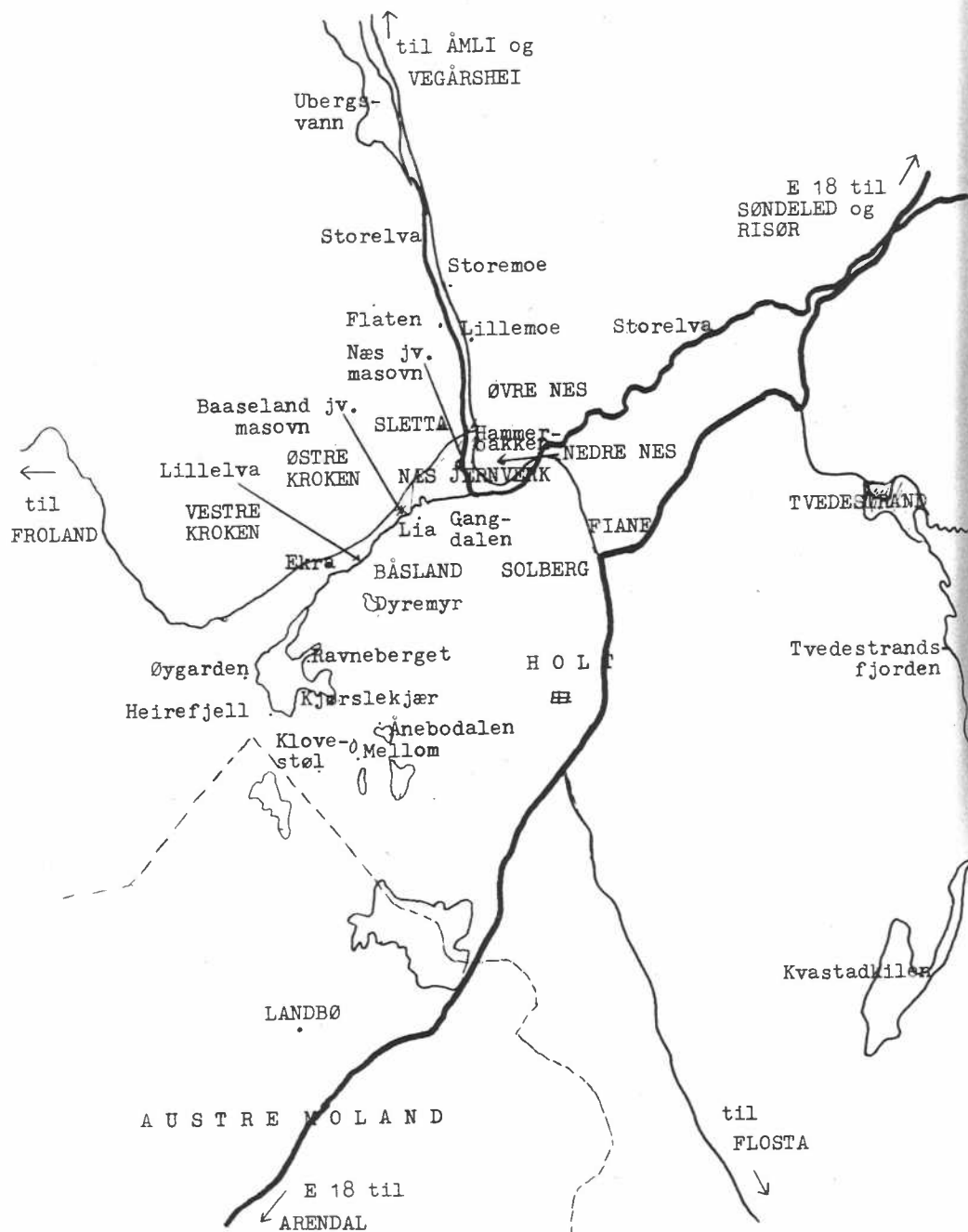
9) Skjøte 29. januar 1725. RA, OBA, Skjøte-, pante- og publikasjonsprotokoll 1711-1737, pk. 3a.

10) Framgår bl.a. Baaseland nr. 31, Hovedregnskap 1724-38.

11) Det framgår av verkets arkiv at Schnell sendte søknad dattert 20. november 1738 til OBA om navneskifte (Næs nr. 40, dokumentprotokoll 1795 s. 1). Søknaden og bevillingen er ikke funnet i OBA's arkiv.

12) Skjøte 30. desember 1799. RA, OBA pk. 3b. Skjøte-, pante- og publikasjonsprotokoll 1778-1808.

13) Gården Barbu ved Arendal der jernverket hadde stått, hørte til Baaseland jernverks eiendommer inntil 1719. (SAK, pante-register Nedenes 1, Strengereid, Barboe i Tromøy sogn.)



Det kan synes underlig at det ble opprettet et jernverk ved gården Båsland i stedet for at driften av Barbo jernverk ble gjenopptatt. Barbo lå ved sjøen og nær rike malmleier i Arendal-distriktet. Båsland lå nesten en mil fra kysten i Tvedestrand-distriktet. En hypotese er at flyttingen hadde sammenheng med kullforsyningen, jernverket ble liggende i et skogrikt distrikt.<sup>14)</sup> Kongen eide dessuten 4 huder i Vestre Kroken, en av nabogårdene til Båsland. Denne gård som da var offisersgård, tilbys partisipantene i privilegiene "imod reede Penge" (§ 2). Til sammen kan disse forhold forklare at verket ble plassert i dette området.

Partisipantene fikk ellers i privilegiene kongelig tillatelse til å "sig tilforhende" "hvis Odelsgoods som i bemelte Circumference findes i særdeleshed Baaseland, øster Gaards Krogen og væster Gaarden ... til Wærchets Oprettelse og Brug ... till Odell og Eye, nyde .. (§ 9). Og verkets bygninger "Marsovnen, Hytter, Hammer- eller Smedie Verch maae de paa bequemme Steder lade opsætte, og der til de Vande, Elve og Strømme, som tienlige kand være, bruge ... (§ 3).

Siden jernverket fikk navnet Baaseland i privilegiene har det kanskje vært tanken å plassere masovnen og andre bygninger på denne gårdens grunn. Slik ble det ikke.

Den eldste masovnen ble lagt på gården Østre Krokens grunn, nær grensa til gården Sletta (se kartskisse). Stangjernhammeren ble derimot plassert litt lenger øst, på gården Øvre Nes grunn. Hammeren kom ved det til å ligge ved hovedvassdraget nordfra, ved Storelva. Masovnen lå ved en sideelv, Lillelva, som munnet ut i Storelva litt sør for hammeren.<sup>15)</sup> Denne elva hadde ikke vannføring nok til helårsdrift i masovnen, og det var en av grunnene til at Schnell flyttet masovnen i 1738/39.

Gårdene Båsland, Østre og Vestre Kroken, Øvre Nes og Sletta lå alle slik til at jernverket i tidens løp kom til å bruke noe av deres grunn til bygninger og til plasser og boliger til ar-

14) Bugge 1923, s. 147.

15) Noe kart over Baaseland jernverk er ikke funnet og heller ikke over Næs fra 1700-tallet. Knoph 1789 nevner at han har tegnet en kartskisse, men den er ikke vedheftet hans manus i RA eller funnet andre steder.

beiderne. Verket kom til å bli eier av gårdene, men først etter en tid og ikke uten motstand fra eierne (se kap. 8).

Det var hensynet til verkets drift som gjorde at eierne ville eie den grunn verket var oppbygd på og skoger som hørte til gårdene. Men lite er kjent om driften før 1720. Da Peter Børting kjøpte verket i 1682 uttalte selgerne i skjøtet at<sup>16)</sup> de hadde "formedelst Indfalne Kriigstider, Participanternes Suechelse og Dødelige afgang, med dets brug werit foraaarsaget at ophøre". Selv skriver Børting i brev til Kongen 1689 at verket hadde "Udi 11 år ligget øde og U-brugt" før han kjøpte det, dvs. at det bare hadde vært i drift noen få år om dette er rett. Børting skriver i samme brev at han selv bare har hatt 3 blåsninger i masovnen, én på 5 uker, én på 12 og en på 15 (?) uker siden han kjøpte verket.<sup>17)</sup> Men dette betviltes av bergverksmyndighetene som mente at han hadde gjort "profitable geblæser" i noen år.<sup>18)</sup>

Det ble sannsynligvis alt fra verkets første tid støpt kakkelovner. Arne Nygård-Nilssen mener at to kakkelovner som er bevart med årstallet 1668 og initialene til en av partisipantene, Strange Trøner og hans kone, er laget på Baaseland<sup>19)</sup>. - I det registrerte jern i skiftet etter Peter Børting i januar 1704 nevnes kakkelovner og gryter<sup>20)</sup>. Men på Fossum som han eide, produserte han mye krigsutstyr, kanoner og ammunisjon, for leveranser til staten<sup>21)</sup>. Om det var en viss samkjøring av produksjonen ved de to verk er ikke undersøkt. Skiftet etter sønnen bare få år etter, i februar 1707, tyder på at han i hvert fall hadde støpt litt kanoner og granater<sup>22)</sup>. 3 gamle kakkelovnsformer er registrert i skiftet. Den ene var "Eilert Urnes form." Han eide Fossum fra 1635-40<sup>23)</sup>,

16) RA, RK. Josten nr. 238.

17) RA, RK Berg og saltverkskontoret. Kgl. resol. 1689, brev av 26.3.1689.

18) Do. brev fra Berghauptmann Henrich Schlanbusch 5.4.1689.

19) Nygård-Nilssen 1944, I, s. 184.

20) RA, Personalia 26b, Børting, skifteekstrakt s. 17.

21) Fossum Verks Historie, s. 41 ff.

22) SAK. Nedenes skifteprotokoll 1707-11, registrering februar 1707, s. 20b.

23) Fossum Verks Historie s. 21.

og når denne formen finnes på Baaseland kan det tyde på at en form for spesialisert samkjøring under felles ledelse forekom i Peter Børtings tid ved de to verk.

Verket gikk kanskje ikke så godt i Frantz Børtings tid. Registreringen i 1707 viser i hvert fall at det var forfallent, eller "megit brøstfeldig befantis".<sup>24)</sup> I hammerhytten var den ene herden og belgene i dårlig stand, og "Marsownen udfordrer og Een temmelig reparation inden dend kand bruges".<sup>25)</sup>

Nils Josten tok fatt på å reparere verket da han forpaktet det i 1708. Kjøpet i 1717 tyder på at han fikk det i bra drift. Det var da generelt gode tider i jernindustrien pga. den store nordiske krig (1710-1720). Josten støpte kuler og granater og ikke kakkelovner.<sup>26)</sup>

Det ble sikkert alltid smidd stangjern ved verket når det var i drift. Stangjernproduksjonen er kjent noen år i Jostens tid (fig. 2.1) og den var liten sammenliknet med produksjonen senere.

I 1723-24 ble spesielt lite smidd, driften av verket var da redusert etter at Josten var blitt arrestert pga. visse økonomiske transaksjoner.

Det er i det hele sannsynlig at produksjonen ved verket alt i alt var liten fra det ble opprettet til 1725. Produksjonskapasiteten ble bl.a. hemmet av konflikter med bøndene som leverte trekull, noe som senere skal omtales.

#### Jernproduksjonen 1725-1807

Det har bare latt seg gjøre å få innsikt i produksjonen av rujern og støpegods hvert år i tiden 1785-1807. De eldste produksjonsjournaler går ikke lenger tilbake enn til 1760. For tiden forut har jeg foretatt visse beregninger som det er redegjort for i Tillegg II. Stangjernproduksjonen er det derimot mulig å undersøke hvert år gjennom hammerarbeidernes regnskaper der produksjonen ble oppført på creditsiden fra måned til måned.

24) Uttrykk i forpaktningkontrakten med Josten. Se note 7.

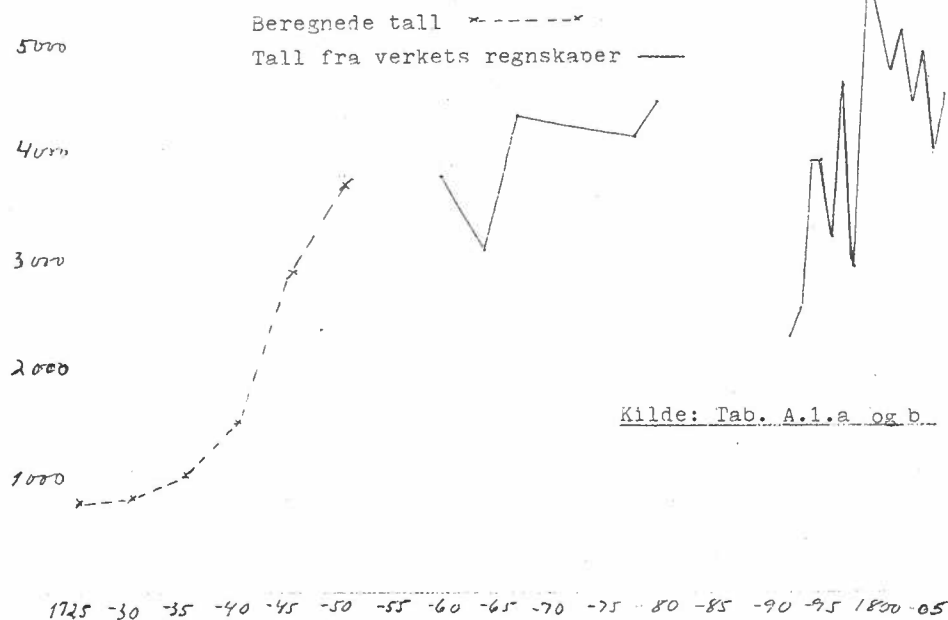
25) SAK Nedenes skifteprot. 1707-11, s. 21b.

26) Taksasjonsforretning av 2.10. og 22.11.1723 RA, OBA, innkomne brev 1723.



skp  
6000

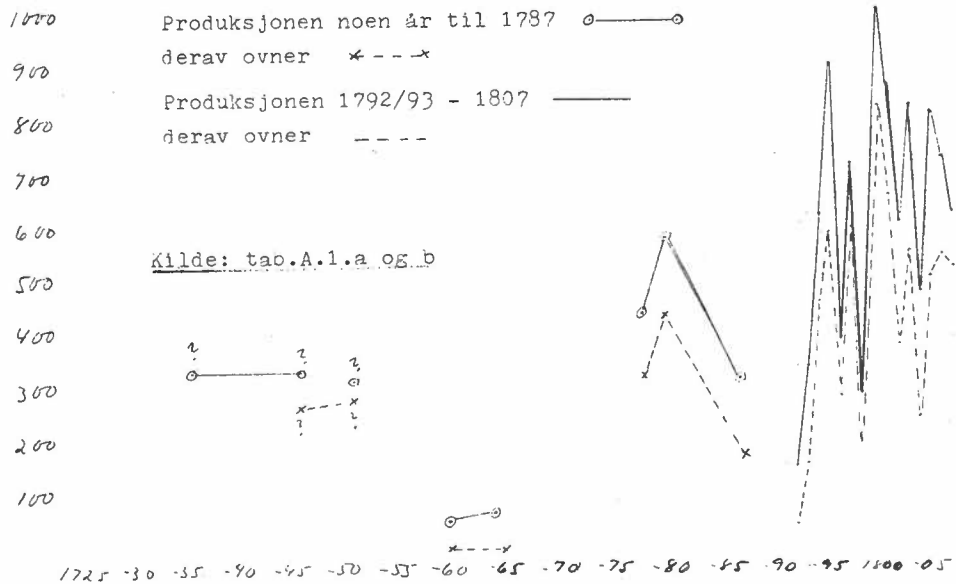
Fig. 2.1.a - Jernproduksjonen noen år 1726-1807. Rujern.



skp

1100

Fig. 2.1.b - Støpegodsproduksjonen noen år 1736-1807



Jeg har delvis foretatt utvalg og har undersøkt hvor mye stangjern som ble produsert hvert femte år fra 1726, delvis tatt samlede produksjonstall ut fra verkets regnskaper når de foreligger.

Rujern

"Masovnen er Hovedkilden til alle Værksejernes Indtægter" skrev Jacob Aall i 1806.<sup>27)</sup> De mengder rujern som masovnen kunne produsere var av fundamental betydning for hvor store mengder jernvarer verket kunne tilvirke.

I 1726 ble det antagelig ikke produsert mer enn mellom 800 og 900 skp rujern i de vel 17 uker ovnen var i drift (fig. 2.1a). Året etter var den i drift ca. 23 uker og noe mer er produsert, kanskje ca. 1 200 skp. Ovnene var ikke i drift i 1724, 1725 og 1728, men fra 1729 var det årlig masovndrift i hele perioden.

I 1730-årene var den samlede masovnproduksjonen antagelig ca. 1 000-1 200 skp rujern gjennomsnittlig i året, med en drift av ca. 20-24 uker pr. år. En ny masovn ble bygd i 1737/38. Fra 1740-årene økte produksjonen, dels fordi masovnen var flere uker i drift og dels fordi den nye ovns kapasitet økte, flere skp ble utvunnet i uka. Alt tyder på at masovnproduksjonen ved midten av 1740-årene var kommet opp i ca. 3 000 skp eller mer i året i gjennomsnitt.<sup>28)</sup>

Når det ble mulig for verket å holde masovnen i drift hele året, er ikke klart. I 1743 og 1744 måtte ovnen f.eks. utblåses en gang hvert år fordi det løsnet stein i masovnpipa som falt ned i masovnstillet "formedelst Malmens Strenghed".<sup>29)</sup> Det må altså ha vært noen problemer av teknisk art med den nye masovnen fra 1739, noe en forhøyelse av masovnkranen på denne tid også tyder på. Kulltilførselen var heller ikke tilstrekkelig til helårsdrift på det tidspunkt som det vil framgå senere.

Men da masovnen ble nedblåst 25. juli 1760 hadde den vært i drift i 96 uker. Det framgår av den eldste bevarte produksjon-journalen for masovnen.<sup>30)</sup> Det var sannsynligvis først fra 1750-

27) Aall 1806, s. 69.

28) Se Tillegg II.

29) Næs nr. 182, brevkopibok 1740-66. Brev til OBA 11. mai 1743 og 4. mai 1744.

30) Næs nr. 217, Journal over masovnens inntekt og utgift.

årene at masovnen ble drevet over et år av gangen. Den kom senere til å bli drevet over to år i ett.<sup>31)</sup> I 1795 hadde jernverket i behold 16 smeltebøker for masovnen fra tiden 1754 til juli 1791.<sup>32)</sup> Alt tyder på at dette var bøker som til sammen dekket alle driftsperiodene i masovnen i denne tiden,<sup>33)</sup> det vil da si at masovnen hadde vært i drift gjennomsnittlig over 2 år av gangen. Praksis var nemlig å føre smeltebøkene fra ovnen ble påblåst og til den ble nedblåst. Helårsdrift i masovnen må derfor ha startet senest i 1750-årene.

Ukekapasiteten til ovnen var ca. 85 skp i gjennomsnitt i 1760. De år masovnen var i gang hele året kunne da årsproduksjonen komme opp i 4 500 skp rujern. Dette var tilfelle i to av de årene som er vist i fig. 2.1, 1767 og 1780. Ovnen nådde da maksimum av sin kapasitet. Men når ovnen måtte nedblåses, tok det noen uker å overse og reparere den slik at produksjonen de årene ble mindre. Gjennomsnittlig årsproduksjon for masovnen i årene fra ca. 1760 (kanskje fra ca. 1750-55) og til århundreskiftet var trolig omkring 4 000 skp rujern.

Omkring århundreskiftet var rujernproduksjonen kommet opp i ca. 100 skp pr. uke og ovnen produserte i 1801 nesten 5 300 skp. I 1806 brant masovnhytta i september og ovnen måtte blåses ut resten av året, derfor ble produksjonen mindre det år. Antagelig var det en ombygging av masovnen i 1796 som bidro til å øke produksjonen.

Det kan nevnes at rujernproduksjonen sank i krigsårene 1807-14. Først i 1830-årene oversteg den nivået fra århundreskiftet.<sup>34)</sup>

Fra 1730-årene til ca. 1800 skjedde altså en 4 til 5-dobling av produksjonen ved jernverket. En særlig sterk økning må ha skjedd i 1740-årene.

31) Ovnen gikk f.eks. 134 uker fra 5. november 1776 - 2. juni 1779. Næs nr. 220) og neste driftstid var 137 uker (Næs nr. 222).

32) Næs nr. 40, dokumentprotokoll 1795, s. 249.

33) Til sammenlikning: 34 bøker over masovnens utgifter og inntekter var bevart for de 34 årene fra 1756 - 1790, alle var altså i behold. Det samme gjaldt tilsvarende bøker for hamrene.

34) Produksjonstall for 1820- og 1830-årene finnes i J. Kraft: Topographisk-Statistisk Beskrivelse over Kongeriget Norge, del III, 1. utg. Christiania 1826, 2. utgave 1838 og i Beretning om Kongeriget Norges oekonomiske Tilstand i Aarene 1836-1840. Christiania 1843. (Amtmennes 5-års beretninger.) Ifølge denne siste publikasjonen var rujernproduksjonen ved Næs ca. 6-7 000 skp årlig i siste halvdel av 1830-årene.

## Stangjern

Mellom 70 og 90% av rujernet ble smidd til stangjern i stangjernhamrene.<sup>35)</sup> Det lar seg vanskelig påvise om det var noen endring i retning av at økende eller minkende mengder ble nytted til stangjern, det var betydelige variasjoner fra år til år. Det meste som ble smidd fulgte visse standardmål og var såkalt ordinært stangjern,<sup>36)</sup> men også betegnelser som flatt og firkantet jern forekom tidlig og de siste ti-årene også smekker stangjern.<sup>37)</sup>

Fig. 2.2. viser stangjernproduksjonen en del år fra 1715 til 1806. I de siste driftsår av Niels Jostens tid kan produksjonen gjennomsnittlig ha vært ca. 550 skp i året. Det kunne smis mer, i tiden 14. mars 1716 til 15. januar 1717 ble det smidd 812 skp 9 lp 13 p til sammen ved de to herdene i hammeren, dvs. i løpet av ti måneder. Hvis hammeren hadde vært i drift hele året skulle det ha vært mulig å smi ca. 1 000 skp. Produksjonskapasiteten ble altså ikke utnyttet.

I 1720-årene ble det smidd lite pga. uregelmessig masovnsdrift og tilsvarende liten rujernproduksjon. Verket bygde en spikerhammer i 1732, men da den gikk dårlig, ble den etter kort tid omgjort til en enkel stangjernhammer. Den ble kalt lille hammeren fordi den hadde en herd til omsmelting av rujernet for forming til stangjern. Verkets gamle hammer som ble kalt store hammeren hadde to herder.

I den gamle hammeren ble det i 1730-årene smidd 6-700 skp årlig og noe mindre i lille hammeren da den ble tatt i bruk. Produksjonskapasiteten i hamrene var ikke utnyttet disse årene, det skulle ha vært mulig å smi ca. 1 500 skp i de tre herdene i siste halvdel av 1730-årene og omkring 1740. Antakelig var produksjonen ca. 1 000 skp gjennomsnittlig pr. år. Dette tall oppgis av Schnell selv i et brev i mars 1741.<sup>38)</sup>

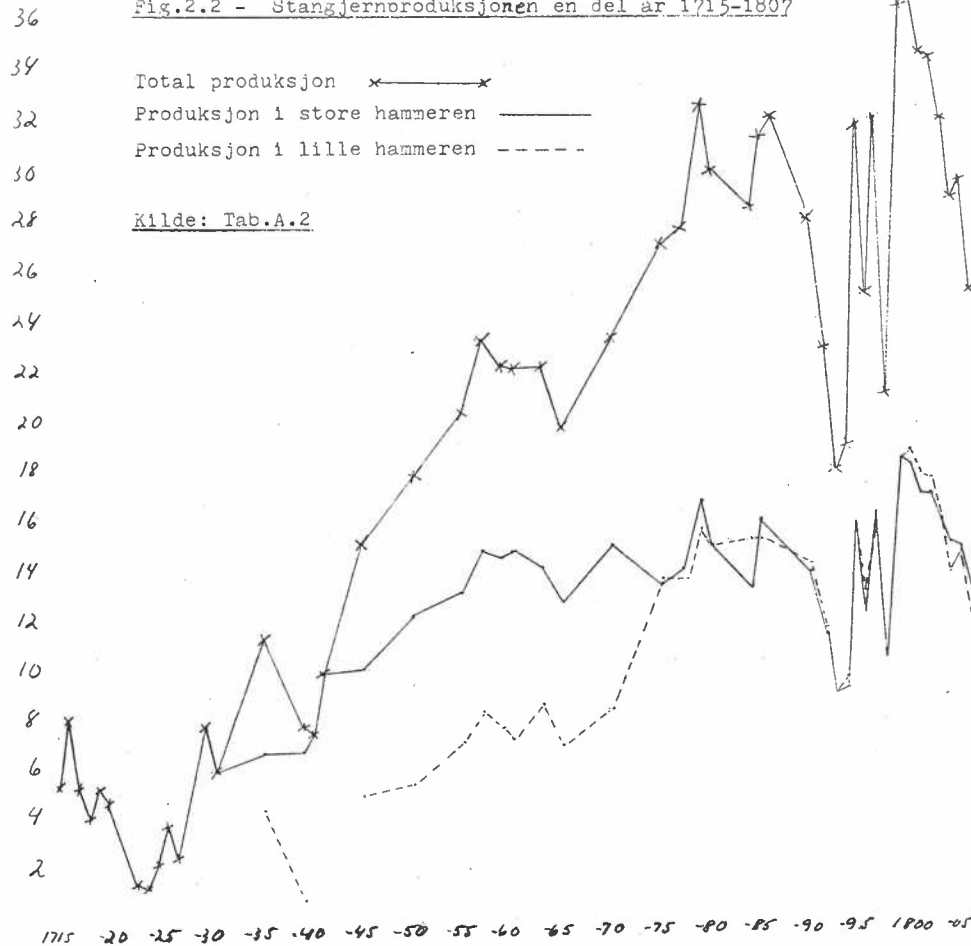
35) Beregnet fra tabell A.1.a.

36) Det gikk 9-10 stenger på et skp av ordinært stangjern i 1740-årene, fra 6-12 stenger i 1778 på grunn av forskjellige størrelser og vanligvis 11 stenger pr. skp i 1789. (Framgår av utskipping over Risør og Arendal tollsteder i 1740-årene (Næs nr. 182, brevkopibok 1740-66), Hoffgaard 1779 s. 47 og Knoph 1789, s. 96.)

37) Av det smekre jernet gikk det 15 stenger pr. skp (Knoph 1789, s. 96).

38) Næs nr. 182, brevkopibok 1740-66, brev 1.3.1741.

Fig.2.2 - Stangjernproduksjonen en del år 1715-1807



1000 Lester

14

12

10

8

6

4

2

Fig.2.3 - Kullforbruket noen år 1731-1807.  
Lester.

Kilde: Tab.A.4.a og b

Beregnete tall - - -  
(helt eller delvis)  
Tall fra regnskaper —

1731 36 41 46 51 56 61 66 71 76 81 86 91 96 1801 06

Den økte rujernproduksjonen i 1740-årene og senere førte også til økt stangjernproduksjon. Og da lille hammeren i 1772 ble utvidet slik at den fikk to herder, økte produksjonskapasiteten.

Fra et vanlig nivå på ca. 6-700 skp i to hammerherder i begynnelsen av 1730-årene økte produksjonen til over 3 000 skp i fire hammerherder fra 1780-årene. Maksimum ser ut til å være nådd i 1801 med over 3 500 skp. Økningen pr. herd var over 40%, og økningen fant sted hovedsakelig før utgangen av 1750-årene. Alt i 1758 ble det smidd nesten 750 skp i hver herd i store hammeren og 841 skp i den ene herden i lille hammeren. Med fire herder fra 1772 ble det mulig å smi ca. 1 500 skp i hver hammer. Den årlige produksjonen varierte, noen år var resultatet mindre enn 1 500 skp på hver eller en av dem, men noen år var også produksjonen større.

#### Støpegods

Støpegodset var mer varierende sammensatt enn stangjernproduktene. Kakkellovner og gryter dominerte; men i noen år produserte verket også varer som ble solgt til hær og flåte.

Partisipantene fikk kontrakt med Land Etatsens General Commissariat for leveranser av kuler og skrå<sup>39)</sup> til de norske festninger i 1726 og 1727.<sup>40)</sup> Samtidig fikk de også kontrakt med Sjø Etatsens General Commisariat for leveranser av ballastjern til flåten.<sup>41)</sup> - Støping av kuler ble ikke utført ved verket senere, men ballastjernleveranser til flåten ble gjenopptatt i 1742.<sup>42)</sup>

I årene 1742 til 1752 hadde verket kontrakt på levering av ca. 1 000 skp ballastjern i året. Noen år ble det levert mer. Også i 1760-årene ble det i noen år levert ballastjern og det forekom også enkelte år senere, men leveransene var vanligvis ikke større enn ca. 500 skp (tab. A.1.a). I år med slike leveranser måtte mengdene av annet støpegods eller rujern til stangjernproduksjonen bli noe mindre.

Kakkellovner var blitt støpt på jernverket siden 1729, ja

39) Skrå - et slags ammunisjon (Salmonsens konversasjonsleksikon, Kbh. 1926, bind XXII).

40) Baaseland nr. 7, brevkopibok 1724-33, brev 24.8.1726 og andre brev.

41) Do., brev 29.12.1725, 2.2.1726 og andre brev.

42) Næs nr. 182, brevkopibok 1740-1766, brev 9.12.1741, 17.2.1742.

antakeligvis var et par ovner blitt støpt også i 1727.<sup>43)</sup> Lenge bestod de av vindovner og bileggere, men Ulrich Schnell begynte å lage etasjeovner i 1740-50 årene. Fra ca. 1770 ble det og støpt kaminovner og fra -90-årene runde ovner ved verket, foruten ovner i opp til 3 etasjer. - Etter at Jacob Aall overtok, begynte han å modernisere støperidriften. Særlig ovnsstøpingen interesserte ham: "I lang tid har jeg gjort mig umage for at gi de kakkellovner som støbes på dette værk, den muligste fullkommenhed" skrev han i et brev i 1812.<sup>44)</sup>

Ved siden av kakkellovner ble det i alle år støpt flatbrøddtakker og gryter. Verket tilbød vanligvis to modeller av gryter, én såkalt fransk modell med høye bein og en hollandsk med kortere bein. Mindre kvanta av andre bruksgjenstander ble også støpt, som skaftepanner, brannjern, pressejern, og de siste ti-år nevnes også fyr-tøy, morter med støter, vaffeljern og gorojern.

Før 1760 foreligger få sikre tall for støpegodsmengdene, bortsett fra ballastjern i et par år. Det er mulig at det ble støpt over 300 skp årlig i snitt. <sup>(fig. 2, 1b)</sup> Tallene for 1760 og 1764 viser derimot en betydelig reduksjon av framstillingen av slike varer, mens nivået nærmet seg 500 skp. i 1778. Fra 1789 finnes årlige opplysninger om produksjonen gjennom produksjonsrapporter til Oberbergamtet<sup>45)</sup> og i verkets arkivmateriale (tab. A.1b og A.3). Tallene viser at produksjonen nådde sitt høyeste ved århundredskiftet og at den vanligvis varierte fra 6-800 skp.<sup>46)</sup> Det meste var kakkellovner.

#### Sammenfatning av produksjonen

Verkets viktigste salgsprodukter var stangjern som det ble solgt mest av, kakkellovner og gryter, og i noen år også ballastjern. Rujernproduksjonen bestemte hvor mye som kunne støpes og

43) Baaseland nr. 7, brevkopibok 1724-33. Brev til forvalteren Lassen av 25. juli, 15. og 19. august 1727 tyder på det.

44) Sitert etter Nygård-Nilssen, 1944, II, s. 126.

45) Ved kongelig res. 25.9.1783 ble alle bergverkene pålagt å inn- sende årlige rapporter om produksjonen (RA, RK, Berg - og saltverkskontoret. Kgl. res. 1783-84.

46) Produksjonstallene fra rapportene og fra verkets protokoller stemmer ikke alltid helt overens. Etter 1800 ble rapportene innsendt før hele desemberproduksjonen var påført regnskapene.

smis for salg, og rujernmengdene ble ca. 5-doblet i perioden. Økningen var sterkest fram til omkring 1760 og den nådde et høydepunkt ved århundredskiftet. Relativt sett økte produksjonen av stangjern mer enn av støpegods.

Produksjonskapasiteten i masovn og hamrer ble de første tiårene av tidsrommet ikke utnyttet i samme grad som senere. Dette reiser visse spørsmål: Hvorfor var kapasiteten redusert og hva forklarer økt produksjon og høy kapasitetsutnyttelse senere? I gjennomgåelsen hittil er visse tekniske forhold ved masovnen antydnet som noe av forklaringen til økningen. Verket bygde ny masovn i 1738 og den ble forbedret noe teknisk i 1740 og 1790-årene. Den gamle masovnen hadde teoretisk kapasitet til 9 mndr. drift. Så lenge var den aldri i drift noe år. Og der den nye masovnen ble bygd var det vannkraft nok til helårsdrift, noe det ikke hadde vært der den gamle stod. Likevel hadde ikke verket helårsdrift i masovnen før henimot midten av århundret.<sup>47)</sup>

For å kunne forklare spørsmålene om kapasitetsutnyttelsen foran tilfredsstillende, kreves det innsikt i råstoff- og brenseltilgang, avsetningsforhold og verkets økonomiske forhold, foruten verkets forhold til bøndene.

#### Malm

Hvor Baaseland verk fikk malm fra den første tiden, er ikke kjent, men sannsynligvis var det fra gamle gruver i Arendal som hadde vært i drift under Barbo jernverk. Etter privilegiene (§ 1) fikk Baaseland enerett til all jernmalm som måtte finnes og de gruver som alt var i bruk innen den 4 miles cirkumferensen som ble gitt verket, regnet fra masovnen. Ved privilegiens konfirmasjon 1/12 1670 innskrenket kongen denne rett til fordel for Brunlanes og Fritzøe jernverk som fikk bryte malm i distriktet.<sup>48)</sup> I Peter Børtings tid fikk Fossum en stor del av sin malm fra Arendalsdistriktet<sup>49)</sup> og snart fikk flere verk malm derfra. Baaselandsprivilegiene ble på det området bare en papirbestemmelse.

47) Hvert femte år fra 1726 - 1751 var masovnen i drift følgende antall måneder: 1726 - ca. 4 mnd., 1731 - 4½, 1736 - 5½, 1741 - 5½, 1746 - nesten 10, 1751 - 11 1/4 mnd.

48) Fogtman II s. 33.

49) Fossum Verks Historie, s. 40.

Peter Børting fant malmganger i Landbø, Sletta og Hegland skoger<sup>50)</sup>, og det er rimelig å anta at det var han som begynte drift i Landbø- og Fjelds gruvene i Landbø skog som var i drift ut over på 1700-tallet.

Eierne var stadig på leiting etter nye malminn, og mange skjerp ble gjort og gruver mutet.<sup>51)</sup> De ønsket å skaffe verket gode "bestandige", dvs. varige gruver. I et brev fra 1739 der Schnell søkte om tiendefrihet nevner han bl.a. "Ertsens Ringhed" som en årsak til at verket hadde gitt lite av seg etter hans mening.<sup>52)</sup> Men fra sist i 1730 årene begynte verket å bryte malm i gruver som skulle bli de viktigste leverandører av malm til verket, Solberg (Holt), Alveland (Tromøy), Neskiln (Eydehavn) og Lyngrot (Froland). Malmen i disse gruvene var rik på jern.<sup>53)</sup> Det var trolig lav jernprosent som var problemet med malmen som ble brukt de første årene og ikke mangel på malm generelt. Ingenting i kildene tyder på at verket noengang hadde mangel på malm. Tabell 2.1 viser malminforbruket en del år. I 1730 må forbruket ha vært et sted mellom 1 000 til 1 500 tønner om året. Fra 1750-årene, kanskje alt fra 1740-årene, må det ha vært ca. 3 000 i året. Når masovnen produserte ca. 5 000 skp rujern, gikk det med ca. 4 000 tønner malm.

#### Kullproduksjonen

##### a. Mengder

Økningen i jernproduksjonen kunne ikke ha funnet sted hvis ikke produksjonen av kull i distriktet hadde økt.

Fig. 2.3 viser kullforbruket ved jernverket noen år i undersøkelsesperioden. I 1730-årene ble det brukt under 5 000 lester pr. år. Forbruket varierte med rujern- og stangjernproduksjonen og var i år med liten drift nede i under 3 000 lester, slik det antageligvis var i 1731. I 1740-årene økte kullforbruket og i 1746 f.eks. må det ha vært ca. 6 200 lester. Med helårsdrift i

50) RA, OBA, 15f. Åstedssaker og Oberbergamtets dommer 1655-91. Sak mellom P. Børting og Jens Qvastad. Vedlegg no. 7 til De Committeredes Forretninger in october Ao 1685".

51) Framgår flere steder av brevkopibok 1724-33, Baaseland nr. 7 og av verksbøkene.

52) RA, RK, Berg - og saltverkskontoret. Kgl. Res. 1737-39. Dok. nr. 37, søknad fra Schnell 24.3.1739.

53) Vogt 1910, s. 3, 150.

Tabell 2.1 Malm brutt i gruvene og forbrukt til jernproduksjonen ved Baaseland/Næs jernverk enkelte år i tiden 1727-1807. Tønner.

	malm brutt tønner	malm forbrukt tønner
1727	753	
1730-årene		1000 - 1500
1741	ca. 2300	
1751	" 2950	
1756	3017	
1760		3011
1764		2769
1771	3915	
1776	2500	
1778		3490
1780		3558
1781	4026	
1787	5132	
1792	1469	
1793	2587	*1973
1794	3268	*2258
1795	1907	*3300
1796		*2873
1797	*1976	
1798	*1216	*4007
1799	*1785	*3011
1800	**2518	**3999
1801	3242	
1802	3109	2799
1803	2810	2731
1804	2443	3958
1805	2976	3402
1806	4119	2628
1807	2531	3487

\* Disse tall gjelder for regnskapsåret 1. oktober året før til 30. september nevnte år.

\*\*Tall for tidsrommet 1. oktober 1799 - 31. desember 1800.

#### Kilder:

- 1727, Baaseland nr. 8, verksbok 1725-27, sammenregning etter arbeidernes creditregnskap.
- 1730-årene - se Tillegg II.
- 1741, Næs nr. 463, verksbok 1741, sammenregning etter arbeidernes creditregnskap.
- 1751, -56, -71, -76, -81, -87: Næs nr. 241, 242, 243, 244, 245, gruvebøker 1749-56, 1767-71, 1775-76, 1781, 1787. Sammenregning fra gruvekontoer, debet.
- 1760, -64, -78, -80, Næs nr. 217, 218, 221, 223, masovnjournals debet kontoer.
- 1792: Næs nr. 246, gruvebok 1791/92, Næs nr. 616, tilvirkningskontobok 1792/93. Sammenregning fra gruvekontoer, debet.
- 1793 og resterende år: Næs nr. 616-625, tilvirkningskontobøker, sammenregning fra gruvekontoer, debet for malm brutt. Malmforbruket er tatt fra rujernets omkostningskontoer, debet.

masovnen og en stangjernproduksjon på over 2 000 skp i året slik det var i 1760-årene, var forbruket av kull minst 8 000 lester. Med to doble stangjernhammere fra 1770-årene hadde verket behov for enda mer kull, ca. 10 000 - 11 000 lester. Omkring århundreskiftet var forbruket økt til 12 000 - 13 000 lester.

Jernverket fikk noe kull fra egne skoger og ved milebrenning av honavfall fra sagene. Men det meste kullet måtte verket kjøpe av bøndene i distriktet. Det heter i sekundærlitteratur at verket i 1806 kjøpte 2/3 av kullene fra bøndene.<sup>54)</sup> Tidligere i perioden var antageligvis kullbehovet fra bøndene større, det varierte nok mellom 70 - 85% av forbruket alt etter hvor store leveransene var<sup>55)</sup> og hvor mye skogeiendom verket hadde.

Det er i forholdet til kullprodusentene at mye av forklaringen ligger til at verket ikke kunne utnytte produksjonskapasiteten. Bøndene produserte et så fundamentalt viktig råstoff for verket at de kunne helt lamme verkets drift om de ikke leverte kull, og de kunne redusere driften ved å levere lite kull.

Et eksempel kan nevnes for å illustrere dette. Det framgår av brev til forvalteren i mars 1725 at eierne hadde håp om 9-10 måneders drift i masovnen kommende år. Et år senere, mars 1726 håper de på 6-7 mnd. drift. Men 11. oktober samme år skriver en av dem: "At Marsofnen for mangel af Kull har maattet udblæses er os meget ukiært".<sup>56)</sup> Sviktende kulleveranser fra bøndenes side hadde altså forårsaket at masovnen var i drift bare litt over 4 mnd.

Når bøndene produserte kull for salg til verket, var dette et arbeid de var pålagt av myndighetene, det var et pliktarbeid. Hvilket juridisk grunnlag hadde verket for å få dem til å arbeide for seg?

b. Cirkumferensbestemmelser og lovregler om bøndenes plikter

Baaseland fikk i privilegiene av 1665, § 1, en cirkumferens

54) Hausmann 1812 s. 183.

55) Det opplyses f.eks. 1739 at jernverket da selv skaffet seg ca. 1500 lester kull om året. I 1739 hadde bøndene levert 3640 lester 11 tønner kull om vinteren. Kulleveransene fra bøndene ble hovedsakelig framdrevet til verket i årets første måneder (SAO, OBA's rapport 1739).

56) Baaseland nr. 7, brevkopibok 1725-33, brev til Lassen 30.3.1725, 29.3.1726, og 11.10.1726.

på fire mil i alle retninger regnet fra masovnen. Befolkningen innenfor området skulle stå til verkets tjeneste slik det heter i § 8:

"Bønder og Almuen inden Cirkumferencen skal være pliktige til værchets nødvendigste arbejde, og forretning, for saadan rigtig betaling, som de og Partipanterne kand foreenes om, sig at lade bruge"...

For de fleste bøndene i distriktet betydde dette særlig to typer pliktarbeid, kullproduksjon og varetransport. De måtte hogge ved av sin skog, brenne den i miler til trekull og frakte kullene til verket der de måtte selge den for den betaling verket var villig til å gi dem. Noen leverte også ved til kull, sette ved til gruvene eller tømmer. Dessuten måtte de møte fram med hest når verket krevde det for å ta del i all kjøringen til og fra verksområdet. Den meste kjøringen foregikk på vinterføre, men de måtte også stå til tjeneste andre årstider. Det er lenge vanlig å finne notert i regnskapene at folk har vært sendt rundt i nabobygdene Moland, Froland, Vegårshei og Åmli for "at sige Hæste til", som det ofte heter.

Cirkumferensen omfattet gårder i disse nevnte bygdene og Søndeled. I tillegg kom noen gårder på Tromøy ved Arendal som var tillagt gruvene der.

Hvordan jernverket faktisk utnyttet cirkumferensen, hvor mange eller hvilke gårder i hvilke områder som alltid eller nesten alltid måtte utføre arbeid for verket, er ikke undersøkt. Antakelig var det vanskelig å gjennomføre full utnyttning av de avsidesliggende deler av cirkumferensen, særlig i de tidligste ti-år av verkets eksistens. Det ser nemlig ikke ut til å være utvist noen cirkumferensakt som viste hvilke gårder som skulle utføre arbeid for jernverket før i 1725. På 1700-tallet ble dessuten cirkumferensen redusert ved at noen av gårdene ble tillagt andre jernverk.

Ulrich Schnell og medeiere fikk Oberbergamtet til å komme til verket i 1725, og i tiden 26. juni - 3. juli ble de av cirkumferensens gårder som skulle utføre arbeid for verket fastsatt og pliktene definert. Cirkumferensakten var på 457 sider, men

den er ikke bevart.<sup>57)</sup>

Grunnen til at det ble utvist spesifiserte gårder til verket var først og fremst verkets behov for å få spesifisert bøndenes pliktarbeid. Et sidemotiv kan det ha vært at også andre jernverk hadde behov for tjenester fra gårder innenfor det området som formelt hørte til Baaselands cirkumferens. Det gjaldt verk som hadde gruver i Arendalsdistriktet. Det framgår av et dokument bevart i Baaseland/Næs arkivet at almuen i Froland og Austre-Moland sogn sammen med flere andre sogn ved flere dommer var pålagt å foreta malmkjørsel og levere setteved til gruver som tilhørte Fritzøe jernverk. Ved en tinglysing av disse pliktene på høsttinget for Strengereid 5. nov. 1725, protesterer forvalter Lassen på Baaselands vegne fordi almuen i Froland og Austre Moland var tillagt Baaseland av Oberbergamtet i juli samme år.<sup>58)</sup>

Siden cirkumferensakten ikke er bevart, vites ikke om forholdet til Fritzøe på dette området ble berørt. Det gjelder også forholdet til Egeland jernverk som ble opprettet 1706. Ved en Bergamtsforretning av 1717 fikk Egeland en cirkumferensakt som viste hvilke gårder som skulle tillegges dette verket.<sup>59)</sup> En del gårder i Vegårshei og Sønedeled som da formelt tilhørte Baaselandcirkumferensen, ble tillagt Egeland. De samme gårder, i alt 17, ble oppført i Circumferensakten for Baaseland i 1725. Alt dette tyder på at Baaselands formelle rettigheter innen cirkumferensen i årene som var gått siden 1665 reelt sett etter hvert var av liten praktisk verdi. Det tyder og på manglende oversikt eller inkonsekvens fra myndighetenes side når samme gårder ble tillagt to verk.

57) Cirkumferensakten er nevnt i flere dokumenter. Partisipantene søkte kongen om å godkjenne den i 1725, og av Rentekammerets innstilling til kongen om saken, omtales hovedpunkter i akten. (RA, RK, Berg- og saltverkskontoret, Kongelig resolusjoner, 1725-1726, vedlegg 32.) En utskrift av cirkumferensakten ang. gårdene i Froland og Åmli finnes i RA, OBA, pk. 16d, Froland jernverk, vedlagt dok. nr. 13 i utvisningsakt 1764.

58) Baaseland nr. 1c, innkomne brev 1725.

59) Hansen 1903, s. 45 ff.

Det ser likevel ikke ut til at dette skapte noen store konflikter mellom verkene. Gårdene ble regulert mellom Fritzøe og Baaseland 3. desember 1725<sup>60)</sup>, og i 1737 ble eieren av Egeland og Ulrich Schnell enige om å fordele gårdene det gjaldt mellom seg.<sup>61)</sup>

I 1761 overdro Schnell flere gårder fra cirkumferensen. Det dreide seg om 33 gårder som leverte setteved til gruvene på Tromøy, gårder fra Tromøy, Flosta og en fra Holt, som ble overført til Ulefos og Volds (dvs. Bolvigs) jernverker.<sup>62)</sup>

En summarisk oversikt i verkets arkiv over gårdene som hørte til Næs i 1761, nevner til sammen 207 gårder i 7 sogn.<sup>63)</sup> Få år etter ble antallet videre redusert på grunn av opprettelsen av Froland jernverk. Ved en avtale i 1764 overdro Schnell 28 gårder i Froland og Åmli til det nye verket.<sup>64)</sup>

Privilegiene § 8 definerte ikke arbeidsplikten til bøndene, men i cirkumferensakten ble enhver gårds plikter beskrevet. Eierene kunne støtte seg til lovregler for å få gjennomført bestemmelsene.

Bergordinansen av 23. juni 1683 og Interimsprivilegiene av 25. august 1687 inneholder ingen direkte uttalte påbud om pliktarbeid, av de formuleringer som er brukt framgår det som en selvfølge at bøndene skal levere skogprodukter til verkene.<sup>65)</sup> Det var en innarbeidd skikk og bruk med rot i verkene privilegier. - Men konsekvente og enige seg imellom var ikke representantene for statsmakten når det gjaldt å håndheve bestemmelsene. Det viser det som skjedde med cirkumferensakten til Baaseland av 1725.

60) Næs nr. 41, dokumentprotokoll 1795-98, s. 17 nr. 67.

61) RA, OBA, pk. 3a, Oberbergamtets skjøte, pante- og publikasjonsprotokoll 1711-1737. Overenskomst datert 1. juni 1737.

62) Næs nr. 65, innkomne brev februar 1761. Hauge 1957, s. 56, 57.

63) Næs nr. 65, innkomne brev februar 1761.

64) A.H. Nagel: Privilegiene til Froland verk s. 100 ff. Hovedoppgave i historie. Univ. i Bergen. Høsten 1974.

65) I Bergordinansen § 5 (Schmidt, bind I, s. 124) heter det at ingen skal hindre bøndene i å levere kull og setteved til verkene. Interimsprivilegiene § 8 lyder slik (Schmidt I s. 203): "Alle Bønder i Districtet skal, under deres Byg-sels Fortabelse, imod riktig Betaling først gjøre fornøden Kjørsel med Malm, Kul og Veed til Værket, før de sig med noget Arbeid eller Kjørsel ved Saugbrugerne befatte".

Rentekammeret innstilte til Kongen at de fleste punkter som Oberbergamtet hadde rådd til i akten, ble godkjent. Men til tross for at Rentekammeret argumenterte med viktigheten av bøndenes "Kiørsel og Førrel til Werckerne, baade af Kull og Malm, uden hvilcken Hielp og assistance det er umueligt at Bergverckerne kand drives, men plat og aldeles maa nedlægges ...", så bestemte kongen i en kongelig resolusjon datert 31/12 1726 at "det burde stå i bøndernes frie Villie til hvem de deres Kull vilde selge".<sup>66)</sup> Dette må oppfattes som en avvisning av cirkumferensaktens detaljerte fastsettelse av hvor mye kull hver gård skulle levere til Baaseland. Akten ble på det punkt ingen ting verd for verket, i teorien i alle fall, de første år av undersøkelsesperioden. Men snaue ti år etter, ved jernverksforordningen av 9. januar 1736, påbys i § 5: "Alle under ethvert Jernverks Circumference hidindtil lagte Bønder-Gaarde og deres Opsiddere skal være pliktige at levere den til hvert Verks Drift Fornødne Kul, saaledes som Deres Skove det taale og dem derefter paalægges ...".<sup>67)</sup>

En skulle tenke at denne lovbestemmelsen førte til at cirkumferensakten ble å betrakte som gyldig for verket. Men av eksempler på skriftlige purringer fra verkets side i tilfeller der kulleveranser ikke er oppfylt eller bønder på enkelte bruk ikke leverte kull, framgår det at verksledelsen henviste til privilegiene og kongelige lovbestemmelser.<sup>68)</sup> Cirkumferensakten ble ikke nevnt. Dette siste har sikkert også sin årsak i at de kvantumsbestemmelsene som der ser ut til å ha vært fastsatt, til sammen 4000 lester, etter hvert ble for små for verkets behov.

Forordningen av 1736 med utdypende bestemmelser av 8.3.1740, 20.6.1743 og 27.12.1752 var retningsgivende for forholdet bergverk/bønder resten av 1700-tallet.

En ny bergverkslov kom først i 1812, men også der gjentas bestemmelsen om at bøndene hadde plikt til å levere kull.<sup>69)</sup> Få år etter, 1816, ble dette punktet opphevd, og all leveranse og kjøring skulle skje ved frivillig overenskomst.<sup>70)</sup>

66) RA, RK, Berg og saltverkskontoret, Kgl. Resolusjoner 1725-26.

67) Schmidt, I, s. 432.

68) Næs nr. 182, brev 5.3.1742 til Torgier Espland og 16.5.1741 til Joen Uxvatten.

69) Berganordning 7. september 1812, § 78. (Schmidt, II, s. 660).

70) Lov av 1. juli 1816 (Schmidt: Love, Anordninger, I, s. 143).

### c. Konflikter og leveranser

#### 1. Til 1740-årene

Å få bøndene til å akseptere disse pliktene foregikk ikke uten konflikter. En Oberbergamtskommissjon var f.eks. på Baaseland i 1685 for bl.a. å sette regler for priser på kjøring, tønne-mål på kull og malm og drift av skogene fordi verkseieren Børting hadde hatt uoverensstemmelser med bøndene.<sup>71)</sup> I 1689 hevdet han at mangel på kull hadde hemmet verkets drift.<sup>72)</sup> Og 24. april 1714 satte f.eks. 22 "allerunderdanigste og ringe skatte bønder" fra Vegårshei sine segl og bumerker under et klagebrev til etatsråd og stiftbefalingsmann Hendrich Adeler. De klager over at jernverkets forpakter Niels Josten "meget haard mod os fattige bønder handler og omgaes" og gir eksempler på det. Brevet slutter bl.a. med å be om "at vi ej med meer Kullebrug og Kiørsel bebyrdes, end en hvers baade tillstand leilighed samt wejer og adkomster kand tilstrece" ...<sup>73)</sup>

Det ser ut til å ha vært en lengre konflikt mellom Niels Josten og bøndene. I et brev han sender til Oberbergamtet i 1718, datert 28. april, skriver han nemlig innledningsvis:<sup>74)</sup>

"Udi 11 Aars tiid jeg haver havt det Baaselandsche Jernverch udi drivtt, haver ieg icke noget aar kundet erholde af de udi circumferencen liggende bønder, meere Kull end ieg i det Høyeste 3 Maaneder om Aaret, haver kundet holdt min Mars oven ved, hvorudover ieg haver gjort mange og store bekostninger ved hiem tings dommer over Allmuen, tenkende derved at skulle kunde med tiiden faaet de u-villige til vedbørlig Lydighed, ja endogsaa udi bemelte Tiid havtt det respective Bergamt 3. ganger ved verchet, for at søge paa beste Maade, at faae saadan selvraadighed hos Almuen een gang rettet, som til denne tiid ike haver frygtet meere, end at ieg i denne Vinter til dette Aars Blæsning ike har faaet flere end 780 Læster Kull," ...

71) RA, OBA, 15f, Børting - Qvastad, "De committeredes Forretninger".

72) RA, RK, Berg- og saltverkskontoret. Kgl. res. 1689, brev fra Børting til kongen 26.3.1689.

73) RA, RK, Josten.

74) Ibid.



Niels Jostens brev til Oberbergamtet tyder på at konfliktene hans med bøndene hadde hemmet verkets drift. Også de nye eierne fra 1725 skulle få problemer med å få bøndene til å utføre arbeid for verket. Det framgår av et brev til forvalteren fra eierne 2. juni 1725 at bøndene "offentlig paa Tinget har begiert at de maatte tillades aldeles at sige sig fra ald Tieneste til Vercket".<sup>75)</sup> Det var derfor svært viktig for eierne å få foretatt en cirkumferensforretning slik det ble gjort i juli samme år og å få den godkjent av kongen. De skriver i brev til kongen 27. november 1725 hvorfor det var nødvendig med cirkumferensakten:

"Bemeldte Jern Verck udi de 2. Aar Sr. Niels Josten, som forige Eyere, hafde her ved Agershuus Fæstning, væred i Arrest, var aldeles kommen af sin driftt, og saadan disordre og Modvilighed iblant Almuen udi Verckets Circumference indsneget sig, at de, uagtet de Kong. allernaadigste Bergordonnancer og Privilegier, .... icke ville bequeme sig til at gjøre fornøden Tieneste af Kulle Leverance saavelsom Kiørsel med Malm, Jern og andet, hvor ved de og har hindret os i dette Aar, at begynde nogen Blæsning ..."<sup>76)</sup>

Det framgår av kopiboken for Baaseland som dekker tiden fram til og med 1733, at forholdet til bøndene og problemer med å få dem til å levere kull og foreta kjørsler, opptar eierne og forvalteren mye. Det er et stadig tilbakevendende tema i brevene mellom dem. Den kongelige resolusjonen om at bøndene skulle få selge kull til hvem de ville, som altså innebar at cirkumferensakten ikke ble godkjent på det punkt, ble ikke kommentert i brevene mellom dem. Men brevene viser at forvalteren stadig måtte føre forhandlinger med bøndene for å få dem til å kjøre for verket og levere kull. Eierne anbefaler i den forbindelse: "...vi Recommenderer hannem (forvalteren) at bruge alle optænkelige Moyens (midler) til at formaae Bønderne til at indgaae aarlig accordt om Kulle Leverance ..."<sup>78)</sup>

De spesifiserte pliktene i cirkumferensakten ble altså bare en papirbestemmelse. Bøndene skulle etter cirkumferensakten

75) Baaseland nr. 7, brevkopibok 1725-33, brev 2.6.1725.

76) RA, RK, Berg- og saltverkskontoret. Kgl. Res. 1725-26, vedlegg til kongl. res. ang. Baaseland jv. 31.12.1726.

77) Baaseland nr. 7, brevkopibok 1725-33, brev av 19.3.1729.

levere 4 000 lester kull årlig<sup>78)</sup>, men de første årene i hvert fall kan verket umulig ha fått dette.

I 1728 var det ikke nok kull til å ha masovnen i drift, og sviktende kulleveranser hemmet driften andre år ifølge brevkopiboken. Oberbergamtet skriver i sin rapport fra 1739 at verket det år "ved allerbæste fliid (uth. her) i dette Aar haver andskafet sig 3 640 Læster ll tønnder kull af Bønderne ...".<sup>78a)</sup> Dette tyder på at kulleveransen fortsatt var liten og vanskelig. Og av brevkopiboken fra 1740 og utover framgår det at mangel på kull reduserte masovn- og hammerdriften i alle fall i 1741.<sup>79)</sup>

## 2. Fra 1740-årene

Økningen i kulleveransene fra 1740-50 årene tyder på at verket etter hvert klarte å innarbeide rutine og regelmessighet i bøndenes plikter, og at forholdet mellom bønder og verk ble bedre enn tidligere. Det kan nevnes at i skriftet "Tanker om Aarsagen til de Norske Jern-verkers nærværende Tilstand" fra 1774 framhever Jens Gram den orden det er ved bøndenes kulldrift til Næs jernverk.<sup>80)</sup> Forhandlingene med bøndene ser ut til å ha foregått uten at det oppstod noen alvorlige konflikter før i 1796. Da krevde

78) Antall lester bøndene skulle levere er ikke nevnt i samtidige dokumenter. I Hoffgaards rapport fra 1778 heter det om kullledriften tidligere at den var "beløbende i alt efter Forretningen 4 000 lester". Antagelig menes her Cirkumferensforretningen.

78a) Det opplyses f.eks. 1739 at jernverket da selv skaffet seg ca. 1500 lester kull om året. I 1739 hadde bøndene levert 3640 lester ll tønner kull om vinteren. Kulleveransene fra bøndene ble hovedsakelig framdrevet til verket i årets første måneder (SAO, OBA's rapport 1739.)

79) Næs nr. 182, brevkopibok 1740-66, brev til OBA 27.9.1741, brev til J. Madsen 16.11.1741.

80) Det heter s. 24: Naar man undtager de Høy-Grevelige Laurvigske Jern-verker, hvor Bonden fremkjører reene Kull, saa, og et Par Vesterlandske, især Næs Jern-verk, hvor Han, overbeviist af egen Fordeel, brænder sine Miiler om Høsten, og paa Kull-bunden skiller sine Kull i de større til Maasoven, de mindre til Hammeren, og de mindste til Røsten, saa har man endnu ikke, mig vitterligt, opnaaet denne gode Orden ved de andre Jern-verk ...".

bøndene nye tønne mål pr. lest, og de fikk sine krav igjennom.<sup>81)</sup>  
Jacob Aalls skriver om dette i sine private "Optegnelser".

"Som et Skrækkens Exempel stod ... for mig de Stridigheder min Formand havde havt med Bønderne, hvorved Eierens Afmagt til at gennemføre Lovens strenge og ufornuftige Bestemmelser noksom viste sig. Resultatet av disse Stridigheder blev at Eieren maatte beqvemme sig til at modtage Kullene efter et mindre Maal end det i Loven befalede, nemlig en Læst Kul med 12 Korntønder i stedet for 12 Bergtønder, som egentlig udgjorde 14 Korntønder" ..

Bøndene ved Næs kom ved dette til å levere mindre kull pr. lest enn før, noe som ikke ser ut til å ha skjedd ved andre verk. Selv om dette fordyret kullene, kom Jacob Aall til å se på det som en fordel "da jeg blev lettere og rigeligere forsynet med Kul end mine Naboer til høire og venstre ..." <sup>82)</sup>

Det mindre konfliktfylte forholdet bønder-verk i siste del av århundret fant sted til tross for at arbeidspliktene for den enkelte bonde må ha økt. Avståelsen av gårder fra cirkumferensen inntil 1764 skulle teoretisk føre til at de økte arbeidsbyrdene for verket som økt produksjon medførte, måtte pålegges færre gårder. Men det er et spørsmål i hvilken grad verket utnyttet cirkumferensen i første halvdel av 1700-tallet. Noen systematisk undersøkelse av dette er ikke gjort. Antall kontoer i bondebøkene der regnskap med bøndene er ført, er likevel flere ca. 1800 enn i 1730-40 årene. Bondeboken 1731 har kontoer for ca. 310 bønder, mens over 450 hadde konto med verket i 1800. I 1746 f.eks. leverte ca. 170 bønder kull til verket mot ca. 230 i 1800. Resten leverte setteved og annen ved, tømmer, drev kjøring.

Jeg har foretatt stikkprøver for å se leveransene av kull og andre skogprodukter fra to gårdsbruk, et fra Austre Moland og et fra Vegårshei hvert femte år i tiden 1726 - 1806 (tab. 2.2). Leveransene varierte, og noe entydig bilde av økende arbeidsbyrde gir tabellen ikke fram til 1791. For Landbø-brukets vedkommende ser leveransene av kull og annet ut til å være større omkring århundreskiftet, eller de siste 15 år av undersøkelses-

81) Den 13. desember 1797 ble det inngått en "Foreenings-Contract" mellom Schnell og bøndene etter at Rentekammeret hadde gitt en resolusjon i saken, datert 19. august. Dette framgår av en kopi av kontrakten (funnet i Gjerstad historielags arkiv, AAA, (uordnet), men saken er ikke nevnt i journalene til Rentekammerets berg- og saltverkskontor.

82) Aall 1936, s. 136.

Tabell 2.2

- Leveranser av kull, ved og annet fra to gårdsbruk på gårdene Landbø i A. Moland og Moland i Vegårshei til Næs jernverk hvert femte år 1726-1806. Mengde og pris pr. enhet (lest, lakter, kost).

	Landbø				Moland			
	g.nr. 5	g.nr. 42	g.nr. 5	g.nr. 42	g.nr. 5	g.nr. 42	g.nr. 5	g.nr. 42
	gl.br.nr. 505, lnr. 16		gl.br.nr. 538, lnr. 301b, 302b		gl.br.nr. 505, lnr. 16		gl.br.nr. 538, lnr. 301b, 302b	
kull	pris	setteved	pris	setteved	pris	setteved	pris	setteved
lest	t	ort sk	t	ort sk	t	ort sk	t	ort sk
1726	13	2-16	7½	3-0	4	3-12	11	5
1731	23	3-0		3-20	20	3-20	16	12
1736	36	3-0					6	28
1741*	26	10½	3-0		22	4-0	6	5-0
1746*	49	11	3-4		52	4-0	28	5-6
1751*	40		3-0		41	4-0		
1756*	29		3-8		21	4-0		
1761**	30		3-8		30	4-0		
1766	26		3-8		46	4-6		
1771	46		3-12	21	0	4-0		
1776	29	10	3-12	16	141)	4-16		
1781 +	21	9	3-12		60	4-16		
1786	25		3-20		16	4-16		
1791*	36		3-20		251	5-8		
17912)	22		4-4		47	6-0		
1796 +	52	9½	4-4					
1801	65	1½	5-4					
1806	51	6	6-10					

\*\* 1 kost kulleved = 24 lass

Merknader.

\* Disse år leverte oppsitteren på Molandsbruket også noe tømmer og/eller litt bord/planker.

+ Disse år leverte oppsitteren på Landbøbruket litt tømmer, bord eller annet byggemateriale.

1) Dette år hadde oppsitteren på Moland andel i kull og tømmer som ble levert av andre, men som kom fra Molands skog.

2) Fra Landbø ble 22 lester levert i januar 1792 som rest på 1791-leveransen. Fra Moland ble det 1791 levert 251 lester sommerkull. Ellers er alle kulleveransene til begge brukene vinterkull, dvs. levert om vinteren.

Prisforskjellene pr. år for de to bruk kommer av at de hadde forskjellig avstand å levere kull til verket. Landbøbondens bruk grenset opp til Båslandskogen, så han hadde minstetakst for levering av kull. Bonden på Moland hadde et par mils vei og fikk derfor mer betalt.

Kilder.

1726 - 1736: bondebøker Baaseland nr. 19, 23, 28.  
1741 - 1806: " Næs nr. 538, 543, 548, 553, 558, 563, 568, 573, 578, 583, 593, 598, 599, 603, 604, 608, 609.

Regnskap til følgende oppsittere:

Landbø: 1726 - 1741 Asulv Olsen  
1746 - 1761 Christen Asulvsen  
1766 - 1771 " " enke  
1776 - 1806 Anders Christensen  
Moland: 1727 - 1736 Tallak Bentsen  
1741 - 1766 Ole Tallaksen  
1771 - 1806 Tallak Olsen.

Inntil 1800 er regnskapene ordnet etter hver enkelt persons navn (fornavn). Etter 1800 er oppsitterne ført opp under hver enkelt gård.

perioden, enn noen gang før.<sup>83)</sup> For Moland-bruket er ikke bildet fullt så tydelig.

Generelt sett må en anta at brukerne på hver gård måtte levere mer til verket utover i århundret, selv om individuelle variasjoner forekom. Samtidig viser antall kontoer i bondebøkene at verket bandt flere bønder til seg som arbeidskraft etter hvert.

Hva ligger bak denne utviklingen? Jeg vil anta at forholdet bønder-verk kan forklares av økonomiske faktorer. Det var en bedring av økonomien som satte verket i stand til å gjøre bøndene økonomisk avhengige av verket og derved knytte dem til seg som arbeidskraft og faste kulleverandører. Hypotesen skal begrunnes nærmere ved å gjennomgå de økonomiske sidene ved verksdriften.

Verket som økonomisk enhet

Det følgende er en ufullstendig gjennomgåelse av faktorene avsetning og priser, utgifts- og inntektsposter, og av økonomisk status. Siden verkets regnskapsbøker er mangelfullt bevart inntil 1790-årene, er det ikke gjort forsøk på å sette opp driftsregnskap for verket for noen år, eller å foreta en totalundersøkelse av verkets økonomiske forhold. Det ville ha vært uforholdsmessig tidkrevende sett i forhold til målsettingen her: å belyse hovedtrekk ved årsakene til produksjonsutviklingen.

Avsetningsforhold

Avsetningsforholdene for jernverkene var fra 1720 generelt tunge etter den store nordiske krig og pga. konkurranse fra svensk jern. Innføringen av jernmonopolet i 1730 var derfor en støtte for verkene. Men i 1730 årene bidro generell kapitalmangel<sup>84)</sup> til å gjøre handelen treg og oppgjør vanskelig, og brevkopiboken til 1733 viser at dette merket også ledelsen ved Baaseland/Næs.

83) Det framgår av bondebøkene f.eks. at Anders Christensen Landbø hadde lovet å levere verket følgende lester kull i disse årene:

1791	60 lester	1801	50 lester
1792	40 "	1802	60 "
1793	50 "	1803	40 "
1797	60 "	1804-1808	50 lester hvert år
1798	100 "	1809	100 lester
1800	30 "		

84) Steen 1932, s. 190 ff.

De fleste jernvarer ble solgt til kommisjonærer innenlands og i Danmark, som regel kjøpmenn. Eierene av 1725 måtte innarbeide kontakt med disse og skape tillit til verkets produkter. De fikk klager over Baaselandsjernets kvalitet, noe de bekymret seg over. I 1733 skriver en av eierne til forvalteren: "... alle vore Effecter er fast usælgelig Godz".<sup>85)</sup> Det ser likevel ut til at varene ble solgt.<sup>86)</sup> Ingen utsagn tyder på at verket var plaget av usolgte lagre da eller senere.

Det er tenkelig at leveransene av støpt jern til staten i 1726-27 var av betydning for å få verket i drift etter stillstand og eierskifte og at ballastjernleveransene 1742-52 bidro til å stabilisere driften. Men verket gjorde seg ikke avhengig av slike kontrakter. Eierene satset på kakkelovnsstøping fra 1730 "Thi derved er Fordeel".<sup>87)</sup> I 1753 ville Schnell ikke påta seg å støpe 600 skp ballastjern fordi han skulle levere ovner til "adskillige Provincer udi Danmark".<sup>88)</sup>

Krigskonjunkturer ute i Europa i siste halvdel av århundret skapte gunstige konjunkturer også for de norske jernverkene selv om det enkelte år, omkring 1770 og muligens senere, var år med avsetningsvansker.<sup>89)</sup> Men det ser ikke ut til at det ved Næs var problemer av den art. - Jernmonopolet som ble opphevd 1797 var trolig av liten betydning for verkene de siste par tiår.<sup>90)</sup>

Omkring århundreskiftet var det høykonjunktur for jernindustrien, noe de høye prisene da også antyder. Da Jacob Aall i sine eldre år så tilbake på tiden 1800 - 1807, omtalte han den slik:

"Jern-Tilvirkningen .... havde i vort her omhandlede Tidsrum sin meest glimrende Periode, hvortil Jernværkernes Historie vanskeligen kan fremvise Mage ...".<sup>91)</sup> På denne bakgrunn må topproduksjonen ved Næs ved århundreskiftet ses. Aall hadde ingen vansker med avsetningen.<sup>92)</sup>

85) Brev av 20.8.1733. Baaseland nr. 7.

86) Ifølge A. Olsen 1936, s. 35 var det mangel på jern i København i 1733.

87) Brev av 6.11.1733, Baaseland nr. 7.

88) Brev av 3.5.1753, Næs nr. 182.

89) Se A. Olsen 1936, s. 36.

90) Do s. 37. Den foran nevnte prisstigningen tyder også på at monopolet ikke kan ha fungert.

91) Aall 1859, s. 60.

92) Aall 1936, s. 139.

Selv om Baaselandsjernets kvalitet kan ha skapt litt problemer for salget de første årene,<sup>93)</sup> tyder ikke kildene på at verket hadde vansker med å få solgt jern senere.

Et par forhold til var viktige for avsetningen - bøndenes frakt av jernet ned til kysten og utskippingen derfra. Den eldste brevkopiboken viser at verket også hadde noe problemer med å få bøndene til rutinemessig å foreta kjøring. - Utskipingen ble gjort lettere for verket da det ved kgl. resolusjon i 1749 ble tillatt å utskipe jernet fra Tvedestrand i stedet for at det måtte sendes om Risør tollbod.<sup>94)</sup>

#### Priser på jernvarer

Prisen pr. skp stangjern ved salg fra verket var som regel omkring 10 rd hvert femte år som er undersøkt i tiden 1731 til og med 1776 (tab. D.8 )<sup>95)</sup>. I 1726 var prisen 12 1/2 rd, et nivå den først passerte i 1791 av de undersøkte år. Prisstigningen var begynt før, i 1781 var prisen 11 rd. Når prisen ikke oversteg 10 rd over en 50-års periode, må det ses i sammenheng med jernmonopolet av 1730.<sup>96)</sup> Ifølge dette (§ 10) fikk de norske jernverkene enerett til å forsyne Danmark med jern forutsatt at "et Skpd got norsk Stang-jern ikke overgaaer 10 a 11 Rdlr, alt etter Jernets Bonitet". I løpet av århundret ble det gitt flere dispensasjoner fra forbudet mot innførsel av fremmed jern i Danmark-Norge, og de priser, dvs. markedspriser i København, som var fastsatt i forordningen, kan etter en tid ha fått mindre betydning for prisnivået. Prisen på stangjern var forlenget

93) Verkets navneskifte i 1738 kan bl.a. ses som et ønske fra Ulrich Schnells side om å få bort et dårlig renomme knyttet til verkets stangjern.

94) Kgl. res. 7.4.1749. Wessel-Berg II s. 58.

95) Prisen pr. år ved salg fritt levert i København og ved salg til kommisjonærer i byene kunne variere i de enkelte år og i noen grad også overfor forskjellige personer alt etter individuelle avtaler med verket.

96) Forordning 8.9.1730 Schou, 2. del, s. 581 ff.

passert 11 rd i København<sup>97)</sup> da jernmonopolet formelt ble opphevd ved tollforordningen av 1. februar 1797.<sup>98)</sup> Særlig sterk var prisstigningen etter århundreskiftet. Mens prisen var ca. 16 rd i 1801, var den steget til 23 rd ved utgangen av 1806, altså over det dobbelte av det prisen hadde vært under jernmonopoltiden.

Prisen på vanlig støpegods som ordinære ovner, takker, brannjern var også litt høyere i 1726 enn i 1730-årene og litt senere (tab. D. 8). Men prisfallet var mindre enn for stangjernets vedkommende. Prisøkningen på støpegods begynte i 1750-årene, altså litt tidligere enn for stangjern. - Jernmonopolet omfatter også støpegods,<sup>98)</sup> men ingen priser på dette var nevnt i forordningen. En litt friere prisutvikling på støpegods enn på stangjern skulle derfor ventes, men eksemplene i de undersøkte år tyder på at prisene var nokså stabile. Fra 1780-årene steg støpegodsprisen igjen, og i 1806 var den dobbelt så høy som i tiden 1731 - 1751.

Verket hadde også andre støpegodsprodukter. Gryter ble solgt til en pris av 4-5 sk pr. pund eller 13-14 rd. pr. skp, alt etter form, fra 1730-årene og til århundreskiftet. I 1806 var prisene steget til 5-7 sk pr. pund. - Verket hadde etasjeovner til høyere pris enn ordinære ovner fra midten av århundret.

Jernprisene hadde altså sitt laveste nivå i 1730 og 40-årene. Prisene på stangjern var enkelte år under 10 rd<sup>100)</sup> og støpegodsprisene var også på sitt laveste da. Men prisene økte senere og var spesielt høye fra årsskiftet.

97) Friis og Glamann, 1958, s. 333 ff viser markedsprisene på norsk jern i København de fleste år (vanligvis også hver måned) i tiden 1723-1800. Etter 1753 og til 1773 var markedsprisen ofte over 11 rd og med 13 rd som et toppunkt i 1766. Fra 1774 var ca. 13 rd eller litt under, vanlig pris. Fra 1789 begynte videre prisstigning.

98) Schmidt, II, s. 281.

99) I 1745 ble det tillatt å innføre jerngryter, en bestemmelse som ble opphevd igjen i 1776 (Schou 6. del, s. 179 ff).

100) Verkets regnskapsbøker og brevkopibøker viser priser ned til 8½ rd. Se også Friis og Glamann 1958, s. 333 ff.

### Inntektsposter

Priser, avsetningsforhold og produksjonsstørrelse bestemte bruttoinntekter av jernproduksjonen. Salget av stangjern, som det ble produsert mest av og som hadde størst salgsverdi, var den største inntektsposten. Men foruten inntekter av støpegods hadde verket også andre inntektsposter.

Verket forsøkte seg på spikerproduksjon uten at det lyktes de første par gangene. En spikerhammer som ble bygd 1732 ble omgjort til stangjernhammer. I 1740-årene drev Schnell en spikerhammer igjen, men heller ikke denne gang lyktes han med spikerproduksjonen "formedelst fremmede Spigers Indførsel".<sup>101)</sup>

I 1802 bygde også Jacob Aall en spikerhammer. - Til verket var det videre knyttet en vanlig smie som verket drev selv eller forpaktet bort. I 1740-årene drev verket et teglverk noen år. - Inntektene av disse virksomhetene var ikke store.

Derimot hadde verket en inntektskilde av større betydning, produkter fra sagbruksvirksomhet. Helt fra oppkomsten hadde verket sag<sup>102)</sup> og det ble skåret til eget bruk og til salg.

Verket hadde fri skur på sin ene sag de første årene av undersøkelsesperioden, men fikk 4. mai 1740 kongelig bevilling på 25 000 bord skåret på to sager.<sup>103)</sup> Fra 1750-årene ble det skåret mer og ved kgl. bevilling av 25. august 1755 fikk verket tillatelse til å skjære 27 700 bord på 3 sager.<sup>104)</sup> Senere økte kvantumet på de tre sagene og det var før 1789 kommet opp i 32 000 bord.<sup>105)</sup> I 1795 ble kvantumsbestemmelsene for sager opphevet.<sup>106)</sup>

101) Næs nr. 182, brevkopibok 1740-66, brev til OBA 21.1.1747.

102) Konfirmasjonen på privilegiene i 1670 gir kongen tillatelse til å bygge en sag, som kan hende alt var satt opp. I hvert fall nevnes under gården Båslands "Herligheder" i matrikkel 1668 (SAK, Nedenes len, Holt sogn) en kvernbekk som brukes til jernverkets sag. Vannføringen må ha vært for liten der, og en sag ble i stedet oppført ovenfor hammeren på Øvre Nes.

103) Framgår bl.a. av Næs nr. 182, brevkopibok 1740-66, flere steder som f.eks. brev til kongen 17.5.1766.

104) Do.

105) Knoph 1789, s. 74.

106) Wessel Berg III s. 770, forordning 19.9.1795.

I 1765 fikk verket tillatelse til å utskipe bord direkte fra Tvedestrand til fremmede steder.<sup>107)</sup> Dette var en lettelse da all inn- og utskipping av bord tidligere måtte gå gjennom Arendal eller Risør tollsteder.

Verket hadde i hele perioden også noe inntekter av varesalg fra verkets proviantboder/magasin som gikk med overskudd de fleste år. Når verket selv drev mølle, som det gjorde fra 1790-årene, gav også den inntekter.

Verket hadde videre renteinntekter av utestående fordringer hos bøndene<sup>109)</sup> pga. at verket gav lån og kreditt. Lån over en viss størrelse skulle det betales renter av<sup>108)</sup> mens varekreditt var rentefri. Men når kreditten eller samlet lån og kreditt ble forholdsvis stor, fant verket det nødvendig å utstede gjeldsbevis og beregne renter. I 1799 f.eks. var over halvparten av bøndenes gjeldssum rentebærende og det ble betalt 1 351 rd i renter.<sup>110)</sup>

√ Noen oversikt over inntektspostenes størrelse over tid foreligger ikke før 1790-årene. Med økte priser på jernet må i hvert fall bruttoinntektene ha økt i perioden. Tab. A.5 viser bl.a. "avance", evt. tap på verkets virksomheter fra 1795/96, slik verket beregnet seg dette. Jernet, spesielt stangjernet, ga størst fortjeneste totalt sett. - Verket beregnet en samlet sum som "Revenue", inntekt av verket, som f.eks. i 1801 utgjorde nesten 25 000 rd, men summen var en sluttpost på et omfattende regnskap der også verdier var inkludert.

107) Wessel Berg II s. 395. Kgl. res. 10.11.1765.

108) På slutten av århundret gjaldt det lån over 25 rd (Forvalterinstruksen nevnt i note 142, § 32.)

109) Ikke oppført som noen egen inntektspost i verkets avsluttende regnskaper. Riktignok viser regnskapene en creditpost "Interesse af Capitaler" som jeg ikke har tatt med i tab. A.5, men den framkommer som en sluttkonto der verket beregnet seg renter av driftsbygninger og driftsmidler foruten utestående fordringer som inntekt. Faktisk betalte renter fra bøndene ble trukket fra. (Eks. gis bl.a. i Næs nr. 632, Kapitalkontobok 1801-1820, Interesse Conto og Gevinst og Forliis Conto for 1801.)

110) Ved årsstatus oppgjort 30. september 1799 er denne rentesum oppgitt (Næs nr. 622. Tilvirkningskontobok 1798-1799. Interesse Conto). Etter en rente av delvis 3 3/4% og delvis 4% skulle det svare til en sum av 33- 34 000 rd i gjeld. Det vil si at ca. 59-62% av gjeldssummen dette år (tab. 2.3) var rentebærende.

#### Driftsomkostninger

Driften av et verk medførte store utgifter. Noen poster var faste i hele tidsrommet, andre i deler av perioden.

Til de faste utgiftene hørte lønninger til funksjonærer og arbeidere, foruten pensjoner og fattigutgifter en del av tiden, betaling til bønder for kulleleveranser og kjøring, kreditt til begge grupper, vedlikeholdsutgifter til driftsmidler og bygninger, avgift til staten. Periodevis eller i enkelte år kom utgifter til nybygging, kjøp av gårdsparter fra bøndene, renter av lån, tap på deler av virksomheten og annet. Utgifter til vedlikehold og nybygging varierte. De var nokså store like etter 1725 og en del år fram til midten av 1740-årene, mindre i 1750- og 60-årene, store i 1790-årene og enkelte år etter 1800.<sup>111)</sup>

Utgifter til bøndene var den største posten på det faste driftsbudsjettet. Utgiftene til arbeiderne var mindre. Minst tyngende var tiendeavgiften til staten.

#### a. Tiende

I privilegiebrevet ble verket gitt 4 års tiendefrihet og deretter skulle det betales 24 sk av hvert skp støpt - eller smidd jern.<sup>112)</sup> Verket ble i 1689 pålagt å betale 300 rd pr. år i avgift.<sup>113)</sup> Fra 1736 skulle Baaseland betale 2 1/2 skp jern a 9 rd pr. uke som masovnen var i drift.<sup>114)</sup> Dette ble forandret igjen 23.7 1744. Fra da av skulle jernverkene til sammen betale 5000 rd i tiende og summen ble fordelt slik at Næs betalte 400 rd.<sup>115)</sup>

111) Dette bygger på innsikt i virksomheten ved verket som studiet av arbeidernes regnskap og de øvrige kilder har gitt.

112) Fogtman I s. 172, § 4.

113) RA, RK, Berg og saltverkskontoret Kgl. Resol. 3.8.1689.

114) Schmidt I s. 431 ff. Forordning 9.1.1736.

115) Wessel Berg I s. 898. Denne siste bestemmelsen reduserte tiendeutgiften sammenliknet med forordningen av 1736 som skulle gjelde også for 1735. Baaseland betalte disse summer i tiende 1735-38: 1735 - 668 rd, 1736 - 485 rd, 1737 - 533 rd, 1738 - 520 rd.

Verket fikk ettergitt tienden enkelte år. I 1725 ble ingen tiende betalt og i 1726 og -27 bare halv tiende.<sup>116)</sup> I 1739 ble 400 rd av tiendesum på 521 rd ettergitt<sup>117)</sup> og verket slapp å betale noe i de tre årene 1740-42.<sup>118)</sup> Schnell søkte om tiendefrihet i 1750, men det ser ikke ut til at den ble innvilget.<sup>119)</sup> Senere søkte verket ikke om å slippe tiende. - Sammenliknet med de totale driftsutgifter var denne posten liten og dens relative andel av utgiftene sank etter hvert.

b. Utgifter til arbeiderne

Omtrentlige utgifter til de arbeidere<sup>120)</sup> som er definert som helårsarbeidere i denne undersøkelsen var ca. 1500 rd i 1726, 2100 rd i 1736, 5000 rd i 1766 og 11 000 rd i 1801.<sup>121)</sup> I tillegg kom betaling for arbeid utført av barn, ungdom og de som ikke var helårsarbeidere. Utover i århundret kom pensjons- og fattigutgifter til, som f.eks. i året 1778 beløp seg til nesten 450 rd<sup>122)</sup> og fra 1790-årene til mellom 550 og 700 rd.<sup>123)</sup>

116) Framgår av Baaseland nr. 31, hovedregnskap 1725-38.

117) RA, RK Berg- og saltverkskontoret. Kgl. resol. 10.10. 1739, nr. 37. Schnell søkte om tiendefrihet dette året pga. at et kullhus brant.

118) RA, RK, Berg- og saltverkskontoret. Kgl. resol. 23.7.1744.

119) RA, RK, Bergverk Journal. 1750-61 nr. 635.

120) Lønnsutgifter til funksjonærer vil framgå av kap. 5 som behandler inntekter til arbeidere og funksjonærer.

121) Beregnet på grunnlag av tab. 3.1 og 5.1.

122) Hoffgaard 1779 s. 42.

123) Framgår av Tilvirkningskontobøker (Næs nr. 616-624), pensjonskontoer.

I deler av tidsrommet hadde verket utgifter til arbeiderboligene. Kreditt medførte omkostninger i alle år og den var ikke rentebærende.

I de følgende deler av arbeidet undersøkes disse utgiftspostene som økonomiske ressurser for arbeiderbefolkningen.

c. Utgifter til bøndene

I 1736 betalte verket 3500-4000 rd for kull<sup>124)</sup> og fra århundreskiftet ca. 19000rd pr. år,<sup>125)</sup> det meste til bøndene. I tillegg kom betaling for setteved, tømmer og kjøring foruten kreditt og lån. Verkets utgifter til bøndene var langt større enn til arbeiderne. Av den grunn og siden den videre undersøkelsen ikke går inn på bøndenes økonomiske forhold, skal disse drifts-omkostningene omtales nærmere.

Økende utgifter til kull kom ikke bare av økende leveranser, men også av at verket måtte gå med på prisforhøyelser på kullene. Noen "bestandig Priis" som verket ønsket<sup>126)</sup> var ikke realistisk. Tab. 2.2 viser at prisene steg flere ganger utover i århundret. I 1801 fikk Landbøbonden nesten dobbelt så høy pris for kullene som i 1726 og prisen var steget mer i 1806.

124) Beregnet på grunnlag av tab.2.2 og tab A.4a.

125) Verkets regnskapsbøker (Næs nr. 618-624. Tilvirkningskontobøker, rujernets og stangjernets omkostningskontoer, debet) viser at det gikk med kull for følgende summer i disse år:

1794/95*	10 746 rd	1801	19 353 rd
1795/96	12 947 "	1802	18 901 "
1796/97	11 431 "	1803	18 756 "
1797/98	17 145 "	1804	19 534 "
1798/99	10 961 "		

\* fra 1. okt. - 31. sept.

126) Assessor Hoffgaard fra OBA skrev i en rapport fra besøk på Næs i 1778 at for "8 a 10 Aar siiden omreiste forvalteren og accorderede med Bønderne om forøgelse i Kulle-Priisen og tillige et større Qvantum af Kull, beløbende til 7 a 8000 Læster, men siden den Tiid er endnu Successive Baade Priis og Qvantum forøget" (Hoffgaard 1779 s. 43). Hoffgaard sier at verket ønsker seg "i Fremtiiden Sikkerhed for at blive forsynet med det fornødne fulde Qvantum af kull og til en bestandig Priis, der ellers som nu skeer aarlig forhøyes af Bønderne", ... (do. s. 49). Det siste var en overdrivelse, årlig prishøyelse fant ikke sted.

Også priser på andre skogprodukter økte utover i perioden og særlig ca. 1800.

Priser for kjøring hadde derimot ikke helt den samme pris-utvikling. Pris for dagarbeid utført av mann med hest var 1 ort 8 sk til og med året 1791, først i 1796 var den steget til 2 ort og i 1806 til 3 ort. For å kjøre 1 skp stangjern fra verket til Tvedestrand på sommerføre ble bøndene betalt følgende priser hvert femte år fra 1726 ifølge bondebøkene:

1726	1 ort 4 sk	1756-1761	1 ort 4 sk
1731	1 ort	1766-1801	1 ort
1736-1751	1 ort 8 sk	1806	1 ort 8 sk

Eksemplene viser at verket satte ned kjørelønnen i 1750- og 60-årene. Verkets begrunnelse for dette framgår ikke av kildene.<sup>127)</sup> I tiden 1736- og -51 var kjørelønnen like høy som i 1806. Muligens den høye lønnen da ble gitt for å innarbeide en praksis hos motvillige bønder. Etter hvert som mange bønder trolig kom i gjeld til verket kan ledelsen ha fått et maktmiddel som bl.a. ble brukt til å sette ned kjørelønnen. Når noen nedsettelse av prisen på kull ikke fant sted, kan det ha sammenheng med at verket måtte konkurrere med trelasthandlerne i byene om skogproduktene,<sup>128)</sup> til tross for at det juridisk sett var en plikt for bøndene først å selge til verket.

127) Prisnedsettelsen i 1750- og -60-årene skjedde i hvert fall ikke med bøndenes frie vilje. Det framgår av et klagebrev fra 3 oppsittere på gården Gliddi i Holt, datert 17. juli 1787. Deres forespørsel om å få 4 sk mer pr. skp ble ikke godtatt (Nås nr. 83, mappe for innkomne brev 1787). I et utkast til svar og et P.M. datert 18. juli 1787 og underskrevet av Schnell, hevdes at de 24 sk, altså 1 ort, som de ble betalt, var i overensstemmelse med Cirkumferensakten. Bøndene brukte prisforhøyelser på varer som verket solgte som et av argumentene for å få høyere akkord.

128) Sml. Aall 1809 s. 60: "Værksejerne ere nødsagede til at betale de fornødne Kul overensstemmende med de for andre Trævarer gangbare Priser".

Tabell 2.3 Arbeidere/funksjonærers og bønders gjelds- og fordringsposter overfor jernverket 1794/95-1807. Totaltall.

	Arbeidere/funksjonærer		Bønder	
	debit rd	credit rd	debit rd	credit rd
1794/95	3375	341	44850	1031
1795/96	2620	627	59293	1182
1796/97	5568	122	59603	1007
1797/98	3216	313	58265	467
1801	4955	513	69682	7513
1802	5169	460	71164	3607
1803	5053	860	67183	1311
1804	4489	917	68770	2113
1805	6600	399	76569	1001
1806	6917	439	83412	2852
1807	5486	2025	84352	3114

Kilder: Nås nr. 629-632. Kapitalkontobøker. Inngående og utgående fordringer, balanse kontoer.



Det var et vanlig fenomen at mange bønder stod i større eller mindre gjeld til verket, det var driftsomkostninger verket måtte regne med.

Da jernverket ble taksert i 1723 var bøndenes gjeld 4 971 rd, men eierne av 1725 overtok ikke denne gjelda. Gjeldsutviklingen utover i århundret er ikke undersøkt,<sup>128a)</sup> men jeg vil anta at gjeldssummene økte i absolutte tall.

Bøndenes gjeld i årene 1793/94-1807 er vist i tab. 2.3. Gjeldssummen varierte fra år til år. Bøndenes gjeld til verket var av en helt annen størrelse enn arbeidernes gjeld som også er vist i tabellen. I 1801 hadde f.eks. bøndene over 62.000 rd i gjeld mot arbeiderne vel 4.400 rd. Dette understreker de betydelige driftsomkostningene som måtte til for å forsyne verket med kull og andre varer og tjenester fra bøndene.

#### Verkets økonomiske status

Hvordan var forholdet mellom verkets utgifter og inntekter? Først fra 1790-årene viser kildematerialet økonomisk status slik verksledelsen beregnet det. Ut fra forskjellige opplysninger er det mulig å få noe innsikt i verkets økonomi totalt sett, også for perioden som helhet.

Foruten at eierne av 1725 kjøpte verket for 13 400 rd betalte de 5 000 rd til kongen for konfirmasjon av privilegiene,<sup>129)</sup> og etter eget utsagn kostet det dem i tillegg 8 000 rd å få verket i drift igjen av nybygginger og reparasjoner.<sup>130)</sup> Dette ble for en del finansiert ved lån. Eierne hadde den 1. juni 1726 23 690 rd

---

128a) Siden verkets regnskap med hver enkelt bonde er bevart i bondebøkene for alle år i tidsrommet, lar det seg gjøre å foreta en systematisk undersøkelse av bøndenes økonomiske status overfor verket. Jeg har funnet det for tidkrevende å foreta en slik undersøkelse sett i forhold til målsettingen for dette arbeidet.

129) RA, RK, Kgl. resol. 1744, brev til kongen 9.2.1743.

130) Brev av 27.10. og 7.4.1725 i brevkopibok, Baasland nr. 7.

i gjeld på verket,<sup>131)</sup> og ved utgangen av 1737 var gjelda økt til 40 207 rd.<sup>132)</sup> Deretter ser det ut til at den ble redusert. Ved utgangen av 1740 framgår det nemlig av regnskapene at verket var skyldig Schnell 8 433 rd mot 15 512 rd samme tid i 1737.<sup>133)</sup> Schnell må etter hvert ha klart å snu balansen fra negativ til positiv. Verkets økonomi bedret seg.

Det kan nevnes at det het om Ulrich Schnell i folks ettermøle at han ble "en meget rig Mand".<sup>134)</sup> Brevkopibok 1740-66 viser at han i 1760-årene gav flere lån, i 1759-60 lånte eksempelvis kongen 3 000 rd av han.<sup>135)</sup> Selv om Schnell ikke hadde jernverket som sin eneste inntektskilde, må en gå ut ifra at dette tyder på at også jernverket ga bra overskudd. Et tegn på at verkets økonomi videre har vært god, kan sees i det forhold at det finnes lite arkivmateriale for Næs i Oberbergamtets - og Rentekammerets arkivsaker i siste halvdel av århundret. Verket søkte ikke om lån og hadde ikke tiendefrihet i 1770- og 80-årene i motsetning til flere andre verk.<sup>136)</sup> Selv om tienden var en liten sum sammenliknet med de øvrige driftsutgifter, var søknader og innvilging av tiendefrihet et uttrykk for økonomiske problemer.

---

131) Baasland nr. 31. Hovedregnskap 1724-38.

132) RA, RK Kgl. resol. 1744 nr. 19. Brev fra Schnell til OBA skrevet i 1739.

133) Baasland nr. 31. Hovedregnskap for Baasland og Næs til 1752.

134) Faye. 1850, s. 41, note.

135) Næs nr. 182, kvittering på betalte renter 11/6 1761 og andre år.

136) RA, Brünnichs samlinger, fol. 106, s. 138b. I en oversikt over bergverk som hadde fått ettergitt tienden noen eller flere år fra 1774 nevnes 7 jernverk. Næs er ikke nevnt.

Det er ikke usannsynlig at verket som regel hadde overskudd av driften fra midten av århundret. Fra 1790-årene opereres det i verkets regnskaper med overskudd mellom ca. 8 000 og 16 000 rd som regel (se tab. A.5 med merknad).

Kildematerialet tyder altså på at verksledelsen hadde økonomiske problemer 20-30 år etter overtakelsen av verket i 1725, men ikke i vesentlig grad senere. Som nevnt antar jeg at disse forhold bidrar til å forklare utviklingen av forholdet bønder - verk og dermed for en del produksjonsforholdene i tidsrommet.

#### Forholdet bønder - verk

Forholdet ble bestemt av tre hovedfaktorer: 1) Jernverkets behov for råstoffet kull og arbeidskraften mann med hest, 2) lovbestemmelser som gjorde det til en plikt for bøndene å stå til verkets tjeneste, 3) verkets finansielle situasjon, som i siste instans avgjorde i hvilken grad bøndene utførte det arbeidet de var pålagt.<sup>137)</sup>

Alle faktorene skapte grunnlag for konfliktsituasjoner. Bøndene hadde uvilje mot å arbeide for verket og det var viktig for ledelsen å oppnå et tillitsfullt forhold til dem.

Et hovedvilkår for bøndene var alltid at de skulle motta betaling i "reede Penge" og ikke i varer. Eventuell handel med varer skulle skje frivillig, noe de også hadde rett til etter loven.<sup>138)</sup> Konflikten med Niels Josten bunnet bl.a. i dette.<sup>138 a)</sup>

137) Dette underbygges også av forholdene ved andre jernverk. Scheel 1789 opplyser at kulleveransene til Dikemark de senere år var blitt mindre "formedelst Mangel paa Cassa til at gjøre fornødne Forskudder" (s. 10). Egeland hadde liknende vansker med å få bøndene til å levere kull bl.a. omkring 1800 (kap. 14, note 7).

138) Bergordinansen 23. juni 1683, S 12 (Schmidt I s. 125).

138 a) Det heter f.eks. i den foran nevnte klage mot Niels Josten i 1714 fra bønder på Vegårshei: "Kand wj snart aldrig faa een daler af ham i Rede penge, af det wj kand hafue tillgode, men maa afspises med dyre og mange gange slette varer". De forlanger til slutt at han "herefter betale os voris arbeide med rede penge, efter Lofen".

Fra slutten av 1720-årene var det en generell kapitalmangel i landet,<sup>139)</sup> og det ble vanskelig å betale bøndene. Derfor skriver f.eks. en av eierne til forvalteren 6. januar 1730:

"... haver I ved alle Lejligheder at forestille bønderne den store pengemangel og slette handel som er over alt, og at de derfor maa lade sig nøye med vahre og hvad penge vi tid efter anden kand bringe til veje"...

Det var uhyre viktig for verket å skaffe seg kontanter og å få betaling for verkets produkter i penger for å kunne betale bøndene og derved sikre verkets drift. En uttalelse i et brev fra Schnell i 1745 illustrerer dette. Han skrev til Sjø Etatens General Commissariat for å få betaling han var lovet for leveranser av ballastjern. "...ieg har betids at have Pengene ved Haanden til at afbetale Bønderne deres Kulle Leverance og Malmkiørsel samt Jernets nedførsel fra Vercket til Lade Platzen.." sier han og forklarer det slik:

".. thi naar Bønderne til Skatter og Udgifter ei i rette tiid faar deres riktige betaling, bliver de et andet Aaar u-villige til Kulle Leverance og Kiørseler, som gjør mig hindring udi Vercketz drift..<sup>140)</sup>

Slike brev med liknende innhold sendte Schnell hvert år han leverte ballastjern.

Jeg vil anta at de faste leveranser til staten i ti år fra 1742 var viktig som en fast inntektskilde for verket og at dette bidro til å stabilisere forholdet til bøndene. De fikk oppgjør og verket ga dem kreditt og lån.

Samtidig solgte verket matvarer, tobakk og annet. Denne praksis "meget animerer til Kullning og Kiørsel, da det Faciliterer Bonden meget ved Kiørselen til Værket at faae billige Kornvahre der tilbage til billig Priis", heter det i 1778.<sup>141)</sup>

139) Steen, 1932, s. 190 ff.

140) Næs, nr. 182, brevkopibok 1740-66, brev til Sjø Etatens Gen. Comm. 6. november 1745.

141) Hoffgaard 1779, s. 43.

En kongelig bevilling fra 1757 til å holde provianthus i Tvedestrand (omtales kap. 6) kan ha lettet dette salget. Det er også mulig at bøndene etter hvert kom til å trenge mer kjøpevarer enn de hadde gjort tidligere i århundret og at økt varekjøp økte behovet for kreditt.

Når ledelsen villig ga kreditt og lån, var det en bevisst politikk for å gjøre bøndene avhengig av verket. En forvalterinstruks fra 1787 gir i noen paragrafer retningslinjer for behandlingen av bøndene, som sikkert var en gammel praksis. Det skilles mellom "ganske sikre eller temmelig visse" bønder og "usikre eller maadelig visse" bønder mht. kulledrifter. Det heter der bl.a. "for at erholde fuldkommen Leverance af Kull til Værkets bestandige Drift, saa maa De (dvs. forvalteren) med Proviant og nogle Penge villig forstrække "de førstnevnte bønder. Pengeforskudd kan gis til "Skatten, Kullebrænder, Hestekiøb og videre saadant".<sup>142)</sup>

Verket måtte behandle bøndene med velvillighet for å få dem til å utføre arbeidsplikter. Jacob Aall uttaler f.eks. at det var vanskelig å behandle bøndene i tiden omkring århundreskiftet på grunn av de høye trelastprisene. Han kaller dem "uafhængige Storhuse som kun ved en venlig og liberal Behandling og ved god Betaling, kunde lokkes til at gjøre de Leveranser og Kjørseler, som Værket tiltrængte".<sup>143)</sup>

Det kan synes av det foregående som bøndene stod sterkt overfor verket. Men flere forhold peker i motsatt retning. Forhandlingene om prisene på kull f.eks. var individuelle eller med oppsittere fra samme gård, bøndene stod ikke samlet fram med krav om økte priser.<sup>144)</sup> Kjøreprisene for jern ble nedsatt ut på 1800-tallet som vist, og det som aller mest svekket forhandlingsposisjonen til bøndene var utvilsomt gjeld som de fleste bønder hadde til verket.

142) SAK. Notorialprotokoll Nedenes nr. 3. Instruks for forvalter Frey 31.3.1787, §§ 30-32.

143) Aall 1936 s. 136.

144) Tab. 2.2 viser at bonden på Landbø og på Moland ikke fikk prisforhøyelse samme år.

Noen uttalelser av Jacob Aall illustrerer verkets politikk på dette området. Han skriver i sine offisielle "Erindringer" om tiden omkring århundreskiftet at ingen "fornuftig Værkseier" med tvang påla bøndene å skaffe kull, "men de fleste Skoveiere i Værkets Omkreds ansaae det for en Slags Pligt at understøtte den gamle privilegerede Virksomhed".<sup>145)</sup> Andre skrifter viser derimot også andre sider av saken. "Desuden stod Mængden af Bønder i et Afhengigheds Forhold til Værket formedelst en stor Gjeldsmasse, der meget lettede Omsorgen for Værkets Forsyning".<sup>146)</sup> "Værksejerne kunne altsaa ikke øve noget Herredømme over de i deres Omkreds boende Bønder, uden naar disse ere deres Gjeldnere".<sup>147)</sup>

Gjelda ble brukt som et pressmiddel for å få bøndene til å levere kull og utføre annet arbeid. Men ble den for stor, kunne dette få skjebnesvangre konsekvenser for de bønder det gjaldt i det risikoen økte for at verket overtok gårdene.

Da Jacob Aall kjøpte verket, fulgte f.eks. 5 gårdsbruk med<sup>148)</sup> i tillegg til de gårdene der driftsbygninger og boliger som hørte til verket var plassert. Bare få år før, i 1795, hadde verket imidlertid eid 10 gårdsparter til<sup>149)</sup> som Jacob Schnell hadde besluttet å selge.

Aall begynte kort etter at han hadde overtatt verket å kjøpe opp eiendommer.<sup>150)</sup> De bønder som ble leilendinger under verket måtte etter hvert overta det meste av pliktkjørselen slik at Jacob Aall i 1811 kunne skrive til sin bror Niels Aall: "Mine Leilendinge ere paalagde - efter Fæsteseddel - 600 Kjørselsdage, hvorved, tillige med mine 18 Heste, Malmkjørselen rundelig bestrides".<sup>151)</sup>

145) Aall 1859 s. 61.

146) Aall 1936 s. 141.

147) Aall 1809 s. 67.

148) Næs nr. 623, Tilvirkningsprotokoll 1799-1800 s. 79.

149) Næs nr. 209, Skogprotokoll 1795 - 1801.

150) I 1801 f.eks. kjøpte han 13 bruk eller deler av bruk på til sammen over 9 huder. (Næs nr. 624, Tilvirkningskontobok 1801-1804. Jordegodets Frugt Conto).

151) Etter Steffens 1908 s. 360. Regnskapene viser at Aall i 1811 eide over 42 huder jordegods.

De selveiende bøndene kom altså til å få litt reduserte arbeidsplikter på bekostning av de av sine standsfeller som måtte la jernverket overta brukene. Men det var først ut på 1800-tallet at jernverket kom til å bli eier av mange gårdsbruk.

Verksøkonomiens betydning for forholdet bønder - verk hadde preg av et kretsløp der de forskjellige faktorer påvirket hverandre. Fikk verket lite kull av bøndene, ble det liten produksjon og svak økonomi med lite muligheter for ledelsen til å gi høyere kullpriser, kreditt og lån. Men når verket fikk mer kull og drifts- og avsetningsforhold ellers var gunstige, slik at produksjonen økte, ble verksøkonomien bedre og det ble lettere på den ene siden å gi etter for krav om høyere priser på kull, og på den andre siden å gjøre bøndene avhengige av verket ved gjeld, som eventuelt kunne lede til kjøp av gårdsparter. Og gjeldstrykte bønder og leilendinger måtte arbeide for verket. Bøndenes gjeld var derfor en viktig produksjonsfremmende faktor i verkets drift.

#### Jernproduksjon og driftsforhold - sammenfatning

Jernproduksjonen ved verket ble ca. 5-doblet i undersøkelsesperioden. Utviklingen må sees på bakgrunn av mange faktorer som dels hemmet, dels fremmet produksjonen.

I de første årene etter 1725 kan lav produksjon sees som utslag av at visse faktorer hindret full kapasitetsutnyttelse av driftsmidlene. Etter hvert ble disse faktorene svekket, og i siste halvdel av århundret ble ikke driften av verket hemmet i vesentlig grad slik at kapasiteten kunne utnyttes.

Det var viktig for driftsforholdene at verket i hele perioden hadde stabile eierforhold. Eierne var aktivt interessert i driften og dette ga seg utslag bl.a. i vedlikehold, fornyelse og nybygging av driftsmidler (som ny masovn i 1738, tillegg av en hammer i 1730-årene som ble utvidet i 1772).

For å kunne utnytte driftsmidlene måtte verket ha tilgang på god malm, vannkraft og kull til brensel, foruten muligheter til å få avsatt produktene. I mer eller mindre grad bidro problemer på alle disse punkter til å hemme produksjonen i de første årene. Særlig må nevnes at verket helt til 1740-årene fikk utilstrekkelig tilførsel av kull fra cirkumferensbøndene. - For å sikre leveranser av kull gikk verket med på prisforhøyelser samtidig som bøndene ble knyttet til verket gjennom varesalg, kreditt og lån.

Ved en vekselvirkning av flere faktorer skjedde en økning av produksjonen i tidsrommet, særlig mot 1760-årene, en økning som medførte en bedring i verkets økonomi og satte verket i stand til å knytte bøndene til seg i et økonomisk avhengighetsforhold. Dette sikret en jevn og stabil drift av verket. - Verket hadde ikke alvorlige driftsproblemer fra midten av århundret. Konjunktorene for salg av jern var særlig gunstige ved århundredskiftet fram til 1807.

#### Avslutning

Drift og produksjon bestemte arbeidernes sysselsetting. I tiden 1725-1807 var alle ledd i jernverksdriften i gang i alle år, med unntak av at masoven ikke ble drevet i 1728. Ingen akutte eller langvarige konflikter med bønder eller arbeiderne lammet verkets drift. Sett fra arbeidernes side var jernverket en sikker arbeidsplass for de som hadde sitt faste arbeid der i tidsrommet. Dette er også viktig for undersøkelsen når det gjelder å studere den utvikling som fant sted. Observasjonene kompliseres ikke av forstyrrende forhold som f.eks. driftsstans noen år. Det er videre en fordel at sammensetningen av produksjonen og produksjonsmetodene i stor grad var de samme i hele tidsrommet. Sammensetningen av arbeidsstokken må derfor også ha vært noenlunde ensartet over tid.

Mange virksomheter foregikk ved verket. Malmbryting, kullebrenning, framstilling av jernprodukter, fikk ringvirkninger for andre arbeidsområder: varefrakt, vedlikeholdsarbeid, nybygging, sagbruksvirksomhet, inn- og utskipping av varer i hovedsak via Tvedestrand,<sup>152)</sup> administrasjon. Alt dette krevde arbeidskraft på heltid og deltid, og økende produksjon krevde en økende arbeidsstokk.

152) Verket hadde sjøbod i Tvedestrand fra Peder Børttings tid (RA. Personalia 26b Børting, Skifteregistrering s. 17). Utskiping av jern foregikk også over Kvastadkilen. Ulrich Schnell konsentrerte all inn- og utskipping til Tvedestrand fra 1730-årene.

INNLEDNING: Metoder ved reallønnsundersøkelser.

Sysselsetting i produksjonen ga arbeiderne inntekter som sammen med priser og forbruksmønster bestemte reallønnen. Formålet med del II er å undersøke reallønnsutviklingen.

Reallønn kan kort defineres som den mengde varer og tjenester som kan kjøpes, i en pengeøkonomi, for en bestemt arbeidsinnsats på ulike tidspunkt. Begrepet blir i det følgende brukt som et generelt uttrykk både når reallønnen er beregnet ut fra lønnsatser og ut fra faktisk arbeidsinntekt. I det siste tilfellet vil også ordet realinntekter bli brukt.

Forskjellige metoder er brukt ved historiske undersøkelser av reallønn. Valg av metode er avhengig av formålet med arbeidet og av kildematerialets karakter og grad av fullstendighet med hensyn til data. Innledningsvis skal det gis noen eksempler på hvordan andre reallønnsundersøkelser er utført som en del av en drøfting av metodevalg i denne undersøkelsen. Men først kan det spørres: Hvorfor beregne reallønnen, og reallønnen til hvem?

Tilsynelatende er det unødvendig å stille første del av spørsmålet siden det er pengelønnsarbeideres kår som undersøkes. Men de hadde ikke en gjennomført pengehusholdning, de skaffet seg også naturalinntekter. Dessuten ga verket kreditt. Arbeidsinntektene dannet likevel grunnlaget for husstandenes eksistens ved jernverket. Innsikt i reallønnsforholdene er helt nødvendig når levekårene i perioden skal analyseres og vurderes, selv om dette ikke gir et fullstendig bilde av de reelle økonomiske ressursene til husstandene.

I et flertall av husstandene, og følgelig i medianhusstandene, var en voksen mannlig arbeiders inntekt den største ressursen målt i penger. Lønn/inntekt pr. voksen arbeider pr. tidsenhet gir et mer ensartet grunnlag for undersøkelse av reallønnen enn husstandsinntekter<sup>1)</sup> og derfor undersøkes

1) Husstandsinntektene i de enkelte år viser større spredning enn arbeiderinntektene (tab.5.1 og F.1). Dessuten bidrar ulike sysselsettingstilbud til husstandsmedlemmene over tid og statistiske forhold (varierende husstandsstruktur, ulike antall husstander over tid) til at median husstandsinnntekter ikke er noe godt utgangspunkt for reallønnsberegning i dette tilfellet. For sammenlikning med andre undersøkelser er det også ønskelig å undersøke en enkelt arbeiders reallønn og ikke en husstands.

reallønnsutviklingen til voksne mannlige arbeidere som utgangspunkt for analysen i del III. Men det er altså å isolere en faktor av flere som har innvirkning på de materielle kårerne selv om det er den vesentligste enkeltfaktoren.

Hovedsakelig tre metodiske framgangsmåter er brukt ved kvantitative undersøkelser av reallønnsutviklingen på et historisk kildemateriale: 1) eksempler på lønnens kjøpekraft, 2) indeksberegninger, 3) undersøkelser av forandringer i faktisk forbruk. Ved de to første metodene sammenholdes nominell lønn/inntekt med priser og varemengder, mens svigninger i forbruket blir brukt som indikator på reallønnsendring ved den tredje metoden.

Noen eksempler på hvordan disse metodene er brukt i historiske undersøkelser kan vise eventuelle fordeler og ulemper de forskjellige metodene har sammenliknet med hverandre og gi innblikk i problemer som kildematerialet har ført med seg. Eksempelene er tatt fra litteratur om lønns-, pris-, og levestandardutvikling på 1700 og begynnelsen av 1800-tallet i Sverige, Danmark og England.<sup>2)</sup>

Den første metoden er den enkleste. Den går i korthet ut på å vise hvor store mengder av ett eller flere vareslag som kan kjøpes for f.eks. en daglønn, eller hvor mange dager som det må arbeides for å kjøpe en viss mengde av en eller flere varer. Eksempler fra forskjellige tidspunkt gir et bilde av reallønnsutviklingen.

Metoden er brukt av bl.a. Lennart Jørberg ved undersøkelse av jordbruksarbeideres reallønner i Sverige.<sup>3)</sup> Metodens fortrinn er først og fremst at den anskueliggjør i hvilken grad lønn og priser i absolutte tall er høye eller lave i forhold

2) For Norge finnes bare et lite forsøk av Francis Sejersted på å sammenlikne lønninger og priser for sagbruksarbeidere noen år i tiden 1805-1820 ved Mathiesenbedriften Eidsvold Værk. Han bruker metode nr. 1, og viser hvor mange dager som det måtte arbeides for å tjene 1 t bygg (Sejersted 1972 s. 111).

3) Jørberg (Economy and History) 1972 s. 45, 46. Jørberg (History of Prices) 1972, Vol. II, Tabell XIX 7, s. 338-342.

til hverandre. Den gir et lettfattelig bilde av lønnens kjøpekraft, sett i forhold til en eller flere varemengder.<sup>4)</sup> Men den blir uoversiktlig hvis en vil sammenlikne prisutviklingen på flere vareslag med variasjoner i lønn/inntekt over lengre tid for å danne seg et inntrykk av levekostnadsutviklingen. Omregning til indekser gir et bedre samlet bilde av det relative forhold lønn/inntekt og priser/varemengder.

Indeksmetoden er den mest brukte framgangsmåte også ved historiske undersøkelser av reallønn. Brukt på mangelfullt historisk kildemateriale har det imidlertid vært problematisk å få realistiske og brukbare indekser. I tillegg til ufullstendige data og vansker med å få sammenliknbare data over lengre tid, kommer også problemet med samsvar mellom data, befolkning og geografisk område.

Daglønns- eller ukelønnsseter er vanligvis brukt ved beregning av reallønn. I prishistorien for Sverige 1732 - 1914 bruker L. Jørberg og hans medarbeider Göran Ahlström daglønnsseter for jordbruksarbeidere ved reallønnsberegning distriktvis og i landsgjennomsnitt.<sup>5)</sup> I undersøkelsen av levestandarden i København 1730-1800 benyttet Poul Thestrup daglønner til ukvalifiserte arbeidere for å få en tidsserie som viser reallønn i hele det undersøkte tidsrom.<sup>6)</sup>

I mangel av andre data eller om formålet er å få fram en generell tendens over et lengre tidsrom, er lønnsseter brukbare. Men dersom en spesiell gruppes reallønn undersøkes er faktiske inntekter å foretrekke som grunnlag fordi det da er tatt hensyn til utført mengde arbeid. Den endelige reallønnsindeksen gir da et bedre uttrykk for faktiske økonomiske ressurser.

Sjelden har historikere kunnet nytte opplysninger om faktisk inntekt ved beregning av reallønn. Thestrup fant f.eks.

4) "Vil man säga något meningsfullt och begripligt om arbetares levnadskostnader i en stad på 1700-talet, kan man tala om vad hans dagsinkomst räckte till att köpa av olika persedlar". Schiller, Odén: 1970 s. 127.

5) Jørberg (History of Prices) 1972. Göran Ahlström har skrevet kap. IV i del II. Dette er noe utvidet utgitt som egen bok: Studier i svensk ekonomisk politik och prisutveckling 1776-1802, Lund 1974.

6) Thestrup 1971, s. 99, 100.

opplysninger om årsinntekter for 10 vevere i bomullsindustrien i København, men bare for tidsrommet 1782-95.<sup>7)</sup>

Av M.W. Flinn's artikkel "Trends in Real Wages, 1750-1850" framgår det at bare en av de engelske reallønnsundersøkelser som han nevner bygger på faktisk inntekt.<sup>8)</sup>

Prisene er heller ingen uproblematisk faktor ved reallønnsberegning. Jørberg brukte kapitelstakstene. Det gjorde også Thestrup, dessuten brukte han priskuranter. De brukte altså administrativt fastsatte priser og det kan stilles spørsmål ved i hvilken grad folk kjøpte varene etter de prisene.

Dette kan i sterkere grad sies om engelske prisindekser. De fleste av dem, og alle som viser en trend over et lengre tidsrom, bygger på engros- eller institusjonspriser. Av 17 indekser for hele eller deler av tidsrommet 1750-1850 bygger bare 6, alle korttidsindekser, på lokale detaljpriser.<sup>9)</sup>

Ved veide indekser kommer spørsmålet: hvordan var forbrukssammensetningen? Hvordan utforme indekser som avspeiler det virkelige forbruket i de grupper eller de områder som undersøkes?

De fleste engelske indekser er beregnet med konstruerte vekter. Mengdeforholdet mellom forskjellige matvareslag er antatt, men de bygger som regel på samtidsskildringer av kosthold eller eksempler på budsjetter.<sup>10)</sup>

7) Thestrup: 1971, s. 83-86.

8) Flinn 1974 s. 406. R.S. Neale fant inntektsserier pr. uke for veiarbeidere i byen Bath for årene 1780-1809 og 1832-1851. (R.S. Neale: "The Standard of living, 1780-1844, a regional and class study". Economic History Review 1966.) Han skriver i sin artikkel (s. 594): "unlike all other wageseries for the late eighteenth and early nineteenth centuries the Bath series is compiled entirely from records of actual weekly earnings".

9) Flinn 1974 s. 403.

10) Neale f.eks. fant 3 budsjetter i aviser fra samtiden. (Op.cit. s. 597).

Jørberg bruker kostholdssammensetningen for en institusjon til sine indekser for 1700-tallet.<sup>11)</sup> Thestrup brukte en annen metode. Han nyttet per capita forbruk av de forskjellige matvareslag for innbyggerne i København, slik de kan beregnes ut fra toll- og konsumsjonsskattelister over matvaretilførselen til byen.<sup>12)</sup>

Ved historiske reallønnsundersøkelser ut fra indeksberegninger har altså kildematerialet vært en problematisk faktor i form av manglende data, utilfredsstillende data, data bare for korte tidsrom og annet. Men det bør hevdes som et ideelt krav til en reallønnsundersøkelse for en spesiell befolkningsgruppe at det er mest mulig samsvar mellom faktisk inntekt, lokale varepriser og faktisk forbrukssammensetning.

Den tredje metoden ved reallønnsundersøkelser er å undersøke endringer i forbruk. Dette er en måte som avdekker den faktiske reallønnsbedre enn indekser med faste vekter. Eksempel på en slik metode skal omtales litt utførlig fordi den er brukt ved undersøkelse av reallønn til noen jernverksarbeidere i Sverige. Den kan derfor tenkes å være direkte anvendbar også her.

Eli Heckscher undersøkte i verket "Sveriges Ekonomiska Historia" reallønnene til noen få arbeidere i stangjernhamrene ved fire jernverk.<sup>13)</sup> Han hadde via regnskapsbøkene tilstrekkelig med data til å kunne fastsette nominell inntekt pr. år og til å beregne forbruks- og reallønnsindekser på tradisjonell måte. Men han avviste denne metoden, den ville etter hans mening ikke gi et sant bilde av reallønns.

11) Jørberg: (History of Prices) 1972 II, s. 119.

12) Thestrup: 1971, s. 70 ff.

13) Heckscher: 1949 II, 1 og 2.

Jernverkene hadde magasinopplag av matvarer som de solgte til arbeiderne. Arbeiderne fikk ta varer på kreditt, de var i konstant gjeld til verket. Denne gjelda ble ved visse mellomrom avskrevet. Dessuten fikk de periodevis kornvarer til reduserte priser. Deres faktiske nominelle inntekt var altså større enn de tall som kunne leses ut av regnskapene.

Heckscher foretrakk å undersøke forbruket til arbeiderne, dette kunne klarlegges ut fra regnskapsbøkene. På grunn av det tidkrevende ved metoden undersøkte han regnskapene til bare 8 personer i alt, en mester og en svenn ved hvert verk. Han var klar over at dette var en svakhet ved hans framgangsmåte. Han undersøkte alle år med bevart kildemateriale i tiden 1733 - 1815.

Heckscher omregnet verdien av de samlede matvareuttak pr. år til faste priser. Til dette brukte han kapitelstakstene, ikke de priser som arbeiderne hadde kjøpt varene for ved verket. Han brukte som basis et gjennomsnitt av kapitelstakstprisene for årene 1776-80. Til den matvareverdisum han kom fram til hvert år føyde han en viss prosentandel i penger for utgifter til andre varer og til tjenester.<sup>14)</sup> Ved på denne måten å innlemme verdien av kreditt og fastsatte markedspriser i sine beregninger, mente han å få fram tall som ga det beste uttrykk for arbeidernes faktiske reallønner.

I senere undersøkelser av reallønn til svenske jernverksarbeidere er Heckschers metode forsøkt brukt med litt tilempninger. I "Fagerstabrukens historia" undersøkte Sigvard Montelius samtlige 4 mesteres reallønner ved et av de jernverk som Heckscher hadde valgt.<sup>15)</sup> I avhandlingen "Säfsnäsbrukens arbeidskraft och försörjning 1600-1865" undersøkte han reallønns til mestere og svenner ved 3 jernverk i tre femårsperioder (1791-95, 1833-37 og 1860-64.<sup>16)</sup>

14) Heckscher, 1949, II, 1, s. 452 ff. I note til disse sider i bind II, 2, "Anmerkningar om källor och litteratur" s. XXXVII beskrives metoden ved et eksempel.

15) Montelius, Utterström, Söderlund 1959, bind V, s. 118-121.

16) Montelius: 1962, s. 260-264.

Montelius brukte i det siste tilfelle ikke bare Heckschers metode. Han regnet også om de nominelle arbeidsinntekter i tønner rug. Han kalte den første reallønn og den andre "spann-målslön (kornlön)". Begge typer lønn beregnet han pr. arbeider og det han kalte pr. "reducerad person", dvs. pr. forbruks-enhet. Han fant, som rimelig var, at beregning pr. forbruks-enhet ga det riktige bildet av den faktiske inntektsstan-darden. Han fant dessuten at det var vanskelig å sammenlikne reallønnen beregnet etter Heckschers metode og inntekt om-regnet til rug, de hadde ingen klar felles tendens.

Heckschers metode, og Montelius omregning til forbruks-enheter, krever et langt mer fyldig og uttømmende kilde-materiale enn indeksmetoden. Det er óg en svært tidkrevende metode dersom en vil undersøke flere grupper arbeidere, og mange arbeidere over et langt tidsrom.

Heckscher og Montelius foretok da også utvalg av få personer og/eller få år. Dette begrenser metodens anvendbar-het og verdien og representativiteten av de framkomne resultater.

#### Metodevalg.

Hvilken metode er det så mest hensiktsmessig å bruke for å klarlegge arbeidernes reallønner ved Baaseland/Nås? Hovedkildematerialet, arbeidernes regnskap med verket, gir en overflod av data om lønn, inntekt, varepriser og forbruk. Tilsynelatende kan derfor hvilken som helst metode brukes.

Det er mest nærliggende å se hvor anvendbar Heckschers metode er. Situasjonen til jernverksarbeiderne ved Baaseland/Nås var på mange måter lik den de svenske jernverksarbeidere hadde m.h.t. arbeidsvilkår og forbruk. De kjøpte mange varer gjennom verket slik at forbruket kan følges på samme måte som Heckscher gjorde. De fikk varer på kreditt og satte seg i gjeld.

Til tross for mange fellestrekk i kildemateriale og faktisk levkårssituasjon vil Heckschers metode av flere grunner ikke bli brukt her. Den er for tidkrevende når mange husstanders forbruk skal undersøkes. Av mangel på kildemateriale vil det dessuten være umulig å foreta sikre beregninger av forbruket pr. forbruksenhet som ville gi det mest realistiske resultatet.

Avgjørende grunner er likevel disse. Viktigste argumenter for Heckschers metode var de forhold at vareprisene ved verkene ofte var lavere enn markedsprisene, og at arbeidernes gjeld ble nedskrevet med visse mellomrom, slik at arbeids-inntekter og verkspriser ga et uriktig bilde av reallønnen. Disse argumentene er lite relevante for Baaseland/Nås. Det forekom riktignok at verket solgte korn til arbeiderne til lavere pris enn markedsprisene om prisnivået var ekstra høyt, som i 1801 (se kap. 6 for en drøfting av forholdet verkspriser/markedspriser). Men generelt sett tilsvarte prisene markedsnivået.

Avskrivning av gjeld var heller ikke vanlig praksis, selv om det forekom. Verkets kreditt må derfor primært oppfattes som lån. Den gjeld arbeiderne satte seg i, hadde et visst sykluspreg. Den var generelt størst i den tiden husstandene hadde flere små barn. Hvis det var én eller flere sønner som etter hvert fikk arbeid ved verket fra ca. 10-års alder og fra 18 års alder voksen lønn, ble gjelda som regel gradvis nokså nedskrevet (se kap. 9). Kreditten arbeiderne fikk kan derfor i mange tilfelle betraktes som forskudd på husstands-medlemmers framtidige inntekter. Dette fører over i et punkt som ikke ser ut til å være berørt i de svenske undersøkelsene, nemlig forbrukets avhengighet over tid av arbeidsinntekter til flere husstandsmedlemmer.

Det var en generell regel ved Baaseland/Nås at hver arbeider eller hver husstand fikk kjøpe matvarer på magasinet for et visst beløp ca. hver 4. uke. Størrelsen ble avpasset etter en kombinasjon av hovedforsørgers inntekt, husstandsmedlem-mers eventuelle inntekter og husstandsstruktur. Forbruket avspeiler derfor husstandens behov og inntekter. Dette vil si at bare når en arbeiders inntekt tilsvarende husstandens samlede inntekter, kan en undersøkelse av reallønnen etter Heckschers metode tilnærmet avspeile arbeiderens reallønn. I motsatt fall er det husstandens realinntekter som avdekkes ved en slik forbruksundersøkelse. Men siden formålet i del II er å undersøke voksne helårsarbeideres reallønner, er Heckschers metode uegnet. Det er en svakhet ved Heckschers framgangs-måte at ikke dette forholdet mellom forbruk og husstandsinn-tekst over tid er drøftet verken av han eller av Montelius



i Fagerstabrukens historie.<sup>17)</sup>

Med et slikt innholdsrikt kildemateriale som regnskapsbøkene for Baasland/Næs er, skulle det være klart at den første av de tre omtalte metodene - eksempler på lønnens kjøpekraft - vil være en for ufullstendig metode å bruke i dette arbeidet. Indeksberegninger må brukes.

Ved de foran omtalte reallønnsundersøkelser ved hjelp av indekser hadde ingen et kildemateriale av samme type som regnskapsmaterialet for Baasland/Næs. Dette materialet gir kronologiske datarekker og en datamengde som gir stor mulighet for innsikt i den virkelighet som skal sammenfattes i en indeks. Mange av problemene som andre har hatt ved indeksberegning ut fra historisk kildemateriale, kan derfor være uaktuelle her. Problemene har ikke i første rekke vært fattigdom på data og på sammenliknbare data over tid. Heller ikke har det vært spørsmål om representativiteten av de foreliggende data for de grupper som undersøkes, slik tilfellet ofte har vært ved engelske undersøkelser.

I denne undersøkelsen er hovedproblemet knyttet til det å foreta utvalg av datamengden. Dessuten varierer regnskapene i spesifisering og detaljrikdom i perioden og dette siste får noe innvirkning på sammensetningen av budsjettene som er grunnlag for indeksene, som det vil framgå av kap. 7. Men før reallønnen kan beregnes i dette kapitlet, må visse data foreligge. Inntekter pr. kalenderår til voksne, mannlige

17) Montelius har kanskje vært inne på tanken når han undersøkte reallønn pr. forbruksenhet ved Säfsnäsjernverkene. Det går fram av teksten i Montelius undersøkelser at sønner til hammerpersonellet ofte fulgte i fedrenes fotspor og begynte som læregutter som barn. Deres inntekter må være inkludert i farens regnskap. Og hammerdrengene var vanligvis i mesterens hus og kost med litt lønn. (Montelius, Utterstrøm, Søderlund 1959, s. 53-55. Montelius 1962, s. 206, merknad til tabell.) Om arbeiderne i masovnhyttene skriver Montelius direkte at regnskapenes kontoer "ofta innefatta flera personers arbetsinnsats". Bortsett fra masmesteren ved ett verk blir ikke disse arbeidernes reallønn undersøkt av Montelius.

arbeidere er valgt som grunnlag for reallønnsberegninger og undersøkt i kap. 5. Undersøkelsen av lønnene i kap. 4 vil vise at inntektene i mange tilfeller vanskelig kan forutsies på grunnlag av lønnssetser (særlig ved akkordarbeid) og at det beste er å undersøke reallønnen ut fra faktisk inntekt. Et år er en naturlig tidsavgrensning da virkningene av eventuelle sesongvariasjoner blir den samme i alle år.

Bare helårsarbeidere hadde arbeidsinntekter over et år og en klassifisering av helårsarbeiderne er foretatt i kap. 3.

Vareprisene blir undersøkt i kap. 6. Som vektgrunnlag ved beregning av prisindekser i kap. 7 er data og innsikt fra forbruksundersøkelsen i del III benyttet.

Antall helårsarbeidere og inntektene deres er undersøkt hvert femte år fra 1726 til og med 1806, i alt 17 år. Bortsett fra kornprisene som er klarlagt hvert år i tidsrommet, er også prisene undersøkt de samme år som inntektene. Dette gir mulighet til å presentere kornprisindekser hvert år og reallønnsindekser for hvert femte år. Siden forbruket i del III bare er kvantitativt undersøkt i fire år i perioden, gir dette visse begrensninger m.h.t. vektgrunnlag for prisindeksene. Spesielle problemer ved indeksberegningene vil framgå av kap. 7 der reallønnsutviklingen undersøkes.

KAP. 3 - VOKSNE HELÅRSARBEIDERE.

INNLEDNING

Hvem og hvor mange var helårsarbeidere ved jernverket? Dette spørsmålet må klarlegges som utgangspunkt for reallønns- og husstandsundersøkelsen som bygger på regnskapene til helårsarbeiderne. Dette medfører ikke en undersøkelse av det totale antall sysselsatte ved jernverket på gitte tidspunkt eller i løpet av et år, men en avgrensing, klassifisering og kvantifisering av et visst antall personer i verkets tjeneste ut fra nærmere bestemte definisjoner. Avgrensingen må foretas mot andre som også hadde arbeid for verket: ikke-helårsarbeidere, ikke-voksne arbeidere, bønder og funksjonærer. De siste hadde og helårsarbeid og vil bli kort omtalt til sammenlikning. Antall helårsarbeidere i de forskjellige grupper vil bli sett i sammenheng med utviklingen av verksdriften. Men først en definisjonsmessig avklaring for å kunne avgjøre hvem som var arbeidere og helårsarbeidere, og en presentasjon av hvilke grupper de inndeles i dette arbeidet.

Definisjon og klassifikasjon

På verksområdet med all virksomhet som hørte til der, i masovn, hamrer, smie og andre steder, på sagene, i gruvene i distriktet, fantes mange som hadde arbeid for jernverket som sitt hovedarbeid. De brukte hele sin arbeidskraft ved verket, de fikk all pengeinntekt og det de levde av gjennom bedriften. Dette er de egentlige verksarbeiderne som denne undersøkelsen handler om.

Som gruppe skilte jernverksarbeiderne seg klart ut fra bonde-samfunnet omkring. De var prinsipielt heltidsarbeidere, mens bøndene utførte deltidsarbeid for verket. Sammen med funksjonærene, "Betienter" i datidens språk, slapp arbeiderne visse samfunnsplikter. Dette uttrykkes slik i privilegienes § 7:<sup>1)</sup>

"Alle Bergbetjente og samtlige Arbeidere som till Verket skal gjøre daglig Tjeneste, skal for Udskrivning, Skat, Skydsfærd, Ind-quartering og andre sædvanlige Besværinger være forskaanede."

1) Fogtman I, s. 173.

Arbeidere og funksjonærer ble fritatt for flere samfunnsplikter enn bøndene som ifølge samme paragraf bare slapp militær utskrivning. Definisjonsmessig kan derfor bønder på den ene siden og arbeidere og funksjonærer på den andre siden, klart markeres som atskilte grupper i sitt forhold til jernverk og samfunn ifølge privilegiene. Privilegiene gir derimot ikke grunnlag for å skille funksjonærene fra arbeiderne. Andre kriterier må brukes som det vil framgå av omtalen av funksjonærene.

Arbeiderne som gruppe bestod av voksne menn og av gutter i alderen 10 til 18 år. Bare få kvinner hadde litt lønnet arbeid ved verket. Gutter og kvinners arbeid vil bli omtalt i kap. 8. Ikke alle voksne hadde arbeid for verket hele året. I verksbøkene er det også en del regnskap for folk som hadde kortere eller lengre tids arbeid i løpet av et år. Mange av disse tilhørte ikke verkets faste arbeidere. Verket skilte mellom faste arbeidere og dagarbeidere.<sup>2)</sup> Men det er ikke mulig på grunnlag av kildene å vite hvem bedriften har betraktet som faste arbeidere eller ikke. Mange gruvearbeidere f.eks. ble lønnet med daglønn og hadde arbeid ved verket år etter år slik at de skulle kunne betraktes som faste arbeidere sett fra ettertiden. Denne undersøkelsen opererer med definisjoner av arbeiderne som ikke tar hensyn til om de er å betrakte som faste arbeidere ved verket eller ei, med ett unntak. Enkelte år inneholder verksbøkene regnskap for håndverkere og/eller andre som har vært ved verket og utført spesielle oppdrag som bygging. Det ble f.eks. i 1770/71 bygd ny hovedbygning for eieren, Jacob Schnell og regnskap for murmestere, byggmestere, tømrere og andre er oppførte i verksbøkene. De representerer tilfeldig arbeidskraft ved verket og inngår ikke i verkets vanlige arbeidsstokk, dvs. de som har arbeid for verket over flere år. Det er denne siste gruppen som prinsipielt er mitt undersøkelsesobjekt. I denne undersøkelsen har jeg foretatt en gruppering av arbeiderne med sikte på å avgrense det antall som kan kalles helårsarbeidere i motsetning til ikke helårsarbeidere siden det er inntekter og forbruk i et år som primært blir undersøkt.

2) Det framgår f.eks. av Forhørsprotokoll 1787-1823 at folk som straff for forbrytelser er "udsagt af fast Arbeide" ved verket og er blitt dagarbeidere (23.3.1805, 20.6.1806), dvs. at de fikk en usikrere posisjon.

For at en person som har regnskap med verket blir klassifisert som helårsarbeider må visse betingelser oppfylles. For det første må regnskapene deres inneholde opplysninger om arbeid, inntekter og forbruk gjennom et helt kalenderår. Folk som har vært i arbeid kortere tid eller som er døde i løpet av året, slik at regnskapene deres er påbegynt eller avsluttet under året eller ikke dekker hele året, er som et hovedprinsipp ikke definert som helårsarbeidere.

For det andre har det vært nødvendig å fastsette en nedre arbeidsinntekts-grense for å bli klassifisert som helårsarbeider. Dette er gjort fordi arbeiderne ikke alltid var sysselsatt hele året.

Verket hadde ikke arbeid nok til at alle arbeidere eller alle grupper av arbeidere kunne være kontinuerlig sysselsatt i alle år. Arbeidsmengden var periodevis begrenset ved visse arbeidsplasser og av enkelte slags arbeid. Dette gjelder spesielt i Baaselandstiden og en del år etter at verket var flyttet til Næs, dvs. før verket fikk helårsdrift i jernproduksjonen. Mest utsatt for varierende sysselsettingstilbud etter den tid var alle som hadde varierende daglønns- og akkordarbeid, særlig midtvinters.

En nedre inntektsgrense kunne bestemmes ved å fastsette et minimum av antall arbeidsdager som en arbeider måtte ha utført for å defineres som helårsarbeider og inntekten beregnes etter det. Men på grunn av at mye arbeid var akkordarbeid og at lønnsmåtene og lønnesens størrelse var varierende som det vil framgå av kapitel 4, er denne framgangsmåten forkastet. I stedet er et helt annet kriterium valgt.

Det framgår av regnskapene at visse utgiftssummer var vanlige å betale når en arbeider hadde kosthold hos andre eller var vanlige som minimumsbetaling for vareuttak fra boder/magasin for en ungkar eller en ung arbeider m/kone. Vanlige takster var ca. 3 rd pr. 4 uker inntil 1790-årene<sup>3)</sup>, 3½ rd i 1796 og 4 rd i 1801 og 1806 uansett skiftende matvarepriser. Takstene kunne være litt

3) Når kostpris holdes konstant i tidsrommet 1726 til og med 1791, må det ses i sammenheng med de uforandrede minimums daglønns-satser samme tid (se kap. 4).

mindre eller større, alt etter inntektsstørrelse. Om de lavest lønnede hadde en minimums kostutgift av henholdsvis 2 3/4 rd, 3 1/4 rd og 3 3/4 rd pr. 4 uker i det nevnte tidsrom, vil da deres minimumsinntekt måtte være ca. 36 rd, 42 rd og 48 rd i de nevnte år for å holde seg med kost hele året. Disse tall er valgt som nedre inntektsgrense for å bli klassifisert som helårsarbeider.

Helårsarbeiderne er videre klassifisert i grupper. En klassifisering kan foretas på flere måter. Det kan skje etter arbeidsplass, etter lønnsmåte, etter inntektsnivå eller etter faglige kvalifikasjoner. Men en inndeling etter ett av disse kriterier, vil som oftest omfatte også andre kriterier. F.eks. vil en spesialisert arbeider ved en arbeidsplass ha et høyere lønnsnivå enn en mindre spesialisert arbeider. En inndeling etter inntekt vil i stor grad også tilsvare en inndeling etter lønnsmåte og lønnsnivå og etter kvalifikasjoner og arbeidsplass. I dette arbeidet er en kombinasjon av inntektsnivå, arbeidsplass og oppgaver brukt som utgangspunkt for grupperingen.

Jernverksarbeiderne i snever forstand var de arbeidere som direkte hadde med produksjonen av jern å gjøre. De hadde sine arbeidsplasser i gruvene, ved masovnen og i hamrene. I denne undersøkelsen er alle gruvearbeiderne med unntak av stiger og sjaktstiger fra 1770-årene gruppert sammen fordi de har noenlunde ensartede lønnsforhold.

Masovnarbeiderne er også gruppert sammen, med unntak av mesteren. Det er felles arbeidsplass som i dette tilfellet begrunner klassifiseringen. Lønnsmessig var masovnarbeiderne inndelt i flere kategorier. Siden antallet var relativt få og lønnsgraderingen i masovnen ikke dannet markerte grupper av samme kategori arbeidere i alle år, er plassering av alle i en gruppe funnet hensiktsmessig.

Arbeiderne i stangjernhammeren bestod av 3 kategorier vurdert ut fra kvalifikasjoner, lønn og inntekt. De store lønns- og inntektsforskjeller mellom dreng, svenn og mester gjør det unaturlig å gruppere dem sammen. Drengene og svennene vil her utgjøre to grupper. Mesterne i hamrene er plassert i en gruppe sammen med masmesteren. Disse skiller seg inntektsmessig sterkt ut fra de øvrige arbeidere på sine arbeidsplasser. De hadde teknisk

og faglig administrasjon av henholdsvis hamrer og masovn.

Også stigeren over gruvene hadde et visst faglig ansvar, men bl.a. på grunn av et lavere inntektsnivå er han ikke gruppert sammen med mesterne. Stiger og andre arbeidere som var betrodd spesielt ansvar i sitt arbeid, og håndverkere av forskjellig slag er klassifisert som arbeidsformenn/håndverkergruppen. De var knyttet til forskjellige arbeidsplasser og hadde alle høyere inntekter enn vanlige arbeidere på den arbeidsplass de var.

Noen arbeidere hører ikke til i de seks nevnte grupperingene. En samlegruppe, "andre arbeidere", består derfor av folk som hadde forskjellig slags ukvalifisert eller lite kvalifisert arbeid. De var som regel ikke direkte tilknyttet jernproduksjonen.

Klassifisering og kvantifisering av arbeiderne etter de definisjoner og prinsipper som er nevnt foran, har medført visse problemer. Gruppen helårsarbeidere må avgrenses mot bønder, mot andre som var delvis sysselsatt ved verket og mot ikke-voksne som hadde verksarbeid.

#### Problemer ved klassifisering og kvantifisering

Jernverkets ledelse markerte skillet mellom de to hovedtyper av arbeidskraft som bønder og arbeidere/funksjonærer representerte ved å føre regnskapene med dem i to forskjellige slags protokoller, henholdsvis bondebøker og verksbøker.

I denne undersøkelsen er verkets inndeling fulgt som et hovedprinsipp. Bare personer som har sine regnskap i verksbøkene forutsettes å være arbeidere eller funksjonærer. I noen få tilfeller har det likevel vært naturlig å fravike denne regelen fordi grensene mellom de som er oppført i verksbøkene og de som er oppført i bondebøkene kan være nokså flytende.

Enkelte bønder som bodde nær jernverket hadde mye kjøring for verket og for befolkningen som bodde der. Spesielt gjaldt det kjøring til og fra Tvedstrand av verkets produkter og proviant. Det var en sikker inntektskilde for bøndene på bl.a. gårdene Nes, Solberg, Langtveit, Gliddi, Myklebustad, Berge. Noen bønder kunne ved det ha like stor eller større inntekt gjennom verket enn flere av arbeiderne. Men de eide sine gårdsbruk, samfunnet og verksledelsen definerte dem som bønder og deres regnskap ble ført i bondebøkene. De er derfor ikke inkludert i denne undersøkelsen.

På den annen side forekommer det eksempler på at personer som er oppført i verksbøkene, har eid en liten gårdspart. Det dreier seg særlig om brukere på gårdene Alve, Skare og Lofstad på Tromøy som hadde arbeid i Alvegruvene. Regnskapene deres viser at de enkelte år har fått kontanter til å betale skatt med.<sup>4)</sup> Dette gjelder skatt som brukere av matrikulert jord betalte og som også disse arbeiderne måtte betale, til tross for at jernverksarbeiderne i følge § 7 i privilegiene var fritatt for å betale skatt.<sup>4a)</sup> Den siste gruppen har sine regnskap i verksbøkene, de har hørt til verkets arbeidsstokk og verket har definert dem som arbeidere. De er derfor heller ikke skilt ut i denne undersøkelsen.

Bondebøkene inneholder også regnskap med andre enn bønder. Det gjelder husmenn under nabogårder til verket eller andre gårder, strandsittere i Tvedestrand eller distriktet der, og det gjelder regnskap med bønder eller andre som ble leilendinger under verkets gårder.

Verket var av denne grunn ikke helt konsekvent i sin regnskapsførsel, og det forekommer tilfeller der folk er blitt oppført i bondebøkene noen år og i verksbøkene andre år, eller omvendt. Vanligvis er det andre personer enn bønder det gjelder. I 1741 fikk f.eks. 8 personer overført sine kontoer fra bondebok til verksbok. To var husmenn under verket, en var husmann

4) Enkelte år står det oppført at kontanter som arbeidere har fått var til å betale skatt med. F.eks. fikk Knud Joensen Alve 1 rd til skatt i 1771. I 1778 og 1782 fikk han 2 rd. I folketellingen 1801 nevnes under gården Skare, Ole Nielsen, 49 år "Jordbruger af en liden Gaardspart og Bergbryder". Han fikk i 1787 skjøte på halve gårdbruket, moren, Niels Stiansen Skares enke, hadde den andre parten. Hans bror Stian arbeidet også i gruvene, og i 1790 fikk de hver 2 rd til skatt. I 1791, -92, -93 fikk de 3 rd hver. - Fra 1793 og noen år deretter hadde de ikke gruvearbeid og fra 30. september 1793 ble kontoene deres, betegnende nok, overført til bondebøkene.

Gregers Jensen Lofstad var i mange år gruveforstander eller hosbond ved Alve gruver. I 1783 fikk han 3 rd til skatt, i 1787 4 rd. I folketellingen 1801 omtaltes han som "Gaardbruger og Gaardsbeoer samt gruvearbeider"

Hammersmedmester Jens Hansen kjøpte i 1756  $\frac{1}{2}$  hud i gården Angelstad i Holt. Fra 1785 hadde hans sønnesønn Jens Gustavsen gården en del år, han var hammersmeddreng og senere svenn. Han fikk f.eks. i 1788 5 rd kontant til skatt, 1795 og -96, 6 rd.

4a). Dette ble lovfestet ved rescript av 31.12.1720 (Wessel Berg I s. 450).

under en nabogård og hadde hatt mye verksarbeid. Noen hadde hatt arbeid ved sjøbodene i Tvedestrand og to hadde fraktet varer for verket med båt til og fra Tvedestrandsdistriktet i over 10 år. Etter 1741 ble regnskapene med disse personer og folk av liknende kategorier, ført i verksbøkene. De av de åtte som i 1731 og 1736 har hatt inntekter over 36 rd, er tatt med som helårsarbeidere. - I dette tilfellet er det gjort et unntak fra prinsippet om at bare personer som er oppført i verksbøkene er klassifisert som arbeidere i denne undersøkelsen.

Også for årene 1791 og 1796 er det gjort unntak fra dette prinsippet. Etter 1741 ble regnskap med folk som utførte arbeid i Tvedestrand, oppført i verksbøkene. Men fra 1789 er regnskapene deres å finne i hovedbøker for magasinet i Tvedestrand, og disse bøkene er derfor benyttet som kilder for årene 1791 og 1796. Fra 1801 er alle igjen oppført i verksbøkene.

I de nevnte tilfeller var det klare grunner for unntakene. Det dreier seg om flere personer som utførte arbeid av en slik mengde eller ved en arbeidsplass av en slik art at deres regnskap alle andre år ble oppført i verksbøkene. Det gjelder i de fleste tilfeller arbeidere som er gruppert som "andre arbeidere".

Enkelteksempler på overføring mellom verkets regnskaps-serier forekommer også andre år. En gjennomgåelse av særlig bondebøkene ville kunne avdekke enkelte personer som det ville være rimelig å klassifisere som arbeidere. Men avgrensingen vil kunne diskuteres og det vil ikke gjelde mange personer p.g.a. inntektsgrensen for helårsarbeidere. En slik gjennomgåelse er derfor ikke gjort.

Avgrensningen av helårs/ikke-helårs-arbeidere ved hjelp av en nedre inntektsgrense vil i praksis gjelde for å avgjøre hvem som skal telles med som helårsarbeider i gruppen "andre arbeidere" evt./gruvearbeidere. I de andre gruppene er arbeidet over året som regel så detaljert fastslått i regnskapene at det ikke medfører særlige problemer å avgjøre om en arbeider skal klassifiseres som helårsarbeider eller ikke. Et annet forhold er at inntektsnivået deres var høyere enn for gruvearbeidere og andre, slik at nedre inntektsgrenser for dem måtte variere etter grupper og kategorier. Dette vil framgå av de etterfølgende kapitler.

Som eksempel på tilfeller der det kan være tvil om personer som har regnskap med jernverket skal grupperes som helårsarbeidere kan følgende nevnes. Folk som hadde vært ved verket i mange år, hadde på sine eldre eller mer uføre dager ofte uregelmessig arbeid slik at de hadde mindre inntekter og utgifter gjennom verket. De hørte til den krets av folk som jernverket selsatte fra år til år om de var arbeidsføre, og verket hadde arbeid til dem. Når deres inntekter var over en viss størrelse, er de klassifisert som helårsarbeidere nesten alltid i gruppen "andre arbeidere".

Også ungdom og noen barn hadde helårsarbeid, og grensen mellom voksen, ikke-voksen kan være uklar. Barn og ungdoms regnskap inngår som regel i en voksen arbeiders regnskap, f. og f. farens. Men også voksne arbeidere kunne ha regnskap med faren, evt. en bror til de giftet seg. For å skille ut hvem som var voksne av de mannlige husstandsmedlemmer som hadde helårsarbeid, er daglønnes størrelse brukt som hjelp. De ikke-voksne arbeidere ble mye lønnet med daglønn som var gradert etter alder med voksen lønn fra ca. 18 år.<sup>5)</sup>

Stort sett er de forskjellige husstandsmedlemmers status (voksen/ikke-voksen) og inntekter enkle å få oversikt over ut fra regnskapene. Problemer i den forbindelse omtales i kap. 5. Men i noen tilfeller kan dette ikke gjøres. Inntektsstørrelse og eventuell omtale av sønn eller dreng i regnskapene, antyder at de samlede årsinntekter som kan utledes av regnskapene, ikke bare er en enkelt manns arbeidsinnsats. Det gjelder inntekter for akkordarbeid i regnskap til sagmestrene, smeder, kullebrennere enkelte år. Hvis det ikke nokså klart kan fastslås at det er en voksen helårsarbeider som har tatt del i arbeidet, unnlates oppføring blant helårsarbeiderne.

Det har også medført problemer å fastsette gruppetilhørighet. Mange arbeidere hadde ofte arbeid på flere arbeidsplasser, særlig før det ble helårsdrift i masovnen og de øvrige deler av jernproduksjonen. Som en hovedregel er da den arbeidsplass der de har hatt størst inntekt, lagt til grunn for vedkommende gruppeplassering.

Bruk av titler på folk i masovnhytta, hamrene og på arbeids-

5) Se kap. 8.

formenn/håndverkere har bidratt til å lette plasseringen. Men tittelplassering er ikke fulgt slavisk. Hvis f.eks. en mann er oppført som malmbanker i masovnen ved regnskapets begynnelse, men senere er gått over til å arbeide i gruvene slik at han har større inntekt ved gruvearbeid enn ved masovnarbeid, er han oppført som gruvearbeider.

Siste undersøkelsesår, 1806, har gruppetilhørigheten vært vanskeligst å avgjøre. Regnskapene for 1806 er innført i en protokoll som dekker årene fra desember 1804 til og med desember 1808. Ingen titler er nevnt og arbeidsopptegnelsene er lite spesifiserte. Det gjelder særlig daglønns- og månedslønnsarbeid. Til hjelp ved klassifiseringen er de såkalte "diversejournaler" brukt<sup>6)</sup> der månedsvise inntekter og arbeidsmengde for arbeiderne ved de viktigste arbeidsplasser er innført. Mest problematisk har det vært å skille gruvearbeidere og arbeidere i gruppen "andre arbeidere" fra hverandre. Tallene for de enkelte grupper 1806 i tabell 3.1 over arbeiderne må derfor betraktes som noe mindre nøyaktig enn de andre år.

Generelt sett har klassifisering og kvantifisering av arbeiderne medført en del problemer. I tvilstilfeller har det vært nødvendig å bruke et visst skjønn.

### Helårsarbeiderne

a) alle arbeiderne, absolutt og relativ utvikling

Når ikke annet er nevnt, brukes begrepet arbeider og arbeidsstokk i det følgende om alle som ut fra de forannevnte kriterier er klassifisert som helårsarbeidere. Antall helårsarbeidere i alt og i de forskjellige grupper hvert femte år fra 1726 er vist i tab. 3.1.

Antall helårsarbeidere ved jernverket økte betydelig i

6) Næs nr. 680, 681, diversejournaler 1802-1808.

Tabell 3. 1 - Antall voksne\* mannlige helårsarbeidere ved Baaseland/Næs jernverk hvert femte år fra 1726 - 1806 fordelt på grupper.

Ikke-helårsarbeidere over visse inntektsgrenser. Helårsfunksjonærer de samme år.

Gruppe:	1726	-31	-36	-41	-46	-51	-56	-61	-66	-71	-76	-81	-86	-91	-96	1801	-06
mestere	1	2	2	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
arbeidsformenn/ håndverkere	4	1	2	8	6	6	6	6	6	8	9	9	10	18	18	19	24
hammersvenner	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	8	8	8	8	8	8	8
hammerdrenger	1	1	3	1	3	5	5	5	5	5	6	6	6	7	6	8	8
masovnarbeidere	5	5	7	6	10	9	9	9	9	8	9	12	13	14	14	19	16
gruvearbeidere	6	7	6	10	14	15	19	19	21	27	31	41	46	47	18	19	26
andre arbeidere	1	3	6	14	10	10	8	9	12	14	14	18	19	23	19	29	30
til sammen	22	23	31	45	50	53	55	56	61	70	80	97	105	120	86	105	115
ikke-helårs arbeidere	13	7	10	11	8	6	7	7	6	7	9	7	5	8	19	7	10
funksjonærer	1	1	1	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	5	5	6	6

\* Over 18 år

Kilder: Baaseland nr. 7 (brevkopibok), 8, 11, 16 (verksbøker), 23, 28 (bondebøker).  
Næs nr. 353, 359 (hovedbøker for magasinet i Tvedestrand)  
463, 468, 473, 478, 483, 488, 493, 498, 503, 508, 513, 514, 518, 519, 523,  
524 (verksbøker), 538 (bondebok),  
680, 681, (diverse journaler).

Merknad til kilder og tabell:

De aller fleste arbeiderne hadde sine regnskap i verksbøkene. Noen få arbeidere er i 1731 og 1736 oppført i bondebøker, men overføres i 1741 til verksboken. Noen arbeidere i Tvedestrand er oppført i hovedbøker for magasinet i Tvedestrand i 1791 og 1796. Diversejournalene ble brukt som hjelpemiddel ved klassifikasjon av arbeiderne i grupper i 1806.

Brevkopibok for Baaseland ble brukt til å fastsette antall funksjonærer i de tre første årene. Funksjonærene hadde fra 1741 regnskap i verksbøkene med unntak av forvalter i 1741 som det er ført regnskap for i bondebok og forvalter ved magasinet i Tvedestrand som i 1791 og 1796 har regnskap i hovedbok for magasinet.

Mestere: 1726 var det mester i stangjernhammeren bare  $\frac{1}{2}$  år. 1756 og 1761 fikk to arbeidere mesterlønn i lille hammeren.

Arbeidsformenn:

1731 og 1736 hadde bare 1-2 personer store nok inntekter til å komme med i tabellen. 1771 er 2 snekkere, en murmester og en glassmester som hadde arbeid med oppføring av nytt våningshus for eieren, Jacob Schnell, ikke tatt med i tabellen. I enkelte andre år forekommer det også at ikke-faste arbeidere har hatt håndverksarbeid i forbindelse med byggevirksomhet uten at de er oppført i tabellen. Det er folk som et tilkalt for å gjøre et spesielt arbeid, de hører ikke til verkets arbeidsstokk.

Stangjernarbeidere:

1726 var det bare 1 dreng, men 1731, 1741, 1746 var noen drenger ikke voksne. 1756 ble en av svennene syk etter  $\frac{1}{2}$  år, han er ikke med i tabellen. En av drengene rykket opp som svenn, han er dette år talt med blant svennene. Også andre år hadde enkelte drenger noe arbeid som svenner.

Masovnarbeidere:

1726 og 1731 er former ikke med i tabellen, da han var ved verket bare den tid masovnen var i drift.

Gruvearbeidere:

1741 er antallet svært usikkert p.g.a. uklar regnskapsførsel (flere arb. i ett regnskap).

Andre arbeidere:

består av a) arb. i Tvedestrandsområdet, b) sønner/drenger som har hatt diverse slags arbeid, c) folk som har brent miler, levert kull, d) gamle arbeidere, eller husmenn med diverse slags arbeid, e) vekter og f) eventuelle andre.

I gruppen "andre arbeidere" er nedre inntektsgrense for å bli tatt med i tabellen (se begrunnelse i kap. 3 s. 97, 98).

1726 til og med 1791: 36 rdl.

1796: 42 rdl.

1801 og 1806: 48 rdl.

Ikke-helårs arbeidere:

I denne gruppe er tatt med arbeidere som har hatt inntekter under de grenser som er satt for helårsarbeidere, men over følgende nivå:  
1726 til og med 1791: 15 rd, 1796: 20 rd, 1801 og 1806: 25 rd.

Funksjonærer:

I de tre første årene var forvalteren eneste helårs-funksjonær. Han hadde en tjener til hjelp.

tidsrommet. I 1726 var tallet 22, i 1806 var det 115.<sup>7)</sup> Høyeste antall hadde året 1791 med i alt 120 helårsarbeidere. Utviklingen foregikk noe trinnvis. Inntil 1791 var det økning i antallet hvert femte år. Fra 1731 til 1746 ble arbeidsstokken mer enn fordoblet, den økte fra 23 til 50 arbeidere. Fra 1746 til 1766 var økningen svak, i det siste året var det bare 11 arbeidere mer enn i 1746. - De neste 25 årene ble antallet derimot nesten fordoblet, fra 61 til 120 arbeidere i 1791. Særlig stor var økningen i de fem årene fra 1776-1781 med 17 arbeidere, og fra 1786-91 med 18 arbeidere.

Umiddelbart etter 1791 ble antallet ganske sterkt redusert. I 1796 var det 34 helårsarbeidere mindre ved verket enn fem år før. Men arbeidsstokken økte igjen, og i 1806 nærmet tallet seg nivået fra 1791 med 115 arbeidere.

Utviklingen av antall helårsarbeidere må sees i sammenheng med utviklingen av driften ved jernverket. Med økt produksjon fulgte økt sysselsetting. Men det er rimelig å spørre om ikke den påviste økningen i antall helårsarbeidere er større enn den økning som må ha skjedd i den totale sysselsettingen. Sagt med andre ord, de som er klassifisert som helårsarbeidere kan ha utgjort en mindre andel av alle som var noe sysselsatt ved verket i de første undersøkelsesårene enn de senere ble da verket fikk full drift. Verket må forutsettes å ha hatt vanskeligere med å sysselsette folk over hele året når det ikke var helårlig produksjon.

Å se på all sysselsetting ved verket ville medføre en undersøkelse ikke bare av verksbøkene men også av bondebøkene regnskaper for å kunne bli fullstendig. Det må bortfalle her. Men visse enkle sammenlikninger kan gjøres for å antyde hvordan antall

7) C. Pram oppgir til sammenlikning at verket i november 1805 sysselsatte 116 arbeidere fra 16 - 60 år, (Pram 1805 pag. 2126) et tall som er 1 mer enn mitt tall for helårsarbeidere i 1806. Mitt tall omfatter arbeidere over 18 år. Når aldersgrensen er satt ved 16 år i Prams tall, kommer det sikkert av at ungdom over 16 år som regel hadde helårsarbeid etter at de var ferdige med skolen. Det kan ellers tenkes at Prams tall ikke inkluderer arbeidere i Tvedestrand eller at verkets kriterier for antall arbeidere ikke helt er de samme som mine. Dette kan forklare at det ikke er større forskjell på de to tall til tross for at Prams tall også omfatter aldersgruppen 16-18 år.

helårsarbeidere forholder seg relativt sett til andre sysselsatte ved verket. Antall voksne menn som har hatt inntekter over visse nedre grenser for verksarbeid, men ikke store nok inntekter til å bli klassifisert som helårsarbeidere, er også oppført i tab. 3.1. En sammenlikning mellom denne gruppen og helårsarbeiderne viser at sammenlagt for de tre årene 1726, -31 og -36 utgjorde helårsarbeiderne 71,7% av de to grupper til sammen. For årene 1746, -51 og -56 var tallet økt til 88,3%. De undersøkte fire årene fra 1776 til 1791 utgjorde de 93,3% og for årene 1801 og 1806, 92,8%.

Sett i forhold til antall sysselsatte mannlige husstandsmedlemmer i helårshusstandene (tab. 8.2) utgjorde helårsarbeiderne 69,7% i de tre første undersøkelsesårene til sammen mot 80% i 1801 og 1806.

De nevnte tall må antyde en tendens som kan formuleres slik: helårsarbeiderne utgjorde relativt sett en mindre andel av de som jernverket sysselsatte før verket fikk helårsdrift enn de utgjorde senere.

Endringene som angikk helårsarbeiderne fordelte seg noe ulikt på de forskjellige grupper arbeidere i perioden.

#### b) gruvearbeiderne

Av de kategorier arbeidere som direkte hadde med jernproduksjonen å gjøre, arbeidere i gruver, masovn og hamrer, viser det seg at gruvearbeiderne i alle år, unntatt 1736, var den gruppe som hadde størst antall helårsarbeidere. Denne gruppen opplevde også størst forandringer i sin tallmessige sammensetning.

De første undersøkelsesårene, i Baaselandstiden, var antallet lite, bare 6-7 arbeidere. Dette må ses på bakgrunn av at masovnen var i gang bare 5-6 måneder av året og at masovnsarbeiderne og andre arbeidere også utførte en del gruvearbeid.

Fra 1740-årene økte antallet helårsarbeidere i gruvene. Det var 10 arbeidere i 1741 og nesten det dobbelte, 19 arbeidere, 15 år senere i 1756. Det følgende tiår var antallet konstant, omkring 20 personer, men etter 1766 og fram til og med 1791 ble antallet mer enn fordoblet. Fra 1781 var det over 40 arbeidere i gruvene med toppår i 1791 på 47 arbeidere.

Etter 1791 skjedde på få år en sterk reduksjon av gruvearbeiderne. Det var først og fremst dette som førte til fallet



i samlet antall arbeidere ved verket. I 1796 var det igjen bare 18 helårs-gruvearbeidere. Undersøkelser viser at bare 14 av de 47 som var helårs-gruvearbeidere i 1791, også var det fem år senere.<sup>8)</sup> - Etter 1800 økte antallet og i 1806 er 26 arbeidere klassifisert som gruvearbeidere.

Årsaken til nedgangen i antall gruvearbeidere etter 1791 må ses på bakgrunn av redusert drift i gruvene. Det ble brutt mindre malm i 1790-årene enn tidligere (tab.2.1). Men før var det hvert år brutt mer malm enn nødvendig, slik at verket hadde opparbeidet seg lagre av malm.<sup>9)</sup>

Men utviklingen av antall helårs-gruvearbeidere i undersøkelsesperioden kan likevel ikke forklares bare ved å se på tall for produksjonsutviklingen av jernmalm og sysselsettings-situasjonen for andre grupper av arbeidere i Baaselandstiden. Økningen i antall arbeidere fra f.eks. 1756 til 1781 medførte

8) Av 47 gruvearbeidere i 1791 er 26 fortsatt arbeidere ved verket og med i tabell 3.1 i 1796. Av disse er 14 gruvearbeidere, 3 masovnarbeidere, 2 arbeidsformenn, 7 andre arbeidere. 4 av de siste har drevet kull av verkets skoger. I tillegg har 5 personer hatt noe gruvearbeid i 1796, men de hadde ikke helårsarbeid for verket.

Av de resterende 16 var 4 døde. 4 arbeidere ved Alvegruvene sluttet å arbeide i gruvene i 1792/93, to av dem fikk sine kontoer overført i bondebøkene. En arbeider ble leilending av et gårdsbruk verket hadde i Frøland og fikk sin konto overført i bondeboken. En arbeider begynte å arbeide for en annen. 6 andre kontoer ble avsluttet i løpet av 1796.

9) Verket hadde følgende lagre av malm noen år fra 1791:

	ved gruvene tønner	ved verket tønner
1. okt. 1791	10 007	
" 1792		4 335
" 1797	11 223	2 459
30. des. 1800	6 579	1 884

Kilder: 1791: Næs nr. 246, gruvebok 1791/92, diverse gruvekontoer, debet.  
1792, 1797, 1800: Næs nr. 616, 621, 623 tilvirkningskontobøker, General Malm Conto ved Gruberne, debet og General Kull og Malm ved Marsofnen debet.  
Dette viser at verket i 1790-årene hadde lagre av malm til nesten 4 års drift idet vanlig årsforbruk var ca. 3.500 tønner (tab. 2.1). Ved århundreskiftet var lagrene noe redusert slik at det etter 1797 har vært brutt mindre malm enn årlig forbruk.

ikke en tilsvarende økning i brutt malm. Antall gruver i drift, bergets hardhet, hvor det ble brutt i gruvene og på hvilken måte, påvirket også produksjonen av antall tønner malm. Dessuten må det understrekes at antall personer som er oppført som gruvearbeidere i tab. 3.1 ikke gir et rett bilde av hvor mange som hadde arbeid i gruvene. Barn, ungdom og ikke-helårsarbeidere kommer i tillegg. Det var særlig i gruvene mange av disse hadde sin arbeidsplass. - Antall ikke-helårs-arbeidere over visse inntektsgrenser er oppført i tab. 3.1. (15 rd eller mer, se merknad til tabellen) til sammenlikning med antall helårs-arbeidere. I de første undersøkelsesårene var det gjennomsnittlig 10 personer i denne gruppen, altså forholdsvis mange sammenliknet med helårs-arbeiderne, og mange av disse var gruvearbeidere. I 1796 forlot mange gruvearbeidere verkets tjeneste og er oppført blant ikke-helårsarbeiderne.

Det var ingen spesialisering blant gruvearbeiderne, og følgelig ingen lønnsmessig differensiering etter kvalifikasjoner. Over seg hadde de en stiger med ansvar for driften av alle gruvene, men fra 1750-årene fikk han en inspektør ved gruvene eller overstiger over seg igjen. Fra 1770-årene var det også sjaktstiger ved verket. Stiger og sjaktstiger er gruppert under arbeidsformenn/håndverkere, mens inspektør/overstiger var funksjonærer.

Med voksende arbeidsstokk i gruvene må det imidlertid ha vært behov for et visst overoppsyn med arbeidet. Ved Alvegruvene som lå lengst fra verket, var det tidlig en såkalt gruveforstander. Tittelen hosbond er å finne i regnskapene fra undersøkelsesåret 1781. Det ble vanlig med hosbond i alle gruvene. Ved noen kunne det også være to hvis det var mange arbeidere. En hosbond "skulle forestaae Grubens Smidning og under sin Haand indgive Ugentlige Lister over samtlige Arbeideres Dage ... og Malmbrydning med nøiaktig og paalidelig Tilsyn i alle Begivenheder".<sup>10)</sup> - En gruveforstander "var Grubens Drivt betroed med tilsyn at alle Ting saavel som ved Arbeide som ved Materialerne gik troelig og retskaffen til".<sup>11)</sup>

10) Fra forhør 26. desember 1787 over hosbonden ved Alve Gruver i anledning av at han hadde påført for mange dagers arbeid på seg selv og andre. (Forhørsprotokoll 1787-1823.) - Det var i gruver der arbeiderne fikk daglønn at det var hosbonden. (Se kap. 4, s.123.)

11) Opplyses ved samme forhør.

De arbeidere som på denne måten fikk noe større ansvar enn de andre arbeiderne var få i antall. Ofte var samme person hosbond bare deler av året eller enkelte år. Klare kategoriinndelinger forekom ikke blant gruvearbeiderne slik det var tilfelle med masovnarbeiderne.

c) masovnarbeiderne

I 1726 er 5 arbeidere klassifisert som masovnarbeidere. Etter at masovnen kom i gang større deler av året fra 1740-årene og senere som oftest hele året, var antall masovnarbeidere vanligvis 9. Etter 1776 økte arbeidsstokken. Etter århundreskiftet er omkring dobbelt så mange personer oppført i tabell 3.1 som masovnarbeidere enn det var i 1776 og tiden før, og over 3 ganger så mange som i 1726.

Masovnarbeiderne bestod av flere kategorier. Forskjellige arbeidsoppgaver medførte at de hadde forskjellige titler og lønn. Tabell 3.2 gir en oversikt over fordelingen av antall arbeidere på de forskjellige kategorier i undersøkelsesårene. Et innblikk i arbeidsprosessen med jernet i tilknytning til masovnen er nødvendig for å forklare sammensetningen av arbeidsstokken.

Før jernmalmen ble smeltet i masovnen, ble den rostet. Det vil si at den ble opphetet sammen med kull i hauger eller rosteovner<sup>12)</sup> for at mest mulig av svovel og andre stoffer som var skadelige for jernet ble fjernet, og for at malmen skulle bli sprø.

Til rostearbeidet ble ofte ikke-voksne arbeidere brukt, og arbeidere som utførte diverse slags arbeid. De er ikke oppført som masovnarbeidere i de nevnte tabeller. Men fra 1791 er en rosteovner nevnt i regnskapene. Det er naturlig at vedkommende grupperes under masovnarbeiderne siden rostingen stod under masmesterens overoppsyn.

12) I taksasjonsforretningen av 1723 nevnes ikke noe om innretninger for rosting. I 1778 hadde verket "Runde Roster med 2 til 3 Alens høie Muurer, der kan indeholde circa 300 Tønder. Af saadanne Roster haves 8 som ligger i Orden 4 og 4 tilsammen". (Hoffgaard 1779, s.45). I 1789 hadde også verket 8 runde "opmurede Roste-Senge". (Knoph 1789, s. 86.) Før 1806 hadde Jacob Aall oppbygd to nye rosteovner (Hausmann 1812, s. 177.)

Tabell 3.2 - Fordelingen av de forskjellige kategorier masovnarbeidere hvert femte år fra 1726-1806

A = Fordelingen av helårsarbeiderne i tabell 3.1.

	kullhakker	oppgiver	hytteknekt	malmbanker	slaggdrager	former/hyttteknekt	former	gryteformer	formerdreng	div. kombinasjoner/andre arbeidere	til sammen
1726	1	1	1	2							5
1731	1	1	1	2							5
1736	1	1	1	2							5
1741	1	1	1	2				1			7
1746	1	1	1	2							6
1751	1	1	1	4	1	1				1	10
1756	1	1	1	3	1	1				2	9
1761	1	1	2	4	1			1			9
1766	1	1	2	3	1					1	9
1771	1	1	1	4	1					1	9
1776	1	1	2	3	1						9
1781	1	1	2	4	1			1			8
1786	1	1	2	4	1	1			2		9
1791	2	1	1	2	1			1		8	12
1796	2	1	1	1	1					10	13
1801	2	1	3	3	1		2			2	15
	2	1	3	3	1		3	4		6	14
											19

B - Fordeling i følge reiseberetninger.

1778	1	1	2	4	1			1	2		12
1789	2	2	2	4	1				5		16
1806		2	4	2	2		8				18

Kilder: Tabell a - Verksbøkene i tabell 3.1, masovnarbeidernes regnskap.  
Tabell b - Hoffgaard 1779, Knoph 1789, Hausmann 1812.

Merknader: I alle år var det folk med på formingen selv om det ikke framgår av tabellen. Det kunne være unge, ikke-voksne arbeidere, arbeidere som er oppført under kombinerte arbeidere, eller ikke-helårsarbeidere. I kategorien kombinerte arb./andre arb. er oppført arbeidere som har hatt arbeid av to eller flere slag, f.eks. som malmbanker/kullhakker, malmbanker/oppgiver, hytteknekt/formerdreng o.s.v.  
I 1791 var det 5 hytteknekter/gryteformere. - Fra 1791 er også rosteovner tatt med blant masovnarbeiderne og i 1801 pukkemester. Dette var nye titler. - I 1806 lar det seg ikke gjøre å skille de forskjellige kategorier. Tall for dette år er ikke oppført.

Den rostede sprø malmen ble deretter pukket, banket i små stykker "som Valnødder og ej til fint Støv og Sand"<sup>13)</sup> før den ble smeltet ved hjelp av glødende kull i masovnen. - Malmbankere hadde ansvar for malmpukkingen som foregikk med hand helt til 1800 i hvert fall, kanskje også lenger.<sup>14)</sup> Malmbankerne sørget

også for å få bragt malmen opp på masovnkranen, toppen av masovnpipa, og for at der var noe lager av ferdig pukket malm. Til og med 1741 var det 2 malmbankere, men med utvidet drift i masovnen ble det bruk for 4 malmbankere fra 1746.

En oppgiver hadde ansvarer for påfylling av malm i masovnen. Malmene fra de forskjellige gruver ble påsatt etter et visst forholdstall som masmesteren hadde ansvaret for. - En kullehakker hadde ansvaret for påfylling av kull i ovnen. Ovnen ble påfylt med malm og kull 10-12 ganger i døgnet. Kullehakkeren hadde også ansvar for orden i kullehusene. - Inntil 1780-årene var det bare en arbeider i hver av de to kategoriene, deretter ble det to.

Jernet ble under oppvarmingsprosessen i ovnen utskilt fra malmen. Det smeltede jernet ble tappet ut av oven ca. 15-18 ganger i uka. Hvis jernet skulle brukes til stangjern, ble det støpt firkantede avlange rujernsbarrer som senere ble kjørt over til hamrene. Når jernet som ble uttappet var beregnet til støpegods, ble det i flytende og glødende tilstand ledet over i støpegodsformer.

Hytteknekten hadde ansvaret under masmesteren nede i masovnhytta, og han tok del i uttappingen og formingen av jernet. Hvis han også hadde ansvar for støpingen av det varierte støpegodset, fikk han kombinasjonstittelen hytteknekt/former. I 1726 og 1731 hadde en arbeider tittelen hytteknekt. Etter 1736 var det en hytteknekt og en kombinert hytteknekt/former ved verket. Fra 1756 ble sistnevnte masmester og former og to hytteknekter nevnes i regnskapene etter den tid. Omkring århundreskiftet var antallet 3-4.

Støping av ovner, gryter og annet foregikk ikke hele året

13) Gram 1780, s. 42. Gram gir fra s. 40 en omtale av de forskjellige masovnarbeideres arbeid.

14) Collett 1798/99, s. 24.

og det var derfor som regel ikke behov for folk som bare deltok i støping av det finere støpegodset. Arbeidet ble kombinert med andre oppgaver i masovnen, og følgelig er få arbeidere gruppert under formerpersonalet i masovnen før slutten av århundret. Ved århundreskiftet var formerpersonalet større enn noen gang før. Økningen i antall masovnarbeidere fra 1780-årene bestod først og fremst i økning i antall arbeidere som tok del i støping. Dette hadde sin årsak i støping av mer variert støpegods ved verket og større mengder enn før (tab. A.1b).

Arbeidskombinasjoner forekom ikke bare blant de som tok del i støping. Det var ingen streng spesialisering blant masovnarbeiderne og i løpet av noen år kunne samme person ha tatt del i flere av arbeidsprosessene. Enkelte år viser regnskapene at det var mye omfordeling av arbeidet blant arbeiderne, som i 1786. (Tab. 3.2.)

Avfallet etter malmsmeltingen, slagget, måtte skrapes ut av masovnmunningen eller ledes bort som en flytende masse. Dette var slagdraggers arbeid. Slagget kunne inneholde jernrester og Niels Josten hadde før 1723 innrettet et pukkerverk for å uthamre jernrestene av slagget.<sup>15)</sup> Men det ser ut som de senere eiere ikke fortsatte med det.<sup>16)</sup> På slutten av århundret hadde verket pukkerverk, og i 1801 er pukkmester nevnt i regnskapene. Ved den tid ble dessuten en del av det flytende slagget støpt til slaggestein<sup>17)</sup> mens det før ikke hadde vært nytt til noe.<sup>18)</sup> Også dette ga sysselsetting.

Arbeidet med jernet i tilknytning til masovnen ble ledet av masmesteren. Han hadde det øverste ansvar for alt arbeidet som ble utført, for rujernets kvalitet, for en økonomisk bruk av råstoffene og etter 1756 også for støpegodsets utforming. I alle år var det bare en masmester ved verket.

15) Taksasjonsforretning 1723

16) Ifølge Hoffgaard 1779, s. 46 og Knoph 1789, s. 95, ble masovnslaget ikke nytt til noe. Knoph sier arbeiderne ble oppmuntret til å lete etter jernholdige stykker i slagget og pukke ut jernet med små hammere.

17) Hausmann 1812, s. 181.

18) Se note 16.

#### d Hammerarbeiderne

"Det af Masovnen udgydede Jern, som ej forbruges til Støberiet, bliver ... bragt til Hammeren. Det sprøde, kornede og med Kulstof sterkt besvangrede Raajern bliver i Smedeessen (Herden) ligesom forvandlet til et nyt Metal, som er fibret, duktilt og sejt." Slik beskriver Jacob Aall neste prosess med jernet,<sup>19)</sup> framstillingen av stangjern.

Det var håndverksmessig gradering i en stangjernhammer, mester-svenndreng. Disse tre kategorier arbeidere er på grunn av helt forskjellige inntektsnivåer klassifisert i tre grupper, men siden de hadde felles arbeidsplass skal de omtales samlet.

I 1726 var 4 svenner og en dreng helårsarbeidere. Ved århundreskiftet, i 1801 og 1806, var forholdet 8 svenner og 8 drenger, altså 16 arbeidere. I tillegg kom 2 mestere i de siste årene. Ingen mester er oppført i 1726 da vedkommende fikk avskjed etter noen måneders arbeid.

Økningen og sammensetningen av hammerarbeiderne kan forklares ut fra antall smelteherder ved verket og ut fra arbeidspraksisen i hamrene. Se også tab. 4.1 i neste kapittel til illustrasjon.

Det var som regel praksis ved Baaseland/Næs til ut i 1740-årene at en hammer med to herder trengte to svenner til hvert skift og disse hadde en dreng til å hjelpe seg. Med mesteren var da fordelingen 1+4+2.

Fra undersøkelsesåret 1751 økte arbeidsstokken i en hammer med to herder i det en dreng til fikk arbeid. Dette var praksis til og med 1796.

I dette tidsrommet hadde store hammeren alltid to herder og det hadde også lille hammeren fra 1772. Lille hammeren var blitt opprettet i 1730-årene med en herd. En hammer med en herd trengte to personer på hvert skift. Det kunne være svenn og dreng som stod under oppsyn av mesteren i den andre hammeren, men som regel hadde lille hammeren egen mester. Vedkommende hadde da også arbeid som svenn slik at det bare var behov for en svenn. I undersøkelsesårene 1756 og 1761 var det ingen svenner i lille hammeren fordi to personer var mestere eller mestersvenner som var den mer korrekte tittel når de også hadde arbeid som svenner.

19) Aall, 1806, s. 63.

I årene 1726, 1731 og 1741 var bare store hammeren i drift. Det skulle da være 4 svenner og 2 drenger ved verket. Når dette ikke er tilfelle i tabell 3.1, kommer det av at ikke alle som hadde arbeid som drenger var voksne eller helårsarbeidende de årene. Avvik andre år kan forklares tilsvarende. Med en dobbel og en enkel hammer var det før 1751 vanligvis 2 mestere, 5 svenner og 4 drenger. Fra 1751 var forholdstallet 2+5+5 eller 3+4+5.

I det siste tilfellet var det to mestersvenner i lille hammeren.

Fra 1776 hadde verket 2 mestere, 8 svenner og 6 drenger til de to doble stangjernhamrene. Fra 1800 kom to drenger til slik at hver svenn fikk en dreng til hjelp. Antall hammerarbeidere ved århundrets slutt var da ca. 3 ganger større enn vanlig antall i Baaselandstiden.

De arbeidere som var i hamrene hele livet avanserte før eller senere fra dreng til svenn. Dette skjedde uten noen spesiell form for håndverksprøve.<sup>20)</sup> Regnskapene viser at noen var drenger i mange år, andre ble svenner etter forholdsvis kort tid. Personlig dyktighet og ledig plass som svenn har regulert tilgangen. - Ikke alle som begynte å arbeide som drenger fortsatte i hamrene. Noen er å finne i annet arbeid senere, og enkelte døde før de oppnådde å bli svenner.

#### e. Andre arbeidere, arbeidsformenn/håndverkere

Jernproduksjonen hadde ringvirkninger for sysselsettingen, i smie, i skogen, i elvene, ved sag, med reparasjoner og nybygging, med lossing og lastning av varer i Tvedestrand for å nevne det viktigste. Noe var rutinemessig og ukvalifisert arbeid, men det måtte utføres og administreres, noe krevde håndverksmessig utførelse. De som utførte dette arbeidet er gruppert under "andre arbeidere" eller som arbeidsformenn/håndverkere.

20) Ingen bestemmelser om hammersmedfaget er funnet i forordninger eller arkivmateriale i Oberbergamtets arkiv. Uttalelser i bergverkslitteratur tyder på at det ikke eksisterte for 1700-tallet: "Hammersmeds-Handteringen ... udøves i Norge uden bestemte Regler enten for Mestere eller Lærlinge..." skriver P. Floberg i 1794. Det samme gjelder masovnarbeidet. "Ingen ordentlig indrettet Foranstaltning haves for Masovns- og Hammer-Arbeideres Oplærelse, heller ingen bestemt Tid, i hvilken en Hytte-knegt eller Kulle-dreng bør vise Prøver paa en vel opnaaet Færdighet ... (Floberg 1794 s. 5). Til sammenlikning kan nevnes at det i Sverige kom forordninger om hammersmedenes kompetansekrav i 1637, 1649, 1703, 1766 og 1823. (Montelius Utterstrøm, Söderlund 1959, s. 29, ff.)

I Baaselandstiden de tre første undersøkelsesårene, er få gruppert under "andre arbeidere", henholdsvis 1-3 og 6 personer. Det arbeid som disse arbeiderne utførte ble da foretatt av masovnarbeidere og ikke-helårsarbeidere. Antallet "andre arbeidere" holdt seg gjennomsnittlig omkring 10 fra 1740-årene og til ut i 1760-årene. I 1770-årene var tallet 14 og antallet økte til 23 i 1791. Som for gruvearbeidernes vedkommende sank antallet til 1796, men i dette tilfelle bare med 4 arbeidere. Flest arbeidere i denne gruppen var det i 1801 og 1806 med 29-30 arbeidere, den var da den enkeltgruppe som hadde størst antall arbeidere. Fra 1740-årene hadde gruvearbeidergruppen vært størst, fulgt av "andre arbeidere" de fleste år.

Denne gruppen består av flere kategorier arbeidere. (Se merknad til tab. 3.1.) I år med mange arbeidere kunne undergrupperinger etter arbeidsplass ha latt seg gjøre. Men da arbeiderne ikke kan følges ved samme arbeidsplass eller samme type arbeid i hele tidsrommet, er dette ikke gjort. Det ville dessuten bli få arbeidere i hver gruppe.

Arbeidsformenn og håndverkere var ansvarlige for administrering og utføring av mye av det arbeid som andre arbeidere tok del i. Byggmester, snekker, belgmaker, sagmester, pliktfogder som ved slutten av århundret ble differensiert i sagbruks- og elvefogder, kullfogd, skogfogd og andre må nevnes. Byggmester, snekker og belgmaker var en del år samme person. - Som nevnt tidligere er stiger ved gruvene gruppert her og sjaktstiger når noen var det. Det samme gjelder vanlige smeder i alle år.

I de tre første undersøkelsesårene hadde få arbeidsformenn/håndverkere inntekter store nok til å bli klassifisert som helårsarbeidere. Byggeaktivitet og annen aktivitet i forbindelse med flyttingen av masovnen forklarer det større antall i 1741, 8 i alt. De videre undersøkelsesår fram til 1766 var tallet 6. Disse var stiger, snekker, smed, 1-2 pliktfogder, 1-2 sagmestere. Antallet økte fra 1770-årene til 18 arbeidere i 1790. I 1806 er 24 personer gruppert i denne gruppe. - Økningen både i gruppen arbeidsformenn/håndverkere og i gruppen andre arbeidere må ses som et uttrykk for økt mangesidig virksomhet ved verket, og større tendens til arbeidsdifferensiering for den enkelte arbeider.

Det foregående har vist at antall arbeidere økte i alle grupper men ikke i samme grad. Det påvirket den relative fordelingen av arbeiderne.

#### Relativ fordeling av gruppene

Den relative sammensetningen av helårsarbeiderne for noen år i tidsrommet er vist i tab. 3.3. I de tre årene 1726, -31 og -36 i Baaselandstiden, var det samlede antall arbeidere i hammer og masovn like stort, gjennomsnittlig ca. 26,3% av arbeiderne. Antall gruvearbeidere i helårsarbeid var nesten det samme, med stigeren vil prosentandelen bli lik.

Tabell 3.3 - Den relative fordeling av arbeiderne noen år i tiden 1726-1806

	1726+ 1731+1736 %	1756+ 1761+1766 %	1791 %	1801+1806 %
arb. i hamr.	26,3	20,9	14,2	16,4
arb. i m.ovn	26,3	17,4	12,5	16,8
gruvearb.	25,0	34,3	39,1	20,5
arb.f. hv.	9,2	10,5	15,0	19,5
andre arb.	13,2	16,9	19,2	26,8
	<hr/> 100,0	<hr/> 100,0	<hr/> 100,0	<hr/> 100,0

Merknad: Arbeidere i hamrene er mestere, svenner og drenger.

Arbeidere i masovn er inklusive mester.

Kilde: Tabell 3.1.

Sammensetningen for årene 1756, -61 og -66 hadde forandret seg fra Baaselandstiden. Både arbeidsformenn/håndverkere, gruvearbeidere og andre arbeidere hadde økt sin relative andel av arbeiderne, mens den var sunket for arbeidere i hamrer og masovn. Forholdet mellom de to siste gruppene var også noe forrykket. Flere hadde arbeid i hamrer enn i masovnen (20,9% mot 17,4%). - Den største gruppen var gruvearbeiderne med 34,3%.

I året 1791 med størst antall arbeidere av de undersøkte år var den relative andelen av arbeidere i masovn og hamrer sunket ytterligere, til henholdsvis 12,5 og 14,2%, mens de andre gruppene hadde økt sine andeler. Gruppen arbeidsformenn/håndverkere var litt større enn hammerarbeiderne, 15%. Gruvearbeidere og andre arbeidere hadde størst andel, henholdsvis 39,1 og 19,2%.

Reduksjon av gruvearbeiderne i 1790-årene førte til endringer

i den relative sammensetningen av arbeidsstokken. I 1801 og 1806 utgjorde gruvearbeiderne tilsammen 20,5%. Alle andre grupper hadde økt sin andel fra 1791, men fortsatt var arbeidere i masovn og hamrer de minste grupperingene, litt over 16%. "Andre arbeidere" hadde nå den største prosentandel, 26,8%.

Det foregående har vist at i det tidsrom da det var tilnærmet eller full helårsdrift i jernproduksjonen, fra 1750-årene, utgjorde arbeiderne i masovn og hamrer hver for seg mindre andeler av arbeidsstokken enn de andre gruppene. Samtidig økte andelen av de arbeidere som i liten grad eller ikke i det hele tatt tok del i jernproduksjonen.

På den annen side utgjorde masovn- og hammerarbeidergruppene større andeler av arbeidsstokken i år med redusert jernproduksjon. Dette kommer av at verket alltid måtte ha den type arbeidere som behersket arbeidsprosessen med foredlingen av jernet og framstilling av salgbare produkter. De utgjorde kjernen i arbeidsstokken uansett produksjonens størrelse. Men var produksjonen liten, måtte de også utføre diverse annet arbeid<sup>21)</sup> slik at det ble bruk for færre andre kategorier arbeidere. Med full produksjon og full utnytting av hammer- og masovnarbeidernes arbeidskraft fikk jernproduksjonen større ringvirkninger for sysselsetting av andre arbeidere.

Virksomheten ved verket og antall sysselsatte arbeidere fikk også virkning på en annen gruppe som verket hadde i sin tjeneste, funksjonærene.

#### Funksjonærene

Funksjonærene stod for skrivearbeid, daglig ledelse av verket og proviantboder/magasin, regnskapsførsel og undervisning (lærer). De ble vanligvis lønnet pr. kvartal eller hvert halvår, og det framgår også av regnskapene deres at de fikk kjøpe matvarer fra verket til billigere priser enn arbeiderne. Klassifisering

21) Se f.eks. Fløystad 1976, s. 47 ff. der masovnarbeider Tevis Jansens arbeid omtales. Foruten arbeid som malmbanker når masovnen var i drift, utførte han gruvearbeid, malmroasting, vedhogst, arbeid ved milebrenning, reparasjoner i masovnen, veiarbeid, elvearbeid og annet.

og identifisering av funksjonærene som en gruppe i tillegg til de forskjellige grupper arbeidere har ikke medført store problemer.

Antall funksjonærer økte også i tidsrommet, fra 1 person de første årene til 6 i 1801 og 1806 (tab. 3.1).

I Baaselandstiden og inntil 1741 ble den daglige driften ledet av en forvalter, Christen Lassen. Han hadde sin tjener til hjelp. I løpet av 1731 ansatte eierne også en annen mann til hjelp for Lassen,<sup>22)</sup> men han var bare ved verket et par år.

Etter at Ulrich Schnell bosatte seg ved verket fra 1741, hadde han en fullmektig til hjelp. Men fra Schnell flyttet i 1754 og til Jacob Aall overtok verket i 1799 var det alltid forvalter ved verket.

Fra 1739 var det proviantskriver ved sjøbodene i Tvedestrand, senere fikk han tittelen magasinforvalter. Etter at Schnell opprettet fast verksskole fra 1739<sup>23)</sup> hørte i alle år en lærer til funksjonærstaben. Fra 1750-årene hadde verket gruveinspektør/bergmester eller eventuelt overstiger som titlene var på slutten av århundret. - Fra 1780-årene økte personalet på kontoret med en bokholder eller fullmektig. Noen år er også regnskap for skriver å finne i verkets bøker, men ellers er det underordnede skrivepersonalet som regel ikke nevnt i regnskapene på 1700-tallet fordi vedkommende, en eller flere, ble lønnet av forvalterne på verket eller i Tvedestrand.

Jacob Aall omorganiserte noe på funksjonærstaben. Da han selv ledet bedriften, hadde han ikke forvalter på verket, men bokholder, fullmektig og kontorskriver til hjelp. De andre funksjonærene var overstiger, forvalter i Tvedestrand og lærer.

Funksjonærene var en fåtallig gruppe sammenliknet med arbeiderne. De utgjorde ca. 4-6% av funksjonærer og helårsarbeidere tilsammen.

22) Baaseland nr. 7, verksbok 1725-33, brev til Lassen 9.6.1731, Instruks for Johan Pipper, 9.6.1931.

23) Ved gavebrev 10.10.1738 R. Nicolaisen: Norske Stiftelser I, Christiania, 1858, s. 351.

### Sammenfatning

Kapitlet har undersøkt antall og sammensetning hvert femte år av voksne mannlige helårsarbeidere, dvs. arbeidere som hadde regnskap med verket over et helt kalenderår og årsinntekter over visse minimumsnivå. Avgrensning og klassifisering medførte en del problemer som ble omtalt i begynnelsen av kapitlet.

Ut fra de gitte definisjoner for helårsarbeidere økte antallet fra ca. 22 i 1726 til 120 i 1791. Deretter fulgte en reduksjon med påfølgende økning slik at tallet var 115 i 1806, dvs. over 5 ganger flere enn i 1726. Funksjonærene økte samtidig fra 1 til 6.

Antall helårsarbeidere må sees i sammenheng med produksjonsutviklingen. Før det ble helårsdrift i masovnen med de virkninger dette hadde for andre produksjonsledd, og særlig i Baaselands-tiden, utgjorde helårsarbeiderne en mindre andel av det totale antall personer som var noe sysselsatt ved verket. Med økt produksjon ble arbeidsstokken mer dominert av helårsarbeiderne.

Arbeiderne ble inndelt i grupper etter en kombinasjon av arbeids- og ansvarsområde og inntekter. Mesterne, gruve-, masovn- og hammerarbeiderne (svenner og drenger) tok direkte del i jernproduksjonen, dessuten gruvestigere av arbeidsformenn. Andre arbeidsformenn, håndverkere og andre arbeidere var hovedsakelig sysselsatt med virksomhet som var ringvirkninger av jernverksdriften.

Antall arbeidere økte i alle grupper, men økningen var minst for fagarbeidere i masovn og hamrer. Gruvearbeiderne økte mer enn andre grupper og var etter 1741 lenge den største gruppen til det ble foretatt en reduksjon i 1790-årene. - Før verket fikk helårsdrift utgjorde masovn- og hammerarbeiderne en større andel av helårsarbeiderne enn senere. De utførte da i noen grad annet arbeid når virksomheten var redusert på deres hovedarbeidsplass. De var mindre spesialiserte enn de senere ble. Masovnarbeiderne tok særlig del i malmbrytingen.

Karakteristisk for utviklingen av helårsarbeiderne er altså en sterk økning i antall, minst økning blant fagarbeiderne i jernproduksjonen og mest i de minst kvalifiserte grupper. Dessuten økte antall arbeidere som ikke direkte tok del i jernproduksjonen betydelig (blant arbeidsformenn/håndverkere, "andre" arbeidere), samtidig som arbeidsstokken ble mer spesialisert.

### KAP. 4 - LØNN

#### INNLEDNING

Lønnsforholdene ved verket var svært varierende alt etter hva slags arbeid som ble utført, og kjønn og alder på utøverne. I dette kapitlet skal lønnssetninger for voksen, mannlige arbeidskraft undersøkes. Barns-, ungdoms og kvinners lønninger blir undersøkt i kapittel 8.

Med lønn menes en fast sum som er gitt for arbeid utført pr. tidsenhet, tidlønn, eller pr. prestasjonsenhet, akkord. Lønn skilles i dette arbeidet fra inntekt som er fortjenesten av utført arbeid til gitte lønnssetninger.

Gruppene som helårsarbeiderne ble inndelt i, ble lønnet på forskjellige måter. Hammerarbeiderne ble lønnet etter akkord. Masovnarbeiderne, unntatt mesteren, hadde lønn pr. uke eller pr. 4 uker det meste av 1700-tallet, deretter fikk de akkord. Masmesteren ble lønnet pr. kalendermåned og med noe akkord i tillegg fra 1781. Arbeidsformenn og håndverkere hadde daglønn- og akkordarbeid, flere fikk dessuten månedslønner. Gruvearbeiderne hadde akkord- og daglønnarbeid, og det samme hadde de fleste andre arbeiderne.

Daglønn og akkord var vanligste lønnsmåten for de fleste arbeiderne og vil bli gjennomgått først. Formålet med kapitlet er å klarlegge lønnsutviklingen over tid og å sammenlikne lønnsnivået til de forskjellige grupper og kategorier arbeidere. Dette siste kan best gjøres ved å redusere alle lønnssetninger utenom daglønn til fortjeneste pr. arbeidsdag, dvs. dagsinntekter. En oversikt over lønnsnivå ved andre jernverk og tilgangen på arbeidskraft bidrar til å forklare lønnsforholdene.

#### Daglønn

Daglønn til en voksen mann for de fleste typer variert ukvalifisert eller forholdsvis lite kvalifisert arbeid var til og med 1791 i regelen 20 sk om vinteren og 1 ort (24 sk) om sommeren. Vinterdaglønn ble vanligvis avløst av sommerdag-

lønn mellom 1. og 20. april, og den varte ved til 1. oktober. Overgangen skjedde 1. påskedag og Mikkelmesse 29. september.<sup>1)</sup> Det kunne altså variere litt fra år til år når sommerdaglønnen begynte. Denne praksis ser likevel ut til å endre seg omkring 1790. I 1791 og 1792 f.eks. var 1. påskedag henholdsvis 24. og 8. april, men i begge år er sommerdaglønn gitt fra 1. april.<sup>2)</sup>

Skillet vinter/sommerdaglønn er likevel ikke gjennomført konsekvent i regnskapene, noe arbeid er også betalt med 1 ort om vinteren. Det gjelder spesielt arbeid som ble utført et stykke fra verksområdet,<sup>3)</sup> deriblant vanligvis gruvearbeid når det ble betalt med daglønn. Gruvearbeid var lenge for en stor del lønnet etter akkord, men ved noen gruver ble det iblant brutt malm "dagevis" som det heter. Ved enkelte gruver var det nesten alltid daglønnsbetaling som ved Alve gruve.<sup>4)</sup>

Daglønner på 1 ort 4 sk forekommer etter noen tid, det må være gitt for farlig, tungt eller ansvarsfullt arbeid. I 1766 har noen fått denne daglønn for arbeid på steindammen i elva i august, og i 1776 har noen hatt arbeid med "Skibets Tilladning" i Tvedestrand med samme lønn i juli måned. 1781 har et par gruvearbeidere 1 ort 4 sk i hosbondslønn. I 1786 har flere gruvearbeidere denne daglønn i hosbondslønn eller for arbeid ved enkelte gruver, særlig Alve. Daglønnene var litt høyere ved Alve enn ved andre gruver i perioden.

1) Eksempler på overgang vinter/sommerdaglønn: Regnskap for Poul Vassenden i 1766:

mars 29.: 21½ dagers arbeid a 20 sk  
april 12.: 10 dagers arbeid a 1 ort  
1. påskedag var dette år 30. mars. (Kilde til denne og følgende datoer for 1. påskedag: Olav Heskestad: Kalender for historie og Ættegransking, Univ.forlaget 1965.)  
Regnskap for Jørgen Svenningsen i 1776 da påskedag var 7. april:  
april 6.: 16½ dagers arbeid a 20 sk  
april 13.: 4½ dagers arbeid a 1 ort

2) Regnskap for Ellef Wassenden i 1791:  
april 9.: 16 dagers arbeid a 20 sk, 8 dager a 1 ort.

3) Eksempler fra 1726: Tidlig på året har Hans Gundersen "stevnet bønderne på Hejen" (Vegår shei) 1½ d. a 1 ort og "værnit til Tinget" 5½ d. a 1 ort mens han er betalt 20 sk. for arbeid ved verket.

4) F.eks. er det i 1726 betalt 20 sk. for dagevis bryting på Selås gruver (forholdsvis nær verket) i desember. Ved Solberg gruver (fra 1730-årene) var daglønnen 20 sk om vinteren når daglønner ble gitt (vanlig med akkord). I 1781 var derimot daglønnen 1 ort hele året ved Solberg.

Også 1791 og 1796 er daglønn a 1 ort 4 sk noe brukt. 1 ort 2 sk forekommer også. Men fortsatt er altså laveste vanlige daglønn 20 sk eller 1 ort. Daglønner a 1 ort dominerer.

I 1801 er nivået litt hevet til 1 ort og 1 ort 4 sk for voksne. Noen er også betalt med 1 ort 8 sk om sommeren. Skillet vinter/sommerdaglønn er nokså utvisket, men i enkelte regnskap forekommer det, (f.eks. Jeppe Myren, Sone Wassenden). Hva slags daglønnsarbeid som er utført er svært lite spesifisert dette år i regnskapene. Derfor er det vanskelig å få noe klar innsikt i daglønnsfastsettelsene. Det kan se ut som lønnene er mer differensiert dette år enn tidligere, kanskje etter hva slags arbeid som utføres, kvalifikasjoner og ansvar. Dette gjør også at det ikke er noe tydelig skille mellom vinter- og sommerlønn. Daglønner a 1 ort 4 sk er å finne i januar og a 1 ort i april. I 1806 var ordinær daglønn hevet ytterligere til 1 ort 4 sk og 1 ort 8 sk som de vanligste satsene. 1 ort betales sjelden, oftere forekommer daglønner a 1 ort 12 sk.

Christen Pram skriver i november 1805 om daglønnene ved Næs: "For almindelige Dag og Grubearbeidere er Daglønnen 32 skilling om Sommeren, 28 Skilling om Vinteren."<sup>5)</sup> - Regnskapene for 1806 viser ikke et så klart skille, 1 ort 4 sk kan være betalt om sommeren og 1 ort 8 sk om høsten. Som i 1801 synes lønnene for dagarbeid å være nokså differensierte og skillet mellom sommer og vinterarbeid mer eller mindre borte. Det er likevel noe vanskelig å kontrollere Prams utsagn fordi gruvearbeidet ikke er spesifisert i 1806. I regnskapene til gruvearbeiderne er det for en stor del bare notert "fortjent" foran kreditsummen. Dette tyder på at det ble brutt etter akkord, noe som bekreftes av diversejournalen for samme tid. Men det var også en del daglønnsarbeid i gruvene dette år, uten at det går fram av regnskapene når betaling er gitt for arbeid i gruvene eller for annet arbeid.

Det må ellers nevnes at dagarbeid ved verkets magasin og lossing og lasting av skip i Tvedestrand ikke ble betalt høyere fra århundreskiftet slik annet daglønnsarbeid ble. I 1801 er daglønner a 20 sk gitt inntil april, deretter 1 ort. Om satsene var blitt hevet i 1806 er ukjent, da dette ikke er

5) Pram 1805, pag. 2126.



spesifisert i regnskapene som bare oppgir samlet fortjeneste dette år.

Høyere daglønssatser ble i alle år gitt for mer kvalifisert arbeid. Det er færre eksempler på slike satser i regnskapene fordi mestere og arbeidsformenn ble lønnet mest etter akkord eller månedslønn. For arbeid der de ikke hadde bruk for sine spesialkunnskaper, fikk de vanlig daglønn. Eksempler viser<sup>6)</sup> at daglønssatsene for spesialarbeidere også økte i tidsrommet.

To trekk ved utviklingen av de forskjellige daglønnene synes klare: Daglønnsnivået har økt i tiden 1725 til 1806, men økningen er størst i den siste 5-10 års perioden. Helt fram til 1790-årene var hovedprinsippet for vanlige daglønssatser uforandret. Lønn for spesialarbeid varierte mer. Det siste kan ses i sammenheng med det andre hovedtrekket, differansieringen i lønnene som etter hvert blir mer markert og som særlig er tydelig på slutten av perioden. Tendensen til flere daglønssatser, i første rekke etter hva slags arbeid som utføres, kan ha ført til økninger i gjennomsnittsinntektene tidligere enn det kan forventes ut fra utviklingen av de vanlige daglønssatsene.

#### Akkord

Svært mye arbeid ble lønnet etter akkord. Arbeid i gruvene med malmbryting, framstilling av stangjern i hamrene, sist i tidsrommet også arbeid i masovn og støperi, all sagskurd og annet ble lønnet etter fellesakkorder. Vedhogst, reparasjoner, framstilling av redskap, verktøy og bruksgjenstander ble lønnet individuelt pr. kvantum, pr. stk. eller pr. utført arbeidsoperasjon.

De fleste arbeiderne hadde både daglønns- og akkordarbeid, selv om den ene lønnstypen vanligvis dominerte for den enkelte. Et overblikk over regnskapene gir et ikke nøyere undersøkt inntrykk

- 6) 1726, -36, -46, -51: 1 ort 8 sk er gitt til masmester, byggmester, belgmaker, hosbond ved Alve, former.  
1746: 1 ort 12 sk, snekker  
1771: 1 ort 12 sk, tømmermann, 1 ort 16 sk, snekker  
2 ort muremester, snekker  
1776: 1 ort 8 sk, 1 ort 12 sk, 1 ort 16 sk, alle til snekker  
1786: 1 ort 12 sk, gruveforstander Alve  
2 ort 8 sk, 2 ort 16 sk, muremester  
1796: 1 ort 4 sk, 1 ort 8 sk, tømmermann  
1 ort 8 sk, 1 ort 12 sk, skogfogd  
2 ort, elvefogd  
1806: 1 ort 16 sk, 2 ort, ukjent hva slags arbeid det er gitt for.

av at akkordarbeid dominerte som hovedinntektskilde for en stor del av arbeiderne i de første tiårene. Siste del av perioden synes daglønnsarbeid å dominere. Men forholdet daglønn/akkord varierer fra gruppe til gruppe, til dels også fra år til år for visse grupper. I gruvene ble det f.eks. vekslet mellom å lønne arbeiderne pr. tønne brutt malm eller pr. dagsverk.

#### a) Gruveakkorder

Akkordene for malmbryting er uoversiktlige. De varierer fra gruve til gruve, og ved samme gruve kan de variere i løpet av året. Akkordene som oppgis i regnskapene er dessuten bruttoakkorder pr. tønne. Arbeiderne måtte selv betale for den redskap de brukte ved brytingen, som setteved, krutt, stål og borjern. Utgiftene til dette ble trukket fra ved regnskapsoppgjør og nettoinntekten av brytingen kunne variere fra oppgjør til oppgjør.

Akkorder ble benyttet ved gruvebryting i hele tidsrommet, men spesielt fra 1780-årene brukes også mye daglønnsbetaling.<sup>7)</sup> Det er vanskelig å sammenlikne akkordene over tid på grunn av at de er så mange og fordi nøyaktige noteringer av akkordene ikke er oppgitt i regnskapsbøkene de siste tiårene av perioden. Eksempler

7) Den økende bruken av daglønn fra denne tid kan forklare at det ble vanlig med hosbonder i gruvene som nevnt i kapittel 3 s.110 og at dette systemet først ble brukt i Alvegruvene der det bare ble gitt daglønn. Opplysninger Jens Gram gir om fordeler og ulemper ved de to avlønningssystemer i gruvene kan gi slike tanker. Gram skriver (Gram 1774, s. 10):

"Man paastaaer ved Dagløn at kunde holde Gruber i bergmæssig Stand; dette er sandhed, naar man har en duelig Stiger; men gemenlig bliver dog Malmen kostbar, og dertil kan Underslæb i Arbejde og Materialer muelig biedrage.

Accord-Arbejde for Tønden af Malm er mindre kostbar, da Arbejderne selv betale Krud og Bohr-Jern; dette bruges i sær paa smale Malm-Gange; men herved er dog den Uleilighed, at Malmen bliver da ofte kun maadelig Scheidet, og Gruben ej alltid bergmæssig brudt".

Gram nevner ikke arbeidsstrukturen i gruvene, men det antas at ordningen med hosbonder er kommet fordi det ved daglønnsarbeid var behov for en annen type kontroll av arbeiderne enn ved akkordarbeid. - Når verket etter hvert gikk til det skritt å benytte seg mer av daglønner, kom det nok av at verket fikk fagfolk (gruveinspektør, bergmester) som var ansvarlige for bedre utnyttelse av gruvene.

fra 1726 og 1781, som er det siste av de undersøkte år da det oppgis en del akkorder ved de forskjellige gruver i arbeidernes regnskap, viser at i absolutte tall har akkordene økt.<sup>8)</sup> En kan likevel ikke av dette slutte at inntektene må ha økt. De vil være avhengige av mengde malm som er brutt, og prisen på de hjelpemidler som ble brukt ved brytingen. Det ble dessuten brutt mindre malm i gruver med høyere akkorder i de enkelte år.

På grunn av de mange og varierende bruttoakkorder, er det ikke gjort forsøk på å beregne dagsinntekter ved gruvearbeid. I 1801 og 1806 ble dessuten heller ikke akkordene notert i regnskapene til arbeiderne.

Det forhold at daglønssatser og akkorder ble brukt om hverandre ved gruvene, skulle tyde på at arbeiderne fikk noenlunde det samme utbytte ved akkorder som ved daglønnsarbeid. Dette kan omkring århundreskiftet kontrolleres ved hjelp av annet regnskapsmateriale. I gruvebøker og diversejournaler har verkets selv notert gjennomsnittlig inntekt pr. arbeider pr. dag ved bryting i de forskjellige gruver etter akkord. Det viser seg da at inntektene pr. mann pr. dag varierte ved samme gruve i løpet av året og fra gruve til gruve.

I 1806<sup>9)</sup> var f.eks. laveste dagsinntekt (januar) 19 5/7 sk, mens 1 ort 20 3/4 sk var den høyeste. Vanlige dagsinntekter var mellom 1 ort 4 sk og 1 ort 12 sk, dvs. at de nokså nær kan sies å ha tilsvart daglønssatsene. Det er rimelig å tenke seg at gruveakkordene har utviklet seg noenlunde i samsvar med daglønssatsene, slik at også dagsinntektene av gruvearbeid økte, særlig på slutten av perioden.

Eksempler på brutto gruveakkorder 1726:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		ort	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	sk pr. tønne
Landbø nye gr.	1.1.-29.5	1	12	sk	pr.	tønne							
" gamle gr.	1.8.-30.12	2	"	16	"	"							
Jorstad nye gr.	13.5.-10.8.	2	"	16	"	"							
" gamle gr. om høsten		2	"	"	"	"							
Selås gr. desember		1	"	"	"	"							
Eksempler på brutto gruveakkorder 1781:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		ort	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	sk pr. tønne
Lyngrot gr.	1.1.-9.6.	2	"	20	"	"							
" gr.	4.8.-30.12.	5	"	16	"	"							
Saumyr gr.	10.3.-1.6.	5	"	"	"	"							
" gr.	resten av året	5	"	"	"	"							
Righolt gr.	1.1.-22.3.	5	"	"	"	"							
" gr.	22.3.-7.8.	4	"	12	sk	"							
Hegland gr.	7.7.-ut året	3	"	"	"	"							

9) Næs nr. 680, 681, Diversejournaler 1802-1806, 1806-1808.

Gruveakkordene var de samme for alle arbeiderne. Men fra 1780-årene hadde enkelte gruvearbeidere lønnsstillegg som hosbond, deler av året eller hele året. I daglønn var det 4 skilling mer enn andre fikk. Dette utgjør ca. 1 rd mer pr. måned og det samme var akkordtillegget pr. mnd.<sup>10)</sup> før århundreskiftet. Kanskje fikk hosbondene litt mer betalt i 1801 og 1806. På grunn av lite spesifisering disse år er det vanskelig å si noe tall.

#### b. Stangjernakkorder

Ved stangjernsmiingen hadde mester, svenner og drenger forskjellige akkorder. Akkordene var fastsatt pr. skippund stangjern som ble produsert, og i alle år i undersøkelsesperioden, fra 1726 til og med 1806, var arbeidslønnen til sammen 1 rd pr. skippund. Denne summen, 96 sk, ble fordelt mellom arbeiderne etter visse prinsipper som varierte etter antall personer i arbeid, etter deres kvalifikasjoner eller stilling og etter om det var en eller to herder i hammeren. Fordelingen vises i tabell 4.1. sammen med de akkorder som gjaldt for de fleste år. Visse tider forekommer enkelte andre fordelinger på grunn av varierende sammensetning av arbeidslaget i hammerne. Særlig i 1726 var det flere variasjoner og avvik.<sup>11)</sup> Tall for dette år er derfor ikke tatt med i tabellen.

Det framgår av tabellen at akkordene var større i en hammer med en herd enn i en med to herder. Mester og svenner i lille hammeren hadde i årene til og med 1771, med unntak av 1756 og 1761 av de undersøkte år, dobbelt så stor akkord pr. skp stangjern som mester og svenner i store hammeren samtidig. Men det ble i lille hammeren bare smidd ca. halvparten av kvantumet i store hammeren slik at deres inntekter skulle bli noenlunde like. I årene 1756 og 1761 hadde mesterne i lille hammeren mindre akkorder enn mesteren i store hammeren. Nå viser tabell A.2 at det i lille hammeren med en herd ble smidd mer enn halvparten av det kvantum som ble smidd i store hammeren. Dette må ha fått

10) Se til eksempel Anders Egediusens regnskap i 1796.

11) Mesterakkorden er ikke oppgitt i 1726, men akkordene for svenner var 18½, 19, 26 sk og for dreng 10, 12, 20 sk. Oppsigelsen av mesteren og hans sønn som var dreng, førte til en del omgruppering og til delvis individuelle akkorder for svennene.

Tabell 4.1 - Bemanning og akkordfordeling pr. skp. stangjern i hamrene ved Baaseiland/Næs jernverk 1731-1806

a - Store hammeren 1731-1806 og lille hammeren 1776-1806 (hammer med to herder).

år	mester		svenn		dreng		tils.	
	antall	akkord sk	antall	akkord sk	antall	akkord sk	antall	akkord sk
1731-1746	1	20	4	14	2	10	7	96
1751-1796	1	20	4	14	3	6 2/3	8	96
1801, 1806	1	18	4	12,5 <sup>1)</sup>	4	7	9	96

1) Svenneakkorden oppgis i regnskapene til 25 sk i 1801 og 1806. Men for svennene er disse år oppgitt utsmeltingen av stangjern pr. herd, og ikke de samlede kvantum produsert stangjern som er oppgitt for mesterne og drengene. Det kvantum som er oppgitt i svennenes regnskap svarer til ca. halvparten av det produserte jernet.

-129-

b - Lille hammeren 1736 - 1771 (hammer med en herd)

år	mester <sup>1)</sup>		svenn		dreng		tils.	
	antall	akkord sk	antall	akkord sk	antall	akkord sk	antall	akkord sk
1736, -46, -51, -71	1	40	1	28	2	14	4	96
1756, -61	2	34			2	14	4	96

1) I en hammer med en herd hadde mesterne samtidig arbeid som svenner. Deres rette tittel er egentlig mestersvenner.

Kilder: Verksbøkene for de gjeldende år, hammerarbeidernes regnskap.

-130-

virkning på inntektene til de forskjellige kategorier i de to hamrene og ført til at svennene i lille hammeren hadde større inntekter enn i store hammeren. Dette gjelder enda mer drengene siden drenggeakkorden i lille hammeren til 1771 var litt mer enn det dobbelte av drenggeakkorden i store hammeren.

Akkordene i en hammer med to herder var ikke ensartet for de tre kategorier mester, svenn, dreng i undersøkelsesperioden fordi antall personer som skulle fordele de 96 sk i lønn pr. skp jern forandret seg. Drenggeakkorden forandret seg mest. Den var høyest til og med 1746 og utgjorde halvparten av mesterakkorden. Fra 1751 sank den til en tredjedel av mesterakkorden og litt under halvparten av svenneakkorden. Fra 1801 steg akkorden med 1/3 sk. Fra dette samme år sank mester- og svenneakkordene som hadde vært uforandret i alle undersøkelsesår forut, unntatt 1726. Avstanden mellom drenggeakkorden og mester og svenneakkorden ble ved det mindre enn den hadde vært etter 1751.

Bare på grunnlag av akkordene er det ikke mulig å si noe om inntektsutviklingen til arbeiderne. Produksjonsmengdene bestemte utviklingen. Det var stor økning i produksjonen av stangjern i tidsrommet (tab. A.2) og inntektene kan derfor ikke ha vært like statiske som akkordene på hele 1700-tallet, de har økt. Men hva med inntektene til mestere og svenner etter 1800, sank de som følge av akkordnedsettelse?

Det er lite rimelig at de to grupper gikk med på akkordnedsettelse ved inntak av en dreng til i hver hammer uten visshet om at produksjonen ville øke med mer folk i arbeid. En slik økning bekreftes av hammerarbeidernes regnskaper. Et oversyn over et vanlig gjennomsnittlig produksjonsnivå pr. uke i store hammeren fra 1731, viser følgende tall i disse årene:

1731	16-20 skp stangjern
1741, 1746	ca. 20 skp
1751	" 23 "
1756-1776	" 30-31 skp
1781, 1786	" 33-34 "
1791	" 31 "
1796	" 33 "
1801, 1806	36-40 "

Det framgår her at produksjonen pr. uke ikke bare økte ved århundreskiftet, det hadde den også gjort tidligere i århundret. Og økningen var ikke bare et resultat av at flere mann var i arbeid, den avspeiler også produktivitetsøkning pr. arbeider. I 1741 og 1746 ble det produsert 2 6/7 skp stangjern pr. arbeider (uveid aritmetisk gjennomsnitt), i 1756 og senere ca. 3 3/4 skp pr. arbeider. Dette økte i 1780-90-årene til ca 4 1/8 skp (av 33 skp). Fra århundreskiftet ble det produsert 4 - 4 4/9 skp stangjern pr. arbeider, dvs. omtrentlig samme nivå som tiårene før og litt over når produksjonen var på topp.

Inntektene til mestere og svenner skulle derfor ikke synke fordi om akkorden ble satt ned fra 1801. Ved hjelp av den nevnte ukeproduksjonen kan dette undersøkes enda litt nøyere. Gjennomsnittlig inntekt pr. arbeidsdag for hver av kategoriene kan beregnes. Dette gir også grunnlag for å sammenlikne deres vanlige dagsinntekt når de var i hammeren med annet dagarbeid.

Vanlig dagsinntekt for mester, svenn og dreng pr. uke a 6 arbeidsdager var følgende alt etter produksjonens størrelse:

	prod. pr. uke	mester		svenn		dreng	
		ort	sk	ort	sk	ort	sk
før 1751	16 skp	2	- 16	1	- 14	1	- 2
	20 "	2	- 19	1	- 23	1	- 9
etter 1751	24 "	3	- 8	2	- 8	1	- 3
	30 "	4	- 4	2	- 23	1	- 9
	32 "	4	- 11	3	- 4	1	-11
	34 "	4	- 18	3	- 9	1	-15
fra 1801	36 "	4	- 12	3	- 3	1	-18
	38 "	4	- 18	3	- 7	1	-20
	40 "	5	- 0	3	- 11	1	-22

Dagsinntektene til mestere og svenner holdt seg på noenlunde samme inntektsnivå etter 1801 som før, men drengenes dagsinntekter økte <sup>litt</sup> i forhold til nivået tidligere. Oversikten viser også at hammerarbeidernes gjennomsnittlige dagsinntekter økte betraktelig på 1700-tallet i motsetning til vanlige daglønns-satser som en følge av den økte produktiviteten pr. mann. Arbeidere med faste daglønnssetser for sitt arbeid så ikke slike resultater av sitt arbeid. Om det var noen produktivitetsøkning

pr. mann i gruvene<sup>12)</sup> ga det seg i hvert fall ikke slike inntekts-utslag som for hammerarbeiderne.

Oversikten over hammerarbeidernes dagsinntekter gjaldt for store hammeren. De svarer nok tilnærmedesvis også til inntektene i lille hammeren, i hvert fall etter 1776.

Dagsinntektene viser store forskjeller mellom mester, svenn og dreng, noe som skal ha gitt grunnlag for misnøye.<sup>13)</sup> Samtidig viser de at hammerarbeidernes inntekter pr. dag alltid var høyere enn daglønnsarbeidernes inntekter. Av dette følger at hammerarbeiderne hadde størst utbytte av å arbeide i stangjernhamrene.

I år med ikke helårlig drift i hammeren, som forekom særlig før masovnen kom i full drift og ellers i blant ved vannmangel, må dette ha påvirket inntektenes størrelse. De tjente mindre på annet arbeid når hammeren stod.

12) Det er vanskelig å undersøke dette bl.a. også fordi de geologiske forholdene i gruvene spilte inn. Men den store økningen i antall gruvearbeidere fra 1766 til 1791 tyder ikke på produktivitetsøkning. Selv om verket opparbeidet seg lagre av malm (kap. 3, note 9), var ikke malmproduksjonen så stor. Forholdet arbeider/produksjon kan antydes noe ved å se hvor mange tønner som gjennomsnittlig (aritm.) ble brutt pr. helårsarbeider i noen år:

1756	112 tønner
1771	145 "
1776	82 "
1781	98 "
1787	111 " (Kilde: tab. 2.1 og 3.1).
1801	171 "
1806	158 "

Siden barn, ungdom og ikke helårsarbeidere også var med på malmbrytingen, gir antall tønner brutt pr. helårsarbeider ikke et rett bilde av produktiviteten pr. mann. Men en skulle kunne si at fram til 1790-årene var det ingen produktivitetsøkning. Derimot kan det i 1801 og 1806 ha blitt brutt mer malm pr. arbeider enn det tidligere hadde vært vanlig.

13) Bergråd Collett skriver i sin reisejournal fra 1798/99 (Collett 1798/99 s. 26) etter å ha opplyst om akkordfordelingen ved Næs: " ... en urimelig og ubillig Inndeling af Smidnings-lønner, som nødvendig maa foraarsage Misundelse, Kiv og Uenighet mellom Arbeyderne, selve Arbeydet til Hinder og Eyeren til Skade".

-133-

Foruten lønn pr. skp stangjern som ble smidd, ble hammerarbeiderne også betalt for redskaper de smidde til eget og annet bruk. I tillegg fikk de ved årets slutt såkalt "bygningsslønn" for vedlikehold og reparasjoner av redskapene i løpet av året. For en hammer med to herder var dette i alt 40 rd som ble fordelt mellom arbeiderne. Mesterne fikk 20 rd og svennene 4 rd hver i alle år inntil 1796, unntatt 1726 da dette systemet ikke var tatt i bruk. Fra 1801 fikk mesterne 18 rd og svennene 3 rd og 3 ort 10 sk hver. Bygningsslønn for drengene varierte etter antallet. Før 1801 fikk 3 drenger i en hammer 1 rd 1 ort 8 sk hver. Fra 1801 var summen 1 rd 2 ort 14 sk hver. Som ved akkordene sank bygningsslønnen for mestere<sup>14)</sup> og svenner etter 1800 mens drengenes bygningsslønn økte.

#### Andre akkorder

Hittil er akkordlønn for gruvearbeid og arbeid i stangjernhammeren omtalt. I regnskapene er det mange eksempler på diverse annet akkordarbeid, for f.eks. vedhogst, sagskurd, framstilling av gjenstander, redskap og annet. Det har liten hensikt å gå inngående inn på de forskjellige akkorder her. Som informasjon om inntektene til arbeiderne er de ikke så opplysende uten at en samtidig kjenner til hvor lang tid som er brukt. I de eldste regnskapene er dette ikke klart oppgitt, noe som vanskeliggjør en sammenlikning over tid. Mindre detaljerte regnskap ideler av perioden og overgang fra akkord til daglønn eller månedslønn i noen tilfelle (snekker/byggmester) hemmer også en sammenlikning.

#### Lønninger i masovnen

Avlønningen av masovnarbeiderne må omtales for seg uten å grupperes under et spesielt system for hele perioden. Først på slutten av perioden hadde de akkord mens de tidligere hadde uke/månedslønn. Dette skal forklares nærmere.

I 1726 oppgir regnskapene at masovnarbeiderne har månedslønn, men det framgår at en måned er lik 4 uker. Fra 1741 oppgis lønn pr. uke. For arbeid kortere enn dette ble også lønn gitt pr. døgn eller pr. utslag, dvs. uttapping av rужern fra ovnen som ble foretatt omkring 16 ganger i uka.

Dette systemet ble brukt til og med 1786 for alle unntatt masmesteren. I 1726 hadde han månedslønn a 4 uker den tid ovnen var i drift, men fra 1731 fikk han lønn pr. kalendermåned. I tillegg fikk han fra 1781 ekstragodtgjørelse, "douceur", pr. skp støpegods ved grytestøpningen, altså et slags akkordtillegg.

Arbeiderne i masovnen hadde forskjellige arbeidsoppgaver med forskjellige titler og forskjellig lønn. Tabell 4.2 viser lønningene hvert femte år i tiden 1726-1786 for arbeiderne unntatt formerlønnen.

Tabell 4.2 Lønninger i masovnen 1726-1786

Mester pr. kalendermåned 1731-1786. Alle andre data er lønn pr. 4 uker

	mester	kullehaker	opp-giver	hytte knekt	malm-banker	slagg-drager
	rd	rd	rd	rd	rd	rd
1726	20	8	8	8	7	4
-31	10	8	8	8	7	4
-36	10	8	8	8	7	
-41	10	8	8	8	8	4
-46	10	8	8	8	5 1/4	4
-51	10	8	8	8	5 1/2	4 1/2
-56 <sup>1)</sup>	12, 15	10	8	8	5 1/2	4 1/2
-61	15	10	8	8	6	4 1/2
-66	15	10	8	8	6	5
-71	15	10	8	8	6	5 1/2
-76	16-2-16	10	10	8	6	6
-81	16-2-16	10	10	8	6	7
-86 <sup>2)</sup>	16-2-16	10, 10 1/2	10, 10 1/2	8, 8 1/2	6, 6 1/2	7, 7 1/2

#### Merknader:

- 1) I 1756 hadde masmester som også var former, 3 rd pr. uke til og med august. Fra september fikk han lønn pr. kalendermåned.
- 2) 1786 ble lønnen hevet 1/2 rd fra april/mai på grunn av økning fra 16 til 17 utslag i masovnen.

Kilder: Verksbøkene gjeldende år, masovnarbeidernes regnskaper.

Lønnene forandret seg for alle arbeiderne i masovnen i tiden 1726-1786, men på noe forskjellige måter. Generelt sett var lønnsforskjellene mindre de første undersøkelsesårene enn på slutten av de år tabellen omfatter.

Mesterens lønn var høyest og den økte mest i perioden. Dette siste må ses i sammenheng med at samme person var fra 1756 både mester og former, dvs. at han også hadde ansvaret for støpningen.

14) Bygningsslønn for mesterne var ikke ren netto, se kap. 5, s.171.

Kullehakker, oppgiver og hytteknekt hadde samme lønn til og med 1751, 8 rd. Fra 1756 var kullehakkerens lønn steget til 10 rd. Først 20 år senere kom oppgiveren opp på samme nivå. Arbeidet som hytteknekt ble derimot gitt samme lønn hele tiden, bortsett fra den halve riksdalers økning i 1786 som også de andre arbeiderne fikk. Denne lønnsøkningen ser ikke ut til å ha vært permanent. Knoph oppgir i sin reiseberetning fra 1789 at lønn for hytteknekt ved Næs var 8 rd og 10 rd for kullhakker og oppgiver<sup>15)</sup>, altså den samme lønn som var vanlig fra 1776.

Noen forklaring av den ulike utviklingen for de tre slags arbeidere kan bare bli gjetning. Men det kan pekes på at det i hele tiden bare var en oppgiver og en kullehakker. Fra 1756 var det to hytteknekter (se tabell 3.2). Individuell lønnsøkning kan være tilfelle for de to førstes vedkommende. Ansvars- og arbeidsområde kan også ha endret seg noe.

I motsetning til annet arbeid var malmbankerlønnen høyest vurdert de første undersøkelsesårene. Lønnsmessig lå malmbankerne 1 rd under de tre nevnte andre slags arbeidere i 1726, -31 og -36 men i 1741 hadde også malmbankerne 8 rd. Fra 1756 derimot var lønnen blitt nedsatt til 5 1/4 rd. Før 1761 var den steget til 6 rd og dette nivå holdt den seg på unntatt i 1786. Lønnen var fortsatt 6 rd i 1789 ifølge Knoph.<sup>16)</sup> Både i forhold til sin tidligere lønn og i forhold til de andre arbeiderne var derfor malmbankerne dårligere lønnet i siste del av perioden enn i den første.

Fra 1746 var det vanligvis 4 malmbankere mot 2 tidligere. Dette gir litt av forklaringen på lønnsnedsettingen.<sup>17)</sup> Men lønnen som ble gitt i 1746, -51 og -56 må ha vært betraktet som liten siden den ble hevet til 6 rd.

15) Knoph 1789, s. 91.

16) S.st. s. 92.

17) Bredsdorff skriver dette om malmbankerlønnen i 1784:

"Malmpukkere naar staae 3 Mænd, nyde hver mnd. 6 rd, men staae kun 2 Mænd, da hver 8 rd, og bankes Malmen med Haandhamre, da 3 Mænd hver mnd. 7 rd i Løn" (s. 113).

Lønnsstørrelsen som her er nevnt og antall arbeidere svarer ikke til forholdet ved Baaseland/Næs, unntatt 1741. Men sitatet antyder at lønnsfastsettelsen ble foretatt ut fra antall arbeidere og ut fra arbeidets art. Det kan nevnes at ved Næs ble malmen hanpukket, det framgår av Hoffgaards rapport fra 1778. Men 4 menn delte arbeidet i stedet for 3 som Bredsdorff nevner.

Malmbankerlønnen er også avvikende sett i forhold til slaggdragerlønnen. Denne siste økte fra 4 rd til 7 rd, og var i 1781 og 1786 1 rd høyere enn malmbankerlønnen, mens den før hadde vært mindre. Nå var slaggdragerne i 1726, -31 og -41 ikke voksne arbeidere. Den lønn de fikk for daglønnsarbeid i tillegg viser det. Men i andre år var slaggdrageren en voksen mann, slik at høyere lønn skulle forventes.

Lønnsutviklingen var altså ulik for de forskjellige masovnarbeidere. Hytteknektlønnen var stillestående til 1786, malmbankerlønnen var mindre i 1786 enn i 1726, mens de andre fikk lønnsøkning i dette tidsrommet.

Før lønnsforholdene fra 1790-årene omtales, må lønn til de personer som tok del i formingen nevnes. Forming av støpegods foregikk ikke hele tiden masovnen var i drift siden bare noe av rужernnet ble brukt til støping. Formingen er derfor i mange av årene kombinert med annet arbeid.

I 1726 og 1731 hadde ikke verket egne folk som kunne stå for formingen, og det kom en former utenfra under støpingen. Han ble i disse år lønnet med 16 rd pr. 4 uker. I 1736 var det gryteformer ved verket som hadde en akkord a 6 rd pr. skp gryter som ble støpt. Samme år var en arbeider ved navn Torbjørn Hansen formerdreng ved grytestøpingen a 4 rd pr. mnd. Senere ble han former og hytteknekt a 10 rd pr. mnd. inntil han ble masmester og former i 1756. Torbjørn Hansen var sønn av en masovnarbeider og opplært med tanke på at verket skulle være sjølforsynt med folk som behersket formingsteknikken.<sup>18)</sup>

Ved siden av den som hadde ansvaret for formingen, var det i alle år en eller to formerdrenger ved støpingen. Dette var ofte gutter. Lønnen var i alle år 4 eller 5 rd, etter hva som ble støpt. I 1751 f.eks. ble det betalt 4 rd til formerdrengen ved støping av ballastjern og 5 rd ved kakkelovnsstøpingen.

Hvis formerdrene var voksne, kunne formingen kombineres med annet arbeid i masovnen eller annet dagarbeid. Noen år fikk de også daglønn. I 1781 ble daglønner a 1 ort og 1 ort 4 sk gitt til formerdrenger, i 1786 var de steget til 1 ort 4 sk og 1 ort 8 sk.<sup>19)</sup>

18) Dette framgår av brev fra verkseierne til forvalteren i de første månedene av 1732 da Torbjørn Hansen begynte å gå i lære som formerdreng. (Baaseland nr. 7, brev 5.1., 8.2., 22.3., 18.4. 1732.)

19) Ifølge Knoph fikk 4 formerdrenger 1 ort 8 sk hver i daglønn i 1789 og en dreng fikk 1 ort.

Fra 1791 begynner forandringer i lønnsmåten for alle masovnarbeidere unntatt mesteren som fortsatt har 16 rd 2 ort 16 sk pr. mnd. i lønn, og 32 sk pr. skp støpegods i tillegg til og med 1801. I 1806 hadde han derimot akkord som de andre arbeiderne. Hvor mye er ikke oppgitt, men han tjente ca 16 rd pr. 4 uker. Da masovnen brant i september, ble han satt på fast månedslønn a 14 rd mens ovnen var ute av drift.

De andre arbeiderne hadde i 1791 ikke helt den samme lønnsmåten som tidligere. Oppgivere og kullehakkere fikk fortsatt det meste av året lønn pr. 4 uker, men lønnen var nå 7 rd. I tillegg hadde de noe arbeid til vanlig daglønn. Malmbankerne hadde 6 1/3 rd, 6 1/2 rd eller 7 rd i lønn pr. 4 uker. De tre nevnte kategorier hadde i motsetning til tidligere nå et tilnærmet likt lønnsnivå.

De som hadde med uttappingen av jernet og formingen å gjøre fikk fra 1791 akkordlønn. Men akkordenes størrelse er ikke notert i regnskapene, det står som regel bare "Fortjent ved Ruejernets Tilvirkning og Grydestøbing" eller liknende.

I 1796, 1801 og 1806 hadde masovnarbeidere bare akkordlønn. Akkordenes størrelse er ikke nevnt i regnskapene, men de har vært noe forskjellig for de enkelte kategorier arbeidere.

Dette framgår indirekte av månedsinntektene som vanligvis var slik i til eksempel 1796 og 1801:

	malmb. rd	kulleh. rd	oppgiv. rd	hyttek. rd	formere rd
1796	5 1/2 - 6 1/2	7 1/2 - 8 3/4	8 1/2 - nest.12	6 - 9 1/3	
1801	7 1/2 -nest. 9	10-nest 12	13 1/2- 16		7 - 11

Foruten å vise at de forskjellige kategorier fortsatt hadde ulike inntektsnivå, med malmbankerne lavest plassert, viser eksemplene at akkordene må ha steget fra 1796 til 1801. Alle arbeiderne tjente mer pr. 4 uker i 1801. Hytteknekter og formere kan sammenliknes på dette punkt siden det var vanlig å kombinere deres arbeid. I 1796 var hytteknektene med på støping og i 1801 nevnes ingen hytteknekter, så da må formerne ha tatt del i uttappingen av jernet.

I 1806 er heller ingen titler nevnt i regnskapene. Men for tjenesten pr. 4 uker for masovnarbeiderne svarer noenlunde til

nivået i 1801. Sett under ett, utviklet da lønningene til masovnarbeiderne seg slik i tiden 1726 til 1806 at alle fikk lønnsøkning.

En omregning av lønningene til inntekt pr. dag viser lønnsnivået til masovnarbeiderne sammenliknet med andre arbeidere.

lønn pr. 4 uker a 24 arbeidsdager	pr. arbeidsdag	
	ort	sk
rd		
4		
5		16
6		20
7	1	0
8	1	4
9	1	8
10	1	12
11	1	16
12	1	20
	2	0

5-7 rd ga dagsinntekter som svarte til vanlig daglønnsnivå på 1700-tallet. Ved århundreskiftet tilsvarte 6-8 rd daglønnsnivået. Kullehakkere, hytteknekter og oppgivere hadde derfor i det meste av perioden høyere lønn enn vanlige daglønnsarbeidere. Malmbankernes lønn tilsvarte noenlunde daglønnsnivået fra 1746, mens den før 1746 hadde vært større.

De høyest lønnede masovnarbeiderne hadde en dagsfortjeneste omtrent som hammerdrengene. Alle hadde lavere dagsinntekt enn svennene. En sammenlikning av mesternes daginntekter har liten hensikt p.g.a. tilleggsakkorder og bygningslønn i hamrene.

#### Lønn pr. kalendermåned

Bare en liten del av arbeiderne fikk fast lønn pr. kalendermåned, av dem er masmesteren alt nevnt. Det er få eksempler på slik lønn de første tiår, men flere på slutten av perioden. Faste arbeidsformenn fikk månedslønn, og antallet av dem økte utover i tidsrommet (tabell 31.) Noen som i den første tiden hadde akkord eller daglønnsarbeid, ble dessuten satt på fast lønn etter en tid, f.eks. byggmesteren som óg var snekker.

For noen arbeidsformenn kan månedslønnene følges over det meste av perioden. Gruvestigerlønnene framgår av tab. 4.3. Lønn til gruveinspektør/overstiger er tatt med til sammenlikning, men vedkommende hadde funksjonærstatus fra 1761.

Tabell 4.3 Månedslønn til gruestigerne.

	stiger rd	sjaktstiger rd	understiger rd	overstiger <sup>1)</sup> rd
1726	4 <sup>2)</sup>			10
-31	5			
-36				
-41 t.o.m. -56	8			
-61 t.o.m. -71	8			10
-76	8			10
-81	8	8		
-86	8	8		
-91	10	8	8	16-2-16
-96	12	10	10	
1801			10	
-06				

Merknader:

- 1) 1726 har vedkommende som kalles stiger 10 rd i lønn. Sett i forhold til stigerens senere lønn, må han nærmest ha hatt funksjon som overstiger og er derfor gruppert slik her. Fra 1761 var det noen år inspektør ved gruvene som også er gruppert her.
- 2) Stigere i 1726 hadde ikke regnskap med verket i 1731. I dette år ble Anders Buene stiger fra 1. oktober med lønn a 4 rd og samtidig ble hans gjeld på vel 39 rd nedskrevet. Hans reelle lønn er derfor større enn 4 rd.

Kilder: Verksbøkene/regnskap for Anders Buene, Niels Pedersen, Clemet Tevisen, Tevis og Ole Clemetsen, Samuel Madsen (stigere), Niels Nilsen, Nils Olsen, Jon Olsen (sjaktstigere), Halvor Madsen (understiger), Anders Eriksen, Claus og Magnus Hetting, Samuel Madsen (overstiger).

Bare en person hadde tittel av stiger, sjaktstiger eller understiger ved verket. Lønnsfastsettelsen må delvis ha skjedd på personlig grunnlag. I 1730-årene ble 5 rd gitt til de to som da var stigere (se merknad 2 til tabellen), vanlige gruvearbeidere uten noen spesiell form for opplæring. Det hadde heller ikke Clemet Tevisen som ble stiger fra 1740, men han fikk 8 rd i lønn. Det samme gjorde sønnene Tevis og Ole som fulgte etter. I 1787 ble Samuel Madsen stiger, fortsatt a 8 rd, men i 1791 var hans lønn steget til 10 rd og i 1796 til 12 rd. Dette år ble han fra oktober gjort til overstiger med høyere lønn, samtidig som hans bror Halvor Madsen ble satt til understiger, a 8 rd. Jacob Aall ga dem høyere lønn, men etter 1800 hadde Samuel Madsen

ikke gruvene som sitt arbeidsfelt selv om han beholdt navnet av overstiger.<sup>20)</sup>

Sjaktstiger i Alvegruvene fikk også 8 rd i lønn. Hans lønn ble hevet i 1792, da fikk vedkommende 10 rd. Månedslønnene steg altså fra 1790-årene for stiger og sjaktstiger.

Fra 1746 kan månedslønner til pliktfogder følges, fra 1751 var det to av dem. Lønn til de fem personer som var pliktfogder i tiden 1746 - 1796 framgår av tabell 4.4.

Tabell 4.4 Pliktfogdens lønn 1746-96

	Torbjørn Storemoe rd	Knud Aanonsen rd	Svenning Gunsteinsen rd	Halvor Lillemo rd	Jørgen Svenningsen rd
1746	7				
- 51	7	6			
- 56	8		7		
- 61			8	6½	
- 66			8	8	
- 71			8	8	
- 76			8	8	
- 81			8	8	8
- 86			8	8	8
- 91			8	8 (elve-	10 (bruksfogd
- 96			8	fogd)	12 (arbeids- og elvefogd)

Torbjørn Storemoe fikk 7 rd i lønn i 1746 og -51, men fra 1756 fikk han 8 rd. De tre som kort tid etter ble pliktfogder fikk 6-7 rd i begynnerlønn, men alt 5 år etter hadde de 8 rd. Da Jørgen Svenningsen overtok etter sin far, fikk han også 8 rd, men i 1790-årene steg hans lønn uten at den andre pliktfogden fikk tilsvarende økning. Jørgen Svenningsen må ha fått personlig lønnsforhøyelse. Pliktfogdenes lønninger svarte for øvrig til stigernes.

Fra 1790-årene fikk pliktfogdene nye titler (bruksfogd, arbeids- og elfefogd) og dessuten har verket i 1796 skogfogd og i 1801 kullfogd. Skogfogden fikk 9 rd i lønn i de to nevnte

20) Jacob Aall skriver i sine "Optegnelser" (Aall 1936):

"Til at bestyre Værkets udvortes Anliggender, Bygningsvæsen, Dagarbeide, Snedkerbas o.s.v. ansattes Samuel Madsen, der forhen havde været Overstiger, men tillige fungeret som Opsynsmand", (s. 133). "Samuel beholdt alene Navnet af Overstiger", (s. 134). Aall ga ham 55 rd i lønn pr. kvartal.



år. Kullfogdens lønn ble forhøyet fra 9 til 11 rd i 1801. I 1806 har samme person 12 rd, senket til 10 rd i løpet av året, men om han også dette år har vært kullfogd er usikkert, da titler ikke er nevnt i regnskapene.

Månedslønn for byggmester/snekker som kan følges fra 1766, viser samme tendens til personlig lønnsfastsetting og lønnsøkning i perioden som de andre månedslønnene. Erich Larsen hadde dette arbeidet fra 1737, først med tittelen belgmaker, men arbeidsområdet var det samme. I 1766 var han kommet på fast lønn a 8 rd, og før han gikk av med pensjon i 1777 hadde han fått 9 rd. - Hans etterfølger Gjeruld Ellingsen hadde i 1781 12 rd. Han hadde samme lønn til han døde 1798. Svingersønnen overtok stillingen for litt mindre lønn, 11 rd, men han fikk alt i 1801 12 rd i lønn.

Enkelte andre personer fikk månedslønn fra 1760-årene. Det gjelder bl.a. vekter (gruppert under "andre arbeidere") som hadde 3 rd pr. 4 uker inntil han fikk 5 rd pr. kalendermåned fra ca. 1790.

I 1801 var det flere som hadde månedslønn enn i noen av de tidligere undersøkte år. Foruten de som er nevnt foran hadde en bygningshosbond 11 rd, en annen hosbond 10 rd, rostehosbond 7 rd, møllemester 8 rd, gartner 6½ rd, postbud 4 rd. I 1806 oppgis ikke titler, men de to som var bygningshosbond og møllemester i 1801 hadde samme lønn i 1806.

Eksemplene viser at det var stor spredning i månedslønnene etter 1800, fra 4 rd til 12 rd. Om utviklingen av månedslønnene kan det generelt sies at de økte som andre lønner, men på grunn av innslag av personlig lønnsfastsetting, skjedde økningen til forskjellige tider. Det var vanlig med 8 rd fra 1760-årene mot fra 6-8 rd fra 1740-årene. Fra 1790-årene var lønnene mellom 8 og 12 rd for de fleste som hadde månedslønn

En omregning av månedslønnene til lønn pr. arbeidsdag vil nesten tilsvare dagsfortjenesten til masovnarbeiderne. Arbeidsformennene hadde dagsinntekter som var større enn vanlig daglønn. De personer som hadde under 7 rd i månedslønn i 1801 hadde ikke inntekter som svarte til vanlig daglønnsnivå.

#### Sammensetning av arbeiderne etter dagsinntektsnivå

Omregningen av akkord- og månedslønnsatser til fortjeneste pr. dag har vist at det var ulike lønnsnivå blant arbeiderne.

Tabell 4.5 - Fordeling av arbeiderne ved Baaseland/Næs 1726-1806 i tre grupper etter kvalifikasjoner/lønnsnivå

- A - spesialarbeidere med høy fortjeneste pr. dag: Mestere, hammersvenner  
 B - mer kvalifiserte og ansvarlige arbeidere med høyere fortjeneste enn i gruppe C: hammerdrenger, arbeidsformenn/håndverkere, masovnarbeidere med unntak av malmbankere og slaggdragere  
 C - lite kvalifiserte eller ukvalifiserte arbeidere med de laveste fortjenester pr. dag: malmbankere, slaggdragere, gruvarbeidere, andre arbeidere.

	A		B		C	
	antall	%	antall	%	antall	%
1726	5	22,7				
1731	6	26,1	8	36,4	9	40,9
1736	7	22,6	5	21,7	12	52,2
1741	6	13,3	10	32,2	14	45,2
1746	7	14,0	13	28,9	26	57,8
1751	8	15,1	14	28,0	29	58,0
1756	8	14,5	16	30,2	29	54,7
1761	8	14,3	15	27,3	32	58,2
1766	8	13,1	16	28,6	32	57,1
1771	8	11,4	15	24,6	38	62,3
1776	11	13,7	17	24,3	45	64,3
1781	11	11,3	19	23,8	50	62,5
1786	11	10,5	22	22,7	64	66,0
1791	11	9,2	24	22,8	70	66,7
1796	11	12,8	34	28,3	75	62,5
1801	11	10,5	33	38,4	42	48,8
1806	11	9,6	41	39,0	53	50,5
			43	37,4	61	53,0

#### Merknad:

I gruppe C er hvert år tatt med det antall malmbankere og slaggdrager som er nevnt i tabell 3.2 inntil 1781. De resterende år er betegnelsene usikre på grunn av at flere arbeidere hadde variert arbeid i masovnen. For enkelhets skyld er 5 masovnarbeidere tatt med i denne gruppe de følgende år, og altså trukket fra de antall arbeidere som er klassifisert som masovnarbeidere i tabell 3.2. Tabellen må betraktes som en grov inndeling.

Kilder: Tabellene 3.1 og 3.2.

Høyest lønnet ble mester og svenner i stangjernhamrene. I siste halvdel av 1700-tallet var eksempelvis svennenes dagsinntekter ca. 3 ort og mesternes 4-4½ ort. Dagsinntektene til hammerdrenger, arbeidsformenn/håndverkere og noen av masovnarbeiderne var samtidig under 2 ort, men mer enn 1 ort. Resten av arbeiderne hadde daglønner eller dagsinntekter på ca. 1 ort. Denne tredelingen svarer i hovedsak til en tredeling også etter kvalifikasjoner. De mest kvalifiserte eller spesialarbeiderne hadde høyest lønn, de ukvalifiserte eller lite kvalifiserte hadde lavest lønn. Gruppen i midten består da av arbeidere som var under opplæring til spesialarbeidere, eller var mer kvalifiserte arbeidere enn i den lavestlønnede gruppen, og av arbeidere som hadde et administrativt og/eller faglig ansvar på sin arbeidsplass.

Tabell 4.5 viser hvordan arbeiderne i tabell 3.1 fordeler seg i antall etter en slik tredeling. Masovnarbeiderne er splittet opp og fordelt på to grupper, mens andre grupperinger er slått sammen uendret. Tabellen må betraktes som en grov inndeling.

Den lavest lønnede gruppen, gruppe C, utgjorde over 50% av det samlede antall helårsarbeidere i alle år med unntak av 1726, 1736 og 1796. I årene fra 1766 til og med 1791 bestod denne gruppen av over 60% av arbeiderne.

De høyest lønnede var en forholdsvis stor andel de første tre undersøkte år da produksjonen var på det laveste, over 22%. Fra 1741 utgjorde de vanligvis 10-15% av arbeidsstokken. Den midtre gruppen varierte fra ca. 21% som det laveste til 39% som det høyeste.

Av lønnsjusteringene for de enkelte grupper og av denne tabell kan en generelt slutte at grupper og kategorier med få arbeidere fikk noe lettere lønnsforhøyelse og hadde høyere daginntekter enn grupper med mange arbeidere. Kanskje de få hadde bedre forhandlerposisjon overfor verket enn de mange, om det da i det hele tatt kunne forhandles om lønnene?

#### Litt om bakgrunn for lønnene, a. forhandlinger.

Det er vanskelig å svare på dette siste fordi kildene gir lite informasjon til belysning av slike spørsmål. Men som foran vist ser det ut til å ha vært noe individuell lønnsfastsetting ved månedslønner. I hvilken grad lønnsøkninger i masovnen kom som resultat av press fra arbeiderne er det umulig å si noe

sikkert om. Akkordene i stangjernhamrene var ganske fastlåste i det meste av perioden så de har gitt lite rom for forhandlinger. Det samme gjelder daglønner selv om den observerte tendens til mer varierende satser utover i århundret, har gitt mer individuelle forhandlingsmuligheter. Bare for gruvearbeidere er det funnet et par utsagn som antyder at de ikke har latt seg by hva som helst av gruveakkorder<sup>21)</sup>. Kanskje disse arbeiderne var de som hadde størst mulighet til noen form for forhandling p.g.a. de stadig varierende akkorder som de har tatt stilling til.

#### b. lønn ved andre jernverk.

I Norge forelå det ikke lovbestemmelser om arbeidslønninger ved jernverkene, slik det f.eks. gjorde i Sverige.<sup>22)</sup>

Lønnene ved Baaseland/Næs må ses i sammenheng med lønnsnivået ved andre jernverk og i distriktet og på tilgangen av arbeidskraft. I litteraturen om jernverkene finns en del eksempler på hva arbeidere av forskjellige kategorier fikk i lønn. Men et godt sammenlikningsgrunnlag gis i reiseberetningen til assessor Hoffgaard i Oberbergamtet som i 1778 besøkte 15 jernverk, dvs. alle av betydning, og hans opplysninger skal brukes her.<sup>23)</sup> Selv om han ikke oppgir fullstendige data for alle verk, gir han tilstrekkelige opplysninger til at lønnsnivået for et flertall av arbeiderne ved de fleste jernverkene kommer klart fram.

21) Ved skiftet etter Frantz Børting 17.2.1707 framgår det at gruvearbeiderne klaget på akkordene og de ble lovet høyere akkorder. Det heter bl.a. at: "Wærkets samtl. bergbrydere sig høyeligt besværgende att de u-mueligen kunde continuere med Malmbrydingen for dend Taxt, som de udi den afdøde hosbonds lefvende Lifve, hafde arbeidet for.." (RA, personalia 26 b, Børting og SAK, skifteprotokoll 1707-11)

I brev til forvalteren Lassen av 17.2.1730 skriver en av eierne ang. Lyngrot gruve: "...og tvivler vi icke paa at I jo søger den mindste Accordt med brydelønningen som kand faaes".. (uth.her). Bemerkningen tyder på at det foregikk forhandlinger om akkorden med arbeiderne.

22) Montelius, Utterstrøm, Søderlund 1959 s. 56 ff. s. 147 omtales bestemmelser for hammersmeder og masovnarbeidere.

23) Hoffgaard 1779.

Lønn for vanlig dagarbeid oppgis ved 9 verk. Ved Næs og 4 andre (Hassel, Eidsfos, Froland, Odal) var den 24 sk og ved Ulefos, Dikemark, Hakedal og Bærum 20 sk. Dette gjaldt sommerlønn, vinterlønn var henholdsvis 20 og 16 sk (oppgis bare for et par verk, men det gjaldt sikkert for alle). - Dagarbeid ved gruver til en del verk var 24 sk, og for noen oppgis vinterlønn 20 sk. Daglønnsnivået ved Næs tilsvarte altså et vanlig nivå ved jernverkene og ved gruvene. Lønn til gruvestigere oppgis varierende (8 - 15 rd pr mnd).

Av masovnfolkene hadde hytteknekter, kullehakkere og oppsettere 7 - 8 rd pr mnd (antageligvis a 4 uker som ved Næs) ved de fleste verk der dette oppgis (9 verk). Næs skilte seg ut ved å gi høyere lønn enn andre i det hyttedrenger og oppsettere der fikk 10 rd. Malmbankerne hadde ved enkelte verk 6 rd, som ved Næs, og 8 rd ved andre. Masmesternes lønn var sterkt varierende.

Bortsett fra Fritzøe oppgis hammerfolkernes lønn ved de andre verkene. Ved 8 verk var smilønnen i alt 96 sk (1 rd) pr skp stangjern i en hammer! Næs, Froland, Egeland, Eidsfos, Dikemark, Hakedal, Eidsvold, Odal. Ved Bolvig, Ulefos (Holden) og Fossum var den 90 sk, ved Bærum 85 sk, Hassel 84 sk, og Moss 68 sk. Smilønnen ved Fritzøe var sikkert også 96 sk ved hamrene, kanskje med unntak av en hammer. I 1745 var smilønnen nemlig 88 sk ved en av hamrene som verket da hadde mot 96 sk ved de andre, og dette ble begrunnet med at folk ved den førstnevnte ikke hadde utgifter til frakt av proviant. Dette argumentet kan kaste noe lys over lønnsvariasjonene ved verkene. - Et stort flertall hadde altså samme smilønn som Næs, men fordelingen arbeiderne i mellom kan ha variert noe (sml. tab. 4.1 for Næs).

Lønn til arbeidsformenn, håndverkere oppgis for enkelte verk, men for få og for varierende til at de kan sammenliknes. En må kunne slutte at det har vært en del individuell lønns-

24) Bjørnstad 1977 s. 107.

fastsetting for visse kategorier spesialarbeidere, noe omtalen av lønnene ved Næs også tydet på. Men lønnsnivået for det store flertall av arbeiderne har ikke variert betydelig fra verk til verk. Lønnene ved Næs tilsvarte nivået ved de verkene der arbeiderne ble lønnet høyest. Spørsmålet er om dette kom av at Næs hadde vansker med å skaffe arbeidskraft i 1770-årene. Mye tyder på at dette må besvares med nei.

#### c. arbeidskrafttilgang.

Arbeiderbefolkningen hadde ut på 1700-tallet en kjerne av familier som hadde vært ved verket siden begynnelsen av århundret. Men av arbeiderne som ble oppført under jernverket i manntallet av 1701 var det bare tre som var født i distriktet.<sup>25)</sup> Peter Børting, som kjøpte verket i 1680-årene etter at det ikke hadde vært i drift på mange år, måtte tydeligvis skaffe arbeidere utenfra. Siden han også eide Fossum jernverk, var det naturlig at en del arbeidere kom fra Skiensdistriktet.<sup>26)</sup>

Etterkommere etter en del masovn- og gruvearbeidere som var ved verket i 1701 og andre som kom til senere, ble værende ved verket i generasjoner. Masovnarbeiderne ble nesten uten unntak alltid rekruttert og opplært ved verket. Men verket trengte flere gruvearbeider enn det selv kunne rekruttere. Siden de fleste jernverk hadde gruver i Arendalsdistriktet, må det antas at Næs måtte konkurrere noe om arbeidskraft til de av gruvene som ikke lå i Holt. Men en del av arbeiderne ved gruvene på Tromøy og andre steder bodde ved verket og oppholdt seg i brakker i løpet av uka. Verket var ikke avhengig av lokalbefolkningen ved de fjernere gruver for arbeidskraft.

25) Manntallet 1701. Arbeidere oppført under Baaseland jernverk.

gruppe	norske		utenlandske		sønner over 15 år	tils.
	fra distr.	ikke fra distr.	svensk	dansk		
hammersvann		1	1		1	3
masovnarb.	2	2				4
gruvearb.	1	4	2	1	3	11
						18

26) Av de andre norske oppgis tre å være født i Skien. Masmester og former Jost Jørgensen var født på Vigs jernverk (i Stange, verk under Eidsvoll), men han har utvilsomt vært ved Brunlanes jernverk før han kom til Næs (Berg 1911 s.208). En av arbeiderne var født på Brunlanes jernverk og slektsnavnene til et par andre tyder også på tilknytning til dette distriktet.

Håndverkere og arbeidsformenn ble vanligvis rekruttert fra verkets egne familier eller fra husmenn, eventuelt gårder i distriktet.

En gruppe skilte seg likevel lenge ut rekrutteringsmessig - spesialarbeiderne i hamrene. Til henimot midten av århundret var det liten stabilitet blant dem fordi de i ikke liten grad vandret verkene i mellom.<sup>27)</sup> Først fra 1750-60-årene fikk verket en stabil gruppe av hammerarbeidere og senere forekom bare få eksempler på rekruttering fra andre verk.<sup>28)</sup>

Selv om arbeiderantallet økte ved jernverket utover i århundret, tyder ikke kildene på at tilgangen på arbeidskraft var spesielt problematisk. I 1778 da lønnene ble sammenliknet ved verkene, hadde Næs en stabil, egenrekruttert arbeidsstokk. Dette skulle tilsi at verket kunne stå nokså fritt når det fastsatte lønnene. Men lønnsnivået ved Næs viser at dette ikke førte til at verket holdt et lavt lønnsnivå.

27) Noen eksempler: Ca 1710 kom brødrene Gustav, Erich og Jacob Lucassen som hammerarbeidere til verket. De var svenske, men om de kom via et annet norsk verk er ukjent. Broren Jan var ved Fossum, og da driften ble redusert ved Baaseland i begynnelsen av 1720-årene dro de tre førstnevnte også til Fossum. - De nye eierne av 1725 fikk Jan Lucassen til verket som mester, men han ble gitt avskjed i 1726. Gustav Lucassen ble deretter mester, han befant seg da ved Moss. Av de fire hammersvennene i 1726 var to nykommere. Den ene døde og den andre ble der kort tid. - I 1732-33 fikk verket to svenske hammersvenner, Jan Jansen og Jan Bentsen, direkte fra Sverige. Disse dro i 1740-årene til jernverker som etatsråd Løvenskjold eide (Ulefos, Bolvig eller Fossum). Av andre eksempler kan nevnes at en hammerdreng fra Baaseland rømte i 1727, gjenfinnes ved Fritzøe i 1730 og ved Egeland senere. Løvenskjold betalte gjelda til en hammerdreng som forlot Næs i 1742, men i 1745 var han å finne ved Fritzøe. I 1750-årene, kanskje også i -40-årene var det noe "bytte" av hammersvenner mellom Egeland og Næs.

28) I 1772/73 kom to brødre, Gjert og Johannes Sørensen (sønner til masmesteren ved Egeland) som svenner til verket i forbindelse med at verkets enkle hammer ble omgjort til en dobbel. Johannes kom da fra Fritzøe. - I 1790-årene kom Daniel Iversen fra Fritzøe.

Vandringen av hammerarbeiderne tidligere i århundret, den geografiske nærheten en del av verkene i mellom og de mange gruver som de forskjellige jernverk drev i Arendalsdistriktet må ha gjort at lønnsnivået ved andre verk var kjent for arbeiderne ved Næs. Det har derfor vært driftsmessig mest fornuftig å ikke avvike negativt fra vanlig lønnsnivå. Det forekom også at Næs ga høyere lønn enn andre, som vist for hyttedrenger og oppsettere i masovnen. Dette kan ikke forklares med konkurranse fra andre verk i det de personene det gjaldt var oppvokst og opplært ved verket.

#### Sammenfatning

Lønnssatser for voksne, mannlige arbeidere var mange og uoversiktlige. Vanligste lønsmåter var daglønn og akkord, men noen ble også lønnet pr. uke eller pr. måned (a 4 uker eller kalendermåned).

En stikkprøve fra 1778 viste at lønsmåter ved Næs var som ved andre jernverk og at lønnsnivået tilsvarte det høyeste nivået ved andre verk for et flertall av arbeiderne.

Lønnssatsene økte, om ikke før så fra 1790-årene. Senking av lønnene forekom bare i et par enkelttilfeller. Lønnsøkningene skjedde til ulike tider for forskjellige slags arbeid.

De laveste daglønnsatsene var 20 sk og 1 ort i alle år fra 1726 til ut i 1790-årene da de begynte å stige. Dette daglønnsnivået kan ha vært vanlig også i begynnelsen av 1700-tallet<sup>29)</sup> slik at grunnlønnsnivået var fast nesten hele århundret. Daglønnene viste i tillegg en tendens til mer differensierte satser utover i århundret og høyere satser for arbeid som krevde spesielle kvalifikasjoner.

En sammenlikning av forskjellige akkordsatser med vanlig daglønn ble gjort for å se inntekter pr. arbeidsdag. De mange varierende gruveakkorder må i hovedsak ha gitt dagsinntekter som tilsvarte i hvert fall vanlig daglønn. De fleste kategorier mas-

29) I 1709 betalte forpakteren av verket Niels Josten flere menn daglønn a 1 ort for reparasjonsarbeid om sommeren og mer til spesialarbeidere. (Ra, Rk, Bergverksvæsen, BII. Journal 4 - 1710. Spesialregning fra NJ til verkseieren, datert 30. november 1709.)

ovn - arbeidere og arbeidsformenn/håndverkere hadde høyere dagsinntekter enn vanlig daglønn. Dagfortjenesten til hammerarbeiderne skilte seg særlig ut, både ved høyere nivå og ved en langt større økning enn andres dagsinntekter. De hadde lite forandringer i akkordene, men hadde fordel av at produksjonsmengder og produktivitet pr. arbeider økte i hamrene.

Generelt sett var det spesialarbeidere og arbeidere som utførte mer kvalifisert eller ansvarsfullt arbeid som oppnådde en heving av inntektsnivået pr. arbeidsdag på 1700-tallet. De øvrige, over 50% av helårsarbeiderne, hadde et nokså uforandret lønnsnivå til 1790-årene.

Det foregående tyder på at det for perioden sett under ett skjer en inntektsøkning og økt inntektsspredning. På den annen side var det type arbeid og utført arbeid over tid som bestemte størrelsen av årsinntektene som neste kapittel vil vise. Sysselsettingens mengde og art er viktige forklaringsfaktorer ved siden av lønn når det gjelder inntektsutviklingen.

## KAP. 5 - INNTEKTER

For å bli klassifisert som helårsarbeider måtte en arbeider ha hatt en viss minimumsinntekt i løpet av et år<sup>1)</sup>. Det er da årsinntekter over dette minimumsnivå som skal undersøkes her. Foregående kapittel gjorde det klart at det må ha vært et varierende inntektsnivå blant voksne arbeidere siden dagsinntektene viste spredning og endring over tid. Hensikten med dette kapittel er å analysere struktur og utvikling av helårsarbeidernes inntekter og å se resultatene på bakgrunn av det som er framkommet i tidligere kapitler om sysselsettingsforhold, produksjon og lønn. For sammenlikningens skyld blir funksjonærenes årslønner omtalt til slutt.

### ÅRSINNTEKT

#### Definisjon og avgrensing

Den form for inntekt som undersøkes i dette kapitlet er helårsarbeidernes netto fortjeneste av utført arbeid til gitte lønnsatser over et kalenderår. Det betyr at følgende annen inntekt som er påført husstandsregnskapene ikke er inkludert i denne inntektsundersøkelsen: husstandsmedlemmers arbeidsinntekter, arv, salg av hus, dyr eller annet, eventuelle innsamlede gaver eller gjeldsnedskrivning, kostholdsinntekter fra folk som har hatt kost i husholdningen. Husstandenes samlede inntekter undersøkes i kap. 9.

Siden inntektsundersøkelsen bygger på verksbøkernes regnskaper, blir eventuelle andre inntekter ikke inkludert. Indirekte viser regnskap og annet kildemateriale at enkelte arbeidsformenn har hatt tilleggsinntekter. Det gjelder byggmester/snekker som forpaktet verkets mølle i de tre første undersøkte år<sup>2)</sup>, og som, senere kan ha skaffet seg ekstraintekter p.g.a. sitt håndverk. Stiger og pliktfogd var vurderingsmenn ved skifter og takseringer av hus. Inntekter for dette er som regel ikke påført regnskapene deres.

1) 36 rd til og med 1791, 42 rd i 1796, deretter 48 rd. Se begrunnelse for dette i kap. 3. s.97,98.

2) Se kap. 11, note 75.

Årlig netto arbeidsinntekt betyr videre at utgifter til eventuelle arbeidsredskaper og til betaling for arbeid som en annen har utført i vedkommendes sted er trukket fra bruttoinntekten.

Det har i endel tilfeller vært visse problemer med å fastsette nøyaktige inntekter ut fra de innledningsvis nevnte kriterier p.g.a. upresis informasjon i regnskapene.

Til bruk ved denne undersøkelsen er inntektene sammenregnet fra årsskifte til årsskifte, 1. januar til 30 desember. Som regel hadde verket kontooppgjør ved disse datoene<sup>3)</sup>. Men i tiden 1789 til 1800 praktiserte verket å føre regnskapsåret fra 1. oktober til 30 september. Regnskapene er da sjelden avregnet ved årsskiftet, noe som kompliserer en nøyaktig fastsetting av inntekten pr. kalenderår. - Men ved dagsarbeid er nokså nøyaktig fordeling av inntektene for måneden før og etter årsskiftet mulig<sup>4)</sup>, verre er det å fordele akkordarbeid. Store unøyaktige utslag ved beregning av de faktiske årsinntekter gir denne regnskapspraksis likevel ikke.

Når to eller tre personers inntekter er ført i et regnskap, forekommer det at de individuelle inntektene er vanskelig å fastsette. Særlig gjelder dette utført akkordarbeid, spesielt gruvearbeid. I gruvearbeiderregnskapene kan det f.eks. stå uttrykk som dette: "brutt n tønner malm på N gruve selv og sønn (ev. selv og dreng)". Hvis sønn (dreng) samme år har hatt voksen daglønn, er felles inntekter halvert, har han hatt halv voksen daglønn, er han tildelt 1/3 av inntektene. Sammenlikninger med andre som har hatt inntekt ved samme gruve til samme tid har og vært til hjelp for å skille to inntekter. Men i noe tilfelle kan det være vanskelig å avgjøre om det er flere enn en som har vært med og tjent opp en inntektsført sum.

Heller ikke er regnskapene alltid nøyaktig påført om en inntektspost gjelder arbeid utført av innehaveren av kontoen eller av en av husstandsmedlemmene. Ved daglønnsarbeid kan imidlertid ikke-voksne husstandsmedlemmers arbeidsinntekter lett skilles

3) Men noe årsregnskap for den enkelte arbeider ble aldri satt opp.

4) Hvis f.eks. avregning er utført 18. desember og 15 dagers arbeid er oppført ved neste notering 10. januar må minst 7 dagers arbeid være utført i desember.

ut p.g.a. lavere lønn enn voksne hadde under 18 års alder<sup>5)</sup>.

Endelig har det vært problemer med å klarlegge netto arbeidsinntekt. I mange tilfeller gjelder også dette særlig gruvearbeidere. Det var vanlig å trekke fra utgifter til redskap før akkordinntektene ble påført regnskapene, men i blant kjøpte arbeiderne redskap fra hverandre, og utgiftene er påført debet. Når dette forekommer, er denne utgiftsposten trukket fra inntektene. På samme måte kan et regnskap være inntektsført salg av redskap. Det gjelder vanligvis små summer som er beholdt som arbeidsinntekt ut fra den tanke at arbeiderne tidligere må ha betalt for dem.

Arbeiderne er i blant debitert utgifter for arbeid som andre har utført for dem. Det kan stå klart hva betalingen gjelder, f.eks. for hjelp under sykdom eller "for Arbeid i hans Sted", men svært ofte heter det bare: "godtgjort NN" eller "kreditert NN" i regnskapene. Tilsvarende kan det stå på inntektssiden: "tilkommer fra NN" eller "debitert NN". Dette kan naturligvis være betaling eller inntekt for annet enn arbeid, eller det kan være for arbeid av personlig art. Innsikt i regnskapspraksisen gjør det likevel mulig med stor grad av sannsynlighet å avgjøre når slike uttrykk gjelder for arbeid ved verket utført i en annens sted eller for en annen. Når navnene viser at det er arbeidere innen samme gruppe som er "godtgjort", er disse debetpostene trukket fra. Mest vanlig er slike poster å finne i regnskap til arbeidere som har hatt fellesakkorder som stangjernarbeidere, eller en fast inntekt pr. tidsenhet som masovnarbeiderne.

Det foregående viser at tallene for årsinntekter i noen tilfeller må betraktes som tilnærmet nøyaktige. Et visst skjønn ved fastsettelsen av enkelte inntektsposter har vært uunngåelig. I tillegg må nevnes at enkelte arbeidere er blitt kreditert litt for lite eller litt for mye inntekter en gang i blant. Hvis verket senere oppdager dette, er det ført til inntekt eller utgift året etter som regel. Men kontroll av dette for hver enkelt arbeider i de undersøkte år er utelatt her da det som oftest er små summer.

5) Se kap. 8, tab. 8.3. I 1730-årene forekom det at enkelte som var i 18-20 årsalderen fikk litt lavere daglønn enn foreldre og familieforsørgere. De hadde som regel ikke helårsarbeid. Men denne praksis gjør at skillet mellom voksen ikke-voksen ikke lett lar seg avgjøre i disse årene og at feilklassifisering kan forekomme.

I noen tilfeller har et vært så vanskelig å fastsette personlig inntekt at forsøk på å bruke skjønn har vært forkastelig. Skjønnsmessige tall ville uansett vurderingsmåte bare ha blitt ren gjetning. Disse personers inntekter er derfor ikke tatt med i helårsarbeidernes tabelloversikter. Det gjelder særlig noen arbeidere i gruppen arbeidsformenn/håndverkere. Sagmesteren har f.eks. enkelte år hatt en sønn eller dreng med seg i arbeid, men i regnskapene er bare de samlede inntekter oppført. Vanlige smeder er i de fleste år debitert mye jern og kull i regnskapene. Størrelsen av deres faktiske årsinntekter lar seg ikke fastslå da salg av smidde jerngjenstander ikke gikk gjennom verkets regnskaper.

Også innen enkelte andre grupper forekommer det at individuelle inntekter har vært for usikre å fastsette. Noen som leverte kull i 1790-årene hadde f.eks. så store inntekter at de må ha hatt medhjelpere. Også ved fordeling av inntekter for gruvearbeidere forekommer problemer som i 1741 da lønn for flere arbeidere ved Alve gruve ble oppført på en konto.

Mesterinntektene er holdt utenfor den kvantitative undersøkelsen av arbeiderinntektene. Hammermesternes inntekter er betydelig større enn andre arbeideres inntekter, og forskjellen mellom mesterens og hammermesterens inntekter gjør at de vil bli behandlet individuelt og ikke som gruppe etter gjennomgåelsen av de andre inntektene. Hvis annet ikke uttrykkelig er sagt, er da mesternes inntekter unntatt når helårsarbeidernes inntekter omtales i det følgende.

Tabellene som inntektsundersøkelsen bygger på, omfatter altså ikke inntektene til alle som er klassifisert som helårsarbeidere, og for enkelte arbeideres vedkommende oppgir ikke regnskapene all arbeidsinntekt de kan ha hatt. Men frafallet er lite og vil trolig ikke påvirke hovedresultatene av undersøkelsen.

Struktur og utvikling

Tab. 5.1 viser fordelingen av helårsarbeidernes inntekter hvert femte år fra 1726-1806.

Det er økende variasjonsvidde i inntektsfordelingen i tidsrommet. Variasjonsvidden var minst i 1731 der inntektene fordelte seg i intervaller fra nedre grense for helårsinntekt opp

Tabell 5.1 - Helårsarbeidernes inntekter fordelt etter inntekts størrelse pr. år hvert femte år fra 1726-1806, mesterne unntatt

Interval rd til	rd	1726	-31	-36	-41	-46	-51	-56	-61	-66	-71	-76	-81	-86	-91	-96	1801	-06
35-	44	1	3	4	6	5	3	3	4	5	4	2	8	8	5	2	3	
45-	54	3	5	4	6	4	5	2	2	2	2	5	4	4	2	5	3	
55-	64	"	4	5	8	6	11	11	8	6	7	4	7	6	2	2	3	
65-	74	"	5	4	5	3	8	9	8	10	11	19	18	16	12	11	2	7
75-	84	"	2	1	1	8	7	9	5	12	11	18	21	26	28	12	15	8
85-	94	"	5	1	1	6	2	3	5	8	10	4	7	12	22	17	15	16
95-	104	"	3	1	4	4	2	9	6	7	5	10	9	12	17	10	16	18
105-	114	"	"	4	1	1	2	4	4	4	3	2	5	5	8	2	10	15
115-	124	"	1	3	3	2	1	1	2	1	3	2	2	2	5	3	6	13
125-	134	"	"	2	2	1	1	1	1	1	3	4	4	2	2	2	5	13
135-	144	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2	"	"	"	"	"	1	6
145-	154	"	"	1	1	2	1	1	1	1	2	"	"	"	"	"	1	5
155-	164	"	"	"	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2
165-	174	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	1
175-	184	"	"	"	"	"	1	1	1	1	1	"	"	1	1	1	1	1
185-	194	"	"	"	"	1	3	2	"	2	"	3	"	"	3	1	1	1
195-	204	"	"	"	"	"	"	1	1	1	2	"	"	"	1	1	1	1
205-	214	"	"	"	"	"	2	"	1	1	1	5	1	1	2	4	1	1
215-	224	"	"	"	"	"	"	"	3	1	1	3	5	1	2	4	3	1
225-	234	"	"	"	"	"	"	3	1	1	3	5	5	3	2	1	1	1
235-	244	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	1	3	1	1	2	2
245-	254	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
I alt		21	21	30	43	46	47	50	49	57	63	74	94	101	110	76	97	107

Merknad: 1726-1791 er nedre inntektsgrense satt til 36 rd.  
1796 " " " " 42 "  
1801 og 1806 " " " " 48 "

Enkelte inntekter til arbeidere i gruppene "arbeidsformenn, håndverkere" og "andre arbeidere" er utelatt i tabellen p.g.a. vansker med å fastsette personlig arbeidsinntekt. Det totale antall inntekter er derfor mindre enn antall arbeidere i tabell 3.1.

Kilder til tabell 5.1:

- Baase Land nr. 8, 11, 16 verksbøker 1726-36, nr. 23, 28, bondebøker 1731/36.
- Næs nr. 463, 468, 473, 478, 483, 488, 493, 498, 503, 508, 513, 514, 518, 519, 523, 524, verksbøker 1741-1806, nr. 353, 359, hovedkontobøker fra magasinet i Tvedestrand 1791/96.

til 105 rd. Størst var variasjonsvidden i 1771 fulgt av 1801 med inntekter opp til 255 rd. Fra 1760-årene fordelte inntektene seg fra nedre inntektsgrense for helårsarbeiderne til 225-235 rd. I 1796 og 1806 var variasjonsvidden litt mindre enn noen av de tidlige år etter 1761.

Med økende variasjonsvidde fulgte en skjevere inntektsfordeling. Dette framgår av at det generelt sett er større konsentrasjon av arbeidere i de lavere inntektsintervaller enn i de høyere i de fleste år. Men i de første årene med forholdsvis få arbeidere er tendensen mindre til konsentrasjon om visse inntektsintervaller enn det ble senere, særlig fra 1766 med økende arbeidsstokk. Fra dette siste året til og med 1796 grupperte en stor del av inntektene seg i intervallene fra 65-105 rd (mellom 58-72% i de enkelte år.) I 1801 hadde 58,8% inntekter fra 75-115 rd, mens 75% av arbeiderne hadde inntekter mellom 85 og 135 rd i 1806. De siste opplysningene antyder at det må være skjedd en hevning av inntektsnivået i tidsrommet.

Inntektsspredning og gjennomsnittlig inntektsutvikling er vist mer presist ved hjelp av kvartiler, kvartilavvik og median<sup>6)</sup> i fig. 5.1. Den skjeve inntektsfordelingen som ble observert i tab. 5.1 illustreres her ved at medianen i alle år var nærmere 1 kvartil enn 3 kvartil. Spredningen var størst blant de 50% av inntektene som var høyere enn medianinntekten. Fordelingen var likevel ikke like skjev alle år. Fra 1766 til 1791 var avstanden fra medianinntekten til 3 kvartil mindre enn i de fleste andre undersøkte år.

Kvartilavviket, dvs. halvparten av avstanden mellom 1 og 3 kvartil, viser avstanden mellom de midterste 50% av inntektene. I årene 1766-1791 foruten i 1726 og 1751 var kvartilavviket minst, det varierte mellom 12 og 14 3/4 rd.

6) Se kap. 1 s. 34 for begrunnelse og begrensning av bruken av medianen. Ved undersøkelser av spredning når medianen anvendes brukes kvartiler og kvartilavvik. Antall observasjoner deles i fire like store deler slik at 1 kvartil, har 25% av observasjonene til venstre for seg og 3 kvartil har 75% av observasjonene til venstre for seg. Kvartilavviket er halvparten av avstanden mellom 1 og 3 kvartil (Schiller, Odén 1970, s. 110 ff.)

rd

140

120

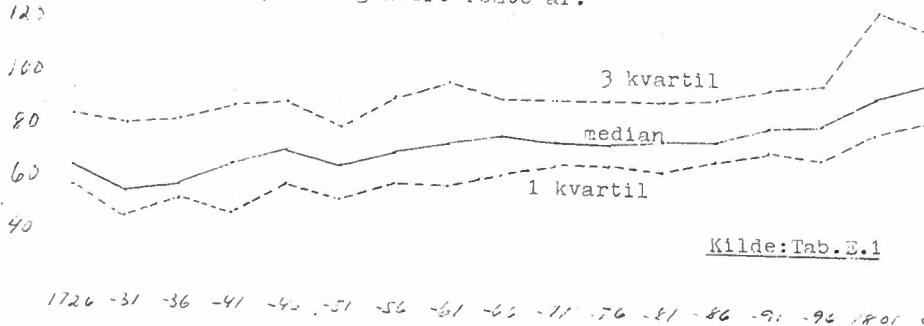
100

80

60

40

Fig. 5.1 - Helårsarbeidernes inntekter, gjennomsnitt og spredning hvert femte år.



Kilde: Tab. E.1

rd

240

220

200

180

160

140

120

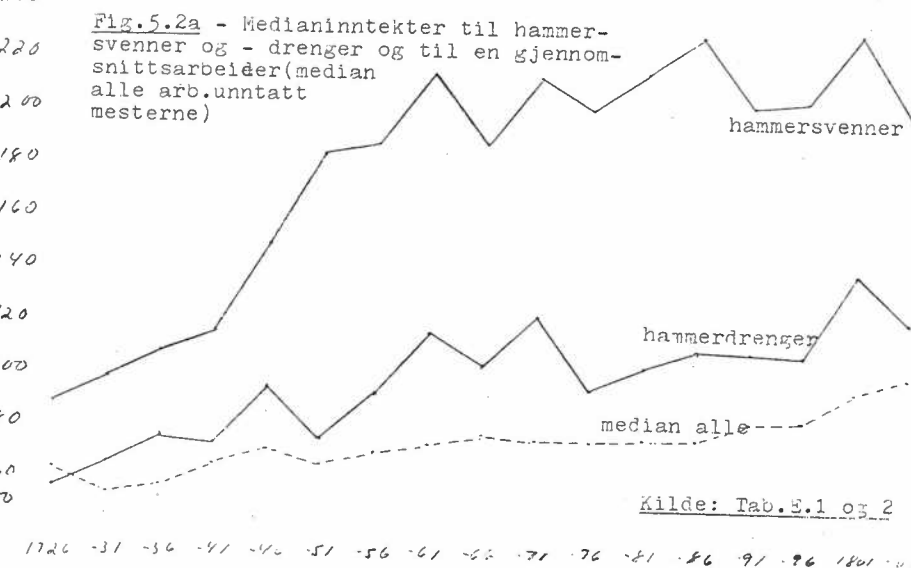
100

80

60

50

Fig. 5.2a - Medianinntekter til hammer-svenner og til en gjennomsnittsarbeider (median alle arb. unntatt mesterne)



Kilde: Tab. E.1 og 2

rd

120

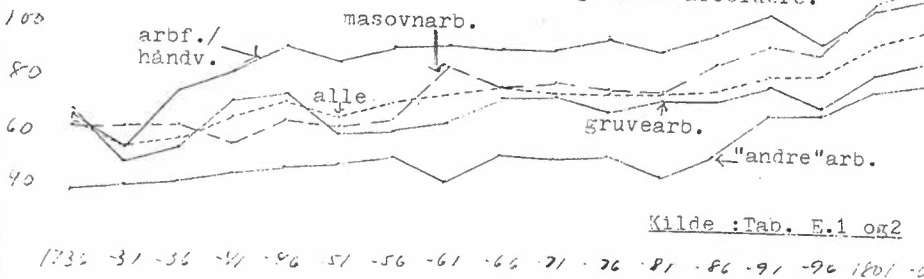
100

80

60

40

Fig. 5.2b - Medianinntekter til flere grupper arbeidere.



Kilde: Tab. E.1 og 2

1726 -31 -36 -41 -46 -51 -56 -61 -66 -71 -76 -81 -86 -91 -96 1801 -06



Det betyr at det var en forskjell på mellom 24 og 29 1/4 rd mellom kvartilene og at spredningen av inntektene som regel var minst i de år da det var mange helårsarbeidere og størst prosentandel av de ukvalifiserte og lite kvalifiserte med de laveste dagsinntektene (tab. 4.5.C). Inntektsnivået har derfor vært ganske konsentrert for et større antall arbeidere. Det betyr videre at når det var færre eller få arbeidere i den laveste inntektskategori og i alt, er sannsynligheten mindre for at medianen kan sies å representere et vanlig inntektsnivå. Det vil kunne være større sprang mellom observasjonene dvs. at færre arbeidere har et inntektsnivå som er nær gjennomsnittet. Dette kan dessuten bevirke mer svingninger i mediannivået enn når det er mindre spredning og mange observasjoner fordi små forskyvninger får umiddelbart virkninger på mediantallet. Disse betraktninger må være klare når tall for utviklingen av gjennomsnittinntektene nevnes<sup>7)</sup>.

Median inntektsnivå økte fra 67 1/2 rd i 1726 til 105 1/4 rd i 1806. Dette er en økning på 56%. De to årene 1731 og -36 lå medianinntekten under nivået i 1726, mens den var høyere i alle andre år. Fra 1751 viste den en nokså jevn tendens til økning eller stabilisering. Fra 1761 til og med 1786 var medianinntekten hele tiden omkring 80 rd. I 1791 og -96 var den steget til 88 rd, og den steg ytterligere til den nådde sitt høyeste nivå i 1806 med 105 1/4 rd.

Fig. 5.1 bekreftet inntrykket fra gjennomgåelsen av lønnene, det var en økende inntektsspredning og økning i inntektsnivået i perioden.

Den økende variasjonsvidden antyder at visse grupper har hatt en større inntektsøkning enn andre. Dette kan særlig gjelde hammersvennene på grunn av den store økningen de hadde i dagsinntektene som vist i kap. 3.

#### Gjennomsnittsinntekter i de enkelte grupper

Medianinntektene i riksdaler for de enkelte grupper og til alle arbeidere er vist i fig. 5.2. Mediannivået var ulikt for de

7) Eksempelvis var mediantallet og observasjonen før og etter slik i følgende år i hele rd: 1741: 67, 69, 71 rd, 1746: 73, 74, 76 rd, 1756: 69, 74, 75 rd mot flere observasjoner på og ved medianen i f.eks. 1781 og -91.

forskjellige grupper og det var som regel ustabil. Sett under ett økte medianinntektene i absolutte tall for alle gruppene, men nivåøkningen var ujevn og ikke like stor for alle.

Medianinntekten var lavest for gruppen "andre arbeidere". Gruvearbeiderne hadde nest lavest nivå med unntak av årene 1726, -41 og -46. Disse samme tre år var gruvearbeidernes medianinntekt større enn masovnarbeidernes medianinntekt, ellers hadde de siste i alle år høyere medianinntekt enn gruvearbeiderne.

I de fleste år hadde arbeidsformenn/håndverkere og hammerdrenger høyere medianinntekt enn de alt nevnte grupper. Hammerdrengene hadde ofte store svingninger i inntekt, men sammen med hammersvennene hadde de et inntektsnivå som viser at arbeidet i stangjernhamrene var best betalt av alt arbeid som ble utført ved verket. Aller høyest inntekt hadde i alle år de få privilegerte som var blitt svenner i hamrene, fra 4 til 8 arbeidere i perioden. Deres inntekter økte uavbrutt de undersøkte årene til og med 1761 fra 92 1/4 rd i 1726 til 218 1/4 rd i 1761. Fra da av var det også svingninger i svennenes inntekter, noen år var nivået en god del over medianinntekten i 1761, andre år under.

Den sterke økningen i inntektsnivået for hammersvennene i forhold til de andre gruppene disse årene forklarer den økende variasjonsvidden i inntektene til alle arbeiderne inntil 1761. Svingningene i svennenes medianinntekter forklarer svingningene i variasjonsvidde de senere år.

Ulik utvikling av inntektsnivået førte til økende inntektsulikhet, særlig på grunn av inntektsøkningen til svennene til og med 1761. Skillet mellom deres medianinntekt og den laveste medianinntekten, til "andre" arbeidere, var 52 rd i 1726, den steg til 102 1/4 rd i 1746 og ca. 135 rd i 1751 og -56. 1761 var skillet 171 3/4 rd, dvs. over 3 ganger større enn i 1726.

Fra og med 1791, med unntak av 1801, var det tendens til synkende inntektsulikhet. 1806 var avstanden mellom høyest og lavest medianinntekt redusert til 118 3/4 rd, men fortsatt var den altså over dobbelt så stor som i 1726. Også når hammersvenninntektene unntas var det noe økende spredning av medianinntektene til og med 1746. Fra 1791 ble spredningen noe mindre. Inntektsulikheten var altså minst i begynnelsen av perioden, den var størst i tiden 1761 til og med 1786 men ble deretter noe mindre med

unntak av 1801. Den vesentligste årsaken til denne siste tendensen var at gruppen "andre arbeidere" hadde en markert økning i medianinntekten etter 1786.

Medianinntekten til alle arbeiderne befant seg i alle år unntatt 1751 og 1756 et sted mellom medianinntektsnivå til gruve- og masovnarbeiderne, dvs. at sannsynligheten er stor for at en gjennomsnittsarbeider som regel tilhørte en av disse gruppene. Bortsett fra 1726, -41 og -46 hadde gruvearbeiderne alltid lavere medianinntekt enn en gjennomsnittsarbeider. Masovnarbeiderne hadde høyere medianinntekt i 1731 og -36 og i alle år fra 1761. Unntatt de første to årene hadde arbeidsformenn/håndverkere og særlig hammerdrenger til dels betydelig høyere inntektsnivå enn en gjennomsnittsarbeider, som regel 15-20 rd mer for den førstnevnte gruppen og svært varierende for den andre. Tilsvarende hadde "andre arbeidere" en medianinntekt som var mellom 15 og 25 rd lavere enn gjennomsnittet til og med 1786, deretter ble forskjellen mindre.

Relativ utvikling

Siden inntektsspredningen økte i perioden, ble også den relative utviklingen av medianinntektene forskjellig for de nevnte gruppene, p.g.a. ulik utvikling av gruppenes inntektsnivå, slik fig. 5.3 viser.

Hammersvenner, hammerdrenger og "andre arbeidere" fordoblet sin medianinntekt i perioden fordi deres inntekter i 1726 var relativt lave sammenliknet med inntektene på slutten av perioden. Hammersvennene hadde fordoblet inntekten alt i 1751. 10 år senere gjaldt det også drengene. For dem ble dette ikke permanent siden de hadde store inntektssvingninger fra det ene undersøkelsesår til det andre. "Andre arbeidere" fordoblet inntektsnivået først i 1801<sup>8)</sup>.

8) Det var bare en helårsarbeider i gruppen "drenger" og "andre arbeidere" i 1726, men deres inntekter hadde et "realistisk" nivå slik at de kan brukes som utgangspunkt for sammenlikning av den relative utvikling i de respektive grupper.

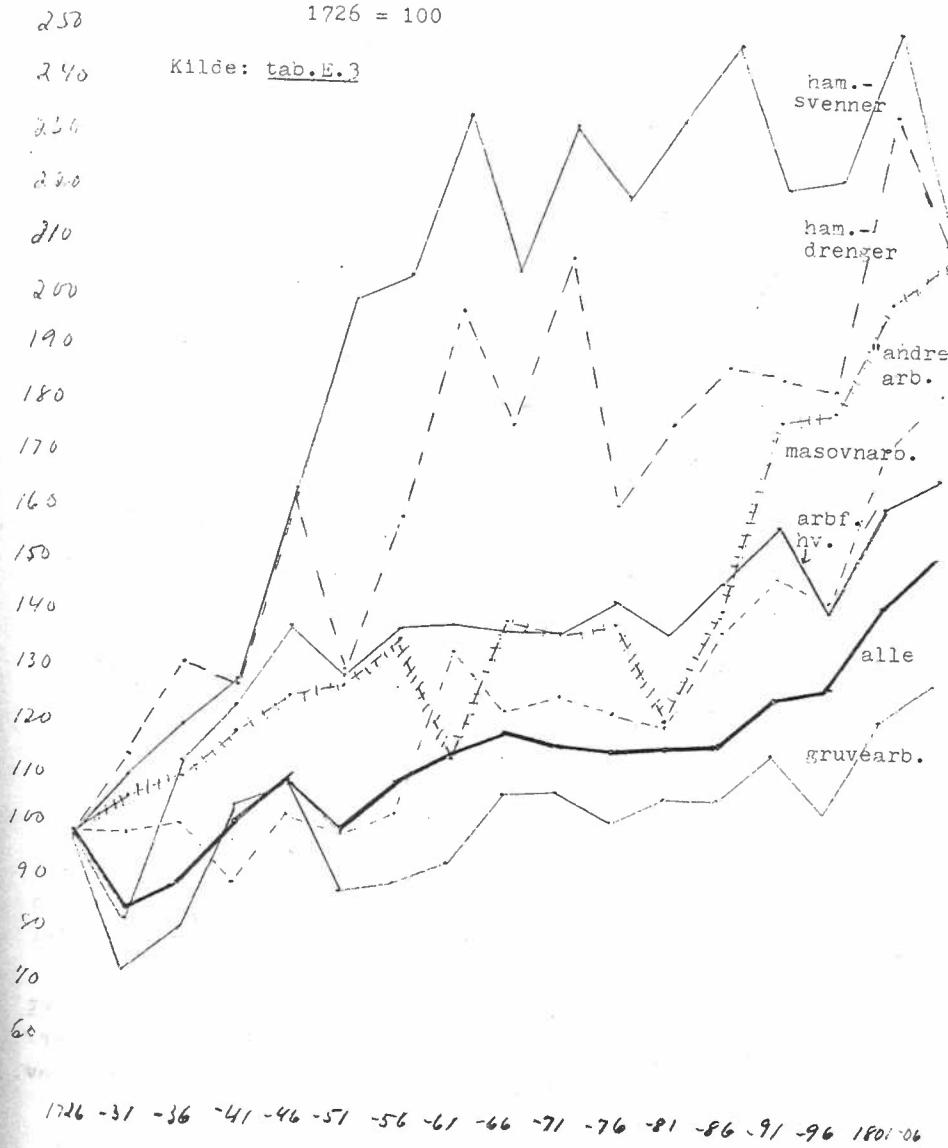
indeks

260

Fig. 5.3 - Medianinntekter, relative tall.

1726 = 100

Kilde: tab.E.3



1726 -31 -36 -41 -46 -51 -56 -61 -66 -71 -76 -81 -86 -91 -96 1801-06

Arbeidsformenn/håndverkere og masovnarbeidere hadde henholdsvis 71% og 87% høyere inntekt i 1806 enn i 1726. Den første gruppen hadde fra 1746, med unntak av 1751, 40% eller mer høyere inntektsnivå, slik at inntektsøkningen var forholdsvis stor de første undersøkelsesårene (1731 unntatt). - Det var lite forandring i masovnarbeidernes inntektsnivå før 1761, men fra da av og til og med 1781 var det mellom 20 og 30% høyere enn i 1726. Den største økningen skjedde derfor i den resterende del av perioden.

Gruvearbeidernes inntekter var relativt høye i 1726, de hadde nest høyest medianinntekt etter hammerarbeiderne. Deres inntekter økte derfor relativt <sup>sett/</sup> minst i perioden, bare med 32% i 1806 i forhold til 1726<sup>9)</sup>. Medianinntekten til alle arbeiderne, dvs. en gjennomsnittsarbeider, økte med 56%.

For å undersøke struktur og utvikling i det foregående er mediannivået brukt. De enkelte mediantall er hjelpemidler for å få fram tendenser. Tallene i seg selv representerer ikke mer enn den midterste observasjon, og når antall observasjoner er få og inntektsspredningen forholdsvis stor, kan plasseringen av medianen variere og gi inntrykk av større inntektssvingninger for de enkelte grupper enn det kanskje i realiteten var. Særlig gjelder dette i begynnelsen av undersøkelsesperioden.

Men foruten antall og sammensetning av arbeidsstokken har graden av spredning, og følgelig median årsinntekt, sin årsak i lønnsstruktur og sysselsettingsforholdene ved verket i de enkelte år og over tid.

#### Bakgrunn i lønns- og arbeidsforhold

Gjennomgåelsen av lønningene og omregning av disse til fortjeneste pr. dag i kap. 4 viste en variert lønnsstruktur ved jernverket. Dagsinntektene varierte for de forskjellige kategorier og grupper arbeidere og de økte over tid. Sammensetningen av antall arbeidere i de forskjellige lønnskategorier har påvirket variasjonsvidde, spredning og mediannivå som antydte særlig under omtalen av alle inntektene under ett. I tillegg kommer mengden av utført arbeid i løpet av året.

9) Sett i forhold til et gjennomsnitt av inntektene i 1731 og -36 da de var lave, blir økningen på 70% i 1806.

Sysselsettingssituasjonen pr. år til de enkelte grupper arbeidere i perioden er derimot ikke systematisk undersøkt. Men gjennomgåelsen av produksjonsforholdene i kap. 2 har gitt noe innsikt av den art som kan bidra til å forklare inntektsutviklingen.

Nå avspeiler riktignok sysselsettingen seg i de enkeltes regnskap gjennom opplysninger om hva slags arbeid de har utført, antall arbeidsdager, hva som er produsert. Det er likevel omstendelig og lite hensiktsmessig å gjennomgå regnskapene med det formål å få en detaljert innsikt i sysselsettingssituasjonen til de forskjellige grupper arbeidere i de enkelte undersøkelsesår. En annen framgangsmåte er derfor innledningsvis valgt for å se arbeidsforholdenes innvirkning på inntektene.

#### a - Ukvalifiserte og lite kvalifiserte arbeidere

Som et utgangspunkt kan en stille spørsmålet: Hvor stor var arbeidsinntekten pr. år for en arbeider som var sysselsatt ved verket hele året og ble lønnet etter de daglønnssetser som var vanlige i perioden? Dette vil vise hva en maksimalt sysselsatt ukvalifisert eller lite kvalifisert arbeider kunne tjene i tidsrommet. Med unntak av årene 1726, -36 og -96 utgjorde disse arbeiderne i alle undersøkelsesår over 50% av arbeidsstokken inkludert mesterne. (Tab. 4.5.) I de tilfeller hvor disse arbeiderne ble lønnet med akkord eller på annen måte, hadde de dagsinntekter som kan ha svart til vanlige daglønnssetser.

Disse antatte inntektene for en daglønnsarbeider pr. år kan videre sammenliknes med medianinntektene til gruvearbeiderne og "andre arbeidere" og med medianinntektene til alle arbeiderne, eller en "gjennomsnittsarbeider". Den siste medianinntekten må nemlig i alle år, med unntak av 1726 og 1736, befinne seg blant de lite kvalifiserte arbeiderne<sup>10)</sup>.

10) Men ikke med unntak av 1796 fordi mesterne og enkelte arbeidsformenn/håndverkeres inntekter ikke er med i tab. 5.1 som medianinntekten til alle arbeidere er beregnet fra. De lite kvalifisertes inntekter utgjør derfor en litt større andel av alle inntekter i tab. 5.1 enn denne kategori helårsarbeidere utgjør av alle arbeidere i tab. 4.5.

For å kunne sette opp en teoretisk oversikt over antatt inntekt til en maksimalt sysselsatt arbeider, må antall faktiske arbeidsdager som var vanlig pr. år fastsettes. Egentlig er det ikke mange regnskap som gir opplysninger om dette fordi en blanding av akkord- og daglønnsarbeid var vanlig. Men gruvearbeidernes regnskap viser at det var sjelden noen hadde så mye som 300 arbeidsdager i året. Det maksimale var vanligvis opp mot 295 dager. Mange hadde mindre, ned i 250-60 dager, men ca. 290 dager kan betraktes som vanlig maksimal sysselsetting for en helårsarbeider<sup>11)</sup>.

I oversikten nedenfor er det regnet med 150 dagers arbeid med sommerlønn og 140 dager med vinterlønn når satsene er ulike for de to halvår. De forskjellige inntektsberegninger er gjort ut fra lønnsatser som kap. 4 viste var vanlige i følgende tidsrom:

- A - Minstelønnsatser i undersøkelsesårene 1726-1796.
- B - Vanlig lønnsatts for arbeid ved noen gruver fra 1740-årene.
- C - Lønnsatser som forekommer for gruvearbeid i 1780-90-årene.
- C + D - Vanlige lønnsatser i 1801.
- D + E + F - " " " 1806.

290 dagers sysselsetting til varierende lønnsatser vil da gi disse årsinntektene:

lønnsatts	inntekt av 290 dager (140+150)
A: 20 sk vinter 1 ort sommer	66-0-16
B: 1 ort hele året	72-2- 0
C: 1 ort vinter 1 ort 4 sk sommer	78-3- 0
D: 1 ort 4 sk hele året	84-2- 8
E: 1 ort 4 sk vinter 1 ort 8 sk sommer	90-3- 8
F: 1 ort 8 sk hele året	96-2-16

11) Eksempelvis kan nevnes at av 24 gruvearbeidere som bare hadde daglønnsarbeid i 1781 og 1786 hadde 8 arbeidere mellom 240-275 dagers arbeid, 3 arbeidere mellom 275-285 dager, 12 arbeidere mellom 285 og 295 dager og 1 arbeider over 295 dagers arbeid.

Etter dette kunne en maksimalt sysselsatt helårsarbeider som ble lønnet etter de laveste daglønnsattsene, tjene ca. 66 rd fra 1726 til 1790-årene, ca. 78 rd i 1801 og ca. 90 rd i 1806. Arbeidere med litt høyere dagsinntekter kunne tjene noe mer.

Når disse inntektene sammenliknes med medianinntektene til alle arbeidere (tab. E. 1) viser det seg at gjennomsnittsarbeideren ikke var fullt sysselsatt i 1731 og -36. Lavest sysselsatt var han i 1731. I alle andre år på 1700-tallet var medianinntektene høyere enn antatt inntekt basert på de laveste daglønnsatser (A) og med unntak av 1751 også høyere enn antatt inntekt med en lønn av 1 ort pr. dag hele året (B).

I tiden 1761-1786 var medianinntekten i overkant av antatt årsinntekt etter en vinterdaglønn av 1 ort og sommerdaglønn av 1 ort 4 sk (C). Disse satser ble ikke gitt som minste daglønnsatser før ved århundreskiftet.

Medianinntektene til alle arbeidere avspeiler derfor etter 1741 et inntektsnivå som var litt høyere enn en lavest betalt sysselsatt daglønnsarbeider kunne forvente. Dette kan tyde på at akkordarbeid og da særlig gruvearbeid som det vanligste, gjennomsnittlig må ha gitt dagsinntekter som var høyere enn vanlige daglønnsatser. I alle fall avspeiler medianinntekten et inntektsnivå som er i overkant av det nivå de lavest lønnede arbeiderne kunne oppnå.

Etter 1791 var medianinntektene forholdsvis høyere enn tidligere sammenliknet med forventet inntekt for laveste daglønnsatser. Disse år var det en mer differensiert bruk av daglønnsatser enn før, og fra 1796 også prosentvis færre som ble gruppert i laveste gruppe etter inntekt pr. dag (tab. 4.5 C) slik at det økte mediannivået kan ha sin hovedårsak i dette.

Inntektene ved første kvartil (tab. E. 1) viser full sysselsetting først fra 1766. Det vil si at fra 1766 var det under 25% av de som i denne undersøkelsen er klassifisert som helårsarbeidere, som ikke hadde inntekter som avspeiler full sysselsetting hvis de hadde hatt vanlig daglønnsarbeid. Før denne tid var det mer enn 25%, og i 1731 og 1736 mer enn 50%, som ikke hadde inntekter som svarer til helårs sysselsetting. Dette kan tolkes som at først fra 1760-årene var jernverkets produksjon og driftsnivå slik at verket kunne gjøre seg full nytte av arbeidskapasiteten til de fleste arbeiderne.

Når de antatte årsinntekter sammeliknes med medianinntektene i de forskjellige grupper, (tab. E. 2) viser det seg at en gjennomsnittsarbeider i gruppen "andre arbeidere" var undersysselsatt i alle år til og med 1786. Medianinntektene var disse år alltid lavere enn 66 rd som var maksimumsinntekt ved laveste daglønns-satser. Først fra 1790-årene kan gjennomsnittsarbeideren i denne gruppe betraktes som maksimalt eller tilnærmet fullt sysselsatt.

Medianinntektene til gruvearbeiderne viser at gjennomsnittsarbeideren ikke var fullt sysselsatt i 1731 og -36, og også i 1751 og -56 var medianinntektene mindre enn inntekt ved full sysselsetting etter de laveste satsene. På den annen side hadde gjennomsnittsarbeideren de andre år på 1700-tallet en inntekt som var høyere enn den de lavest lønnede dagarbeidere kunne vente å oppnå. Dette må betraktes som en bekreftelse på at gruveakkordene gjennomsnittlig ga høyere dagsinntekter enn vanlig dag-lønn som antydte ovenfor.

Siden mye gruvearbeid var akkordarbeid, er det også rimelig å se inntektssvingningene for gruvearbeiderne som et uttrykk for aktiviteten i malmutvinningen. I 1726 må det ha blitt utvunnet forholdsvis mye malm, eierne var optimister m.h.t. driften av sitt nyervervede jernverk. I 1730-årene kan malmutvinningen ha vært forholdsvis lav fordi det var begrenset hvor mye malm som trengtes til ca. 5-6 måneders masovndrift.

Fra sist i 1730-årene begynte jernverket å utvinne malm i Alvegruvene på Tromøy, fra 1742 begynte leveransene av ballast-jern til staten, og gjennomgåelsen av produksjonen viste at masovndriften og rujernproduksjonen økte i 1740-årene. Dette forklarer at det var høy aktivitet i gruvene, men samtidig ble det brutt mer malm enn verket hadde bruk for slik at verket fikk reserver av malm<sup>12)</sup>. De lavere inntekter i 1750-årene kan derfor sannsynligvis ses som et resultat av noe redusert malmutvinning i forhold til tidligere.

Fra 1766 var medianinntektene til gruvearbeiderne igjen som i 1740-årene, med 77 rd som vanlig nivå til og med 1786. Arbeids-

12) Dette framgår av et brev av 3.7.1748 fra Ulrich Schnell til Geheimeraad og Oberkrigscommissair von Holstein i Sjø Etatens General Commisariat. Schnell skriver at han har så mye malm at han kan prestere 1.000 skp ballastjern i ennå 3-4 år. Næs nr. 182 brevkopibok 1740-66.

stokken ble mer enn fordoblet i dette tidsrom, mens utvinningen av malm ikke økte tilsvarende (fig. 3.1 og tab. 2.1). Når medianinntektene holdt seg på det samme nivå, tyder det på at akkordene må ha økt.

1791 hadde da flest gruvearbeidere, av de undersøkte år, og de hadde samme år høyest medianinntekt inntil da. Malmproduksjonen var samtidig på sitt høyeste. Den lavere medianinntekten enn vanlig i 1796 kan ses på bakgrunn av redusert malmproduksjon (tab. 2.1.) Økningen i medianinntektene i 1801 og 1806 kan tyde på økning i gruveakkorden og/eller produksjonen. De mange varierende gruveakkorder fra gruve til gruve og fra år til år gjør det komplisert å undersøke nøyaktig hvordan inntektene er et resultat av forholdet mellom produksjon og lønnsatser. Forsøk på dette er ikke gjort, også fordi mye gruvearbeid ble lønnet med daglønn.

Medianinntektene til de andre gruppene er ikke direkte sammenliknbare med antatte inntekter ved vanlig daglønnsarbeid siden de fleste arbeidere i disse gruppene i følge kap. 4 hadde en dagsfortjeneste som var markert høyere enn daglønnsarbeiderne. Men før sammenlikningen forlates, kan det nevnes at når medianinntektene til hammerdrenger i 1726 og -31, til arbeidsformenn/håndverkere i 1731 og til masovnarbeidere i 1741 var så lave som fig. 5.2 viser, er det utvilsomt et tegn på at gjennomsnittsarbeideren i disse gruppene var undersysselsatt i disse år.

#### b - Masovnarbeiderne

Masovnarbeidernes inntekter ble lenge bestemt av de antall uker masovnen var i drift og mengden av annet arbeid i tillegg når det ikke var helårsdrift. Dette var mønsteret til 1790-årene da akkord etter produksjonens størrelse ble innført.

Men gjennomgåelsen av lønningene viste at de forskjellige kategorier masovnarbeidere kunne ha ulike lønnsatser slik at inntektene deres måtte forventes å vise ganske stor spredning. Det er også tilfelle. Forskjell i lønnsatser medførte særlig et markert inntektsskille mellom på den ene side malmbankerne og slagdragere og på den andre siden kullhakkere, oppgivere, hytteknekter og formere, særlig fra 1746 (tab. 4.2). Ved variasjoner i antall arbeidere kan medianinntekten derfor falle på forskjellige kategorier arbeideres inntekt.

Før 1741 var lønningene i masovnen mer ensartet enn de senere ble. Arbeiderne tjente fra 1 ort til 1 ort og 4 eller 8 sk pr. arbeidsdag når ovnen var i drift i disse årene<sup>13)</sup>. Men en gjennomsnittsarbeider hadde en samlet årsinntekt de tre første undersøkelsesårene som svarte til daglønnssetser à 1 ort og 20 sk i året, og i 1741 ennå mindre<sup>14)</sup>. Masovnarbeiderne var altså, som ventet, ikke sysselsatt hele året når masovnen var i drift bare bortimot halve året.

Fra 1746 økte masovndriften og antall arbeidere i kategorien malmbankere, samtidig som de siste fikk nedgang i lønn. Medianinntektene for årene 1746, 1751, 1756 og 1766, 1776 og 1781 faller på malmbankerinntektene. Stigningen i nivået tilsvarer noenlunde økningen i lønnssetserne for malmbankere. I 1761 derimot falt medianinntekten på en hytteknekts inntekt og i 1771 mellom inntektene til en malmbanker og en hytteknekt slik at den disse år er markert høyere enn i andre år.

Fra 1786 økte mediannivået for masovnarbeiderinntektene betraktelig og dette har bl.a. sammenheng med økt arbeidsstokk og flere arbeidere som tok del i formingen enn før. Medianinntektene lå i de senere år derfor over malmbankernivået.

Siden masovnarbeidernes medianinntekt viser inntektsnivået til arbeidere i flere lønnskategorier, må bakgrunnen for medianinntekten klarlegges i hvert enkelt tilfelle. Det viser seg da at inntektenes størrelse er i underkant av det de ville ha vært for en malmbanker ved full sysselsetting (53 ukers drift i masovnen) i 1746, -51 og -56. Ogå i senere år når masovndriften opphørte noen uker, kan arbeiderne ha hatt mindre å gjøre, som f.eks. i 1806 da masovnhytta brant i september. Men på grunn av akkordlønn som ikke er kjent i de siste undersøkelsesårene, kan antatt inntekt ved full sysselsetting ikke helt klarlegges for sammenlikning med medianinntektene.

13) Masovnen var i drift henholdsvis 17, 18, 21½ og 24 uker i 1726, -31, -36 og 1741.

14) Regnskapene for 1741 viser at ovnen gikk fra april til september og at masovnarbeiderne hadde forholdsvis lite arbeid i vintermånedene.

### c - Arbeidsformenn/håndverkere

Arbeidsformenn/håndverkere var liksom masovnarbeiderne en lønsmessig uensartet gruppe, og medianinntektene faller ikke på samme kategori arbeidere i alle år. Fra 1741 hadde dessuten flere av disse arbeiderne lønn pr. kalenderår slik at inntektene ikke har sammenheng med sysselsettingssituasjonen som ved andre lønnsformer. Det er derfor bare i årene forut for 1741 at mediannivået viser at arbeiderne var undersysselsatt. - Fra 1741 til og med 1781, unntatt 1776, er medianinntektene en pliktfogds inntekt ved lønn pr. kalendermåned.

### d - Hammerarbeidere

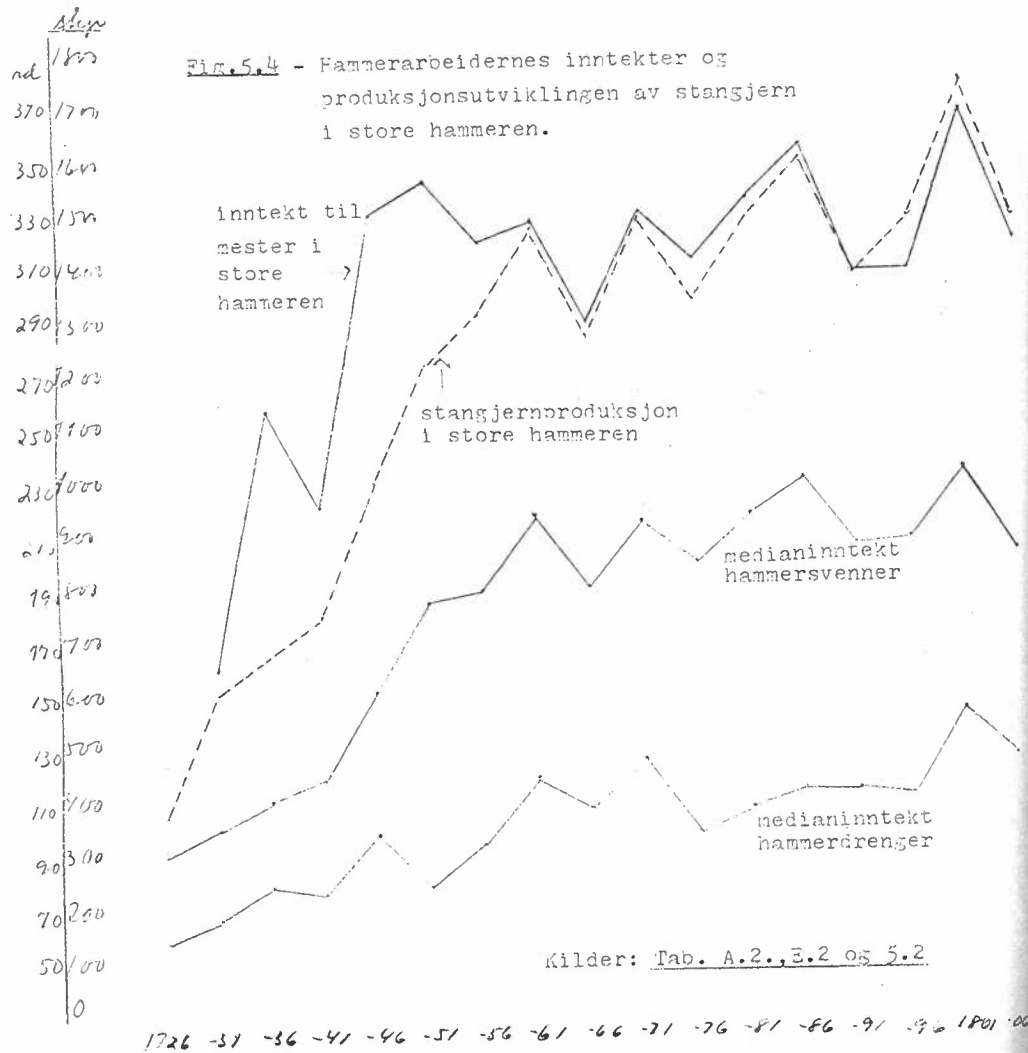
På grunn av den langt høyere dagsfortjeneste som arbeiderne i stangjernhammeren hadde i forhold til det de kunne tjene på annet arbeid når hammeren ikke var i drift, særlig etter 1751 (kap. 4, s. 131), må det forventes å være samsvar mellom inntektene til stangjernarbeiderne og produksjonen av stangjern. Dette er da også tilfelle, noe fig. 5.4 illustrerer. Figuren viser medianinntektene til hammerarbeiderne og produksjonen i store hammeren i samme tidsrom<sup>15)</sup>.

Klarest samsvar mellom inntekter og produksjon viser svennenes medianinntekt. Siden medianinntektene til svennene også kan være påvirket av svenneinntektene i lille hammeren noen år, kan ikke et fullstendig samsvar ventes.

Drengenes inntekter viser litt større avvik fra produksjonskurven enn svennenes, særlig i tiden fram til 1761. De første undersøkelsesårene ble få drenger klassifisert som helårsarbeidere, i tre av årene var det bare en dreng (tab. 3. 1). Dette foruten ulike inntekter i store og lille hammeren på grunn av ulike produksjonsmengder og ulike akkorder, og reduksjon av drengakkordene fra 1751 forklarer det noe manglende samsvar mellom svennenes og drengenes medianinntekter i enkelte år, og mellom produksjonsmengde og drenginntekter.

Før 1746 var den årlige produksjonen under 1.000 skp i store hammeren, og det er naturlig å spørre om arbeiderne inntil da var

15) Inntektene vil være et resultat av arbeidet i en hammer i løpet av et år, derfor er de ikke sammenliknet med den totale stangjernproduksjonen. Store hammeren, eksisterte i hele undersøkelsesperioden, derfor er dens produksjon valgt for sammenlikning.



sysselsatt hele året. Detaljundersøkelser i regnskapene viser at i 1726 hadde de en del annet daglønnsarbeid ved siden av stangjernsmiingen, men i de andre undersøkte årene før 1746 hadde de lite annet arbeid. Stangjernsmiingen strakk seg over det meste av året. Dette tyder på at produktiviteten har vært liten og at de kan ha vært noe arbeidsledige på grunn av mangel på rujern. Som de andre gruppene må også hammerfolkene betraktes som undersyssel-satte til ut i 1740-årene.

Etter en produksjonsøkning inntil 1750-årene stabiliserte produksjonen i store hammeren seg. Men det ble produsert ulike mengder pr. år i de resterende undersøkte år. De år da produksjonen var lavest, 1766, -76, -91, -96 og 1806 ble det ikke smidd stangjern i alle årets 12 måneder. Smiingen opphørte som regel i november og/eller desember i følge regnskapene. Hammerfolkene var følgelig ikke sysselsatt hele året i alle år. Den store fortjenesten de hadde når de var i arbeid, forklarer at medianinntektene til hammerarbeiderne viser større svingninger i absolute tall etter 1750-årene enn for andre gruppers vedkommende.

Bakgrunnen for inntektsutviklingen var da i korthet denne: Verkets produksjonskapasitet var ikke fullt utnyttet de første 15-20 år av undersøkelsesperioden. Dette medførte undersysselsetting av arbeiderne og lavere inntektsnivå enn med helårlig sysselsetting.

Økende tendens til helårsdrift i masovnen fra 1750-årene fikk ringvirkninger for produksjon og aktivitet også på andre felter og ga økende arbeidsmuligheter for arbeiderne. Men over 25% av arbeiderne var undersyssel-satt til ut i 1760-årene og medianinntekten i gruppen "andre" arbeidere svarte ikke til full sysselsetting før i 1790-årene.

Direkte knyttet til jernproduksjonen var arbeiderne i gruver, masovn og hamrer. Bare for hammerarbeidere kunne det påvises et tydelig samsvar mellom produksjonsstørrelse, produktivitet og inntekter. Masovnarbeiderne ble lønnet etter den tid masovnen var i drift inntil 1790-årene da akkord etter produksjonsstørrelse ble innført. Men arbeidernes produktivitet hadde mindre å si i masovnen enn i hamrene. Ovnens kapasitet, malmenes kvalitet og sammensetningen av malmene ut fra en vurdering som masmesteren hadde

ansvaret for, bestemte mengdene av jernproduksjonen. For gruvearbeiderne var det ikke stor inntektsforskjell om de ble lønnet med daglønn eller etter akkord. Deres produktivitet betydde noe for malmutvinningen og følgelig for inntektene, men andre forhold var også viktige for utbyttet som fjellets hardhet og brytningsmåten.<sup>16)</sup>

#### Mesternes inntekter.

Tab. 5.2 viser mesternes inntekter i undersøkelsesårene. Masmesterens inntekter var alltid betydelig lavere enn inntektene til hammermestere, i et flertall av årene var forskjellen over 100 rd. Masmesterinntektene var nærmere svennenes nivå. Før 1741 og fra 1776 - 1801 hadde masmesteren et høyere inntektsnivå enn svennene. Det høyere men ustabile inntektsnivået som han hadde fra 1776, kom av akkordtillegg ved støpingen foruten fast månedslønn.

Hammermesternes inntekter er egentlig bruttoinntekter. De 20 rd. inntekt som kaltes bygningslønn ble gitt for vedlikehold av redskaper og mesterne måtte selv kjøpe trematerialer til hammerskaft og liknende.<sup>17)</sup> Hvor mye det beløp seg til i året er uråd å si. Siden fradragssummene i alle tilfeller har vært relativt små, er brutto bygningslønn beholdt.

Hammermestere hadde i alle år høyest inntekter av arbeiderne. Fra 1746 hadde f.eks. mesteren i store hammeren over 4 ganger så stor inntekt som medianinntekten til alle arbeiderne i mange av årene. Som regel hadde han over 100 rd. større inntekt enn svennene.

16) De mange akkordene som arbeiderne ble lønnet etter i gruvene gjør det vanskelig å påvise samsvar mellom produktivitet og inntekter.

17) Dette kan ikke slutes av regnskapene og ingen instruks for arbeiderne er funnet i verkets arkiv. Men i "Udkast til Befordring og Udvidelse af Kundskab om Jern-værks Driften samt der-ved Forbedring i de norske Jern Værkes Jern-tilvirkning og Jernets Forædling" (Ubo, manus 275 e) omtaler Jens Gram i 1780 praksis ved jernverkene når det gjelder jernverksarbeidernes arbeidsplikter og lønn i gruver, masovn og hamre. Han forklarer hva bygningslønn står for. Det framgår der at mesternes bygningslønn ikke var ren netto.

Tabell 5.2 - Arbeidsinntekt pr. år<sup>1)</sup> for masmester og hammermestere ved Baaseland/Næs jernverk hvert femte år fra 1726-1806

	masmester	hammer- mester store ham.	hammer- mester lille ham.	hammer- mester lille ham.
	rd-ort-sk	rd-ort-sk	rd-ort-sk	rd-ort-sk
1726	126-1-0	2)		
- 31	120-0-0	162-2-0		
- 36	120-0-0	258-3-0		
- 41	120-0-0	223-0-0		
- 46	120-0-0	332-1-0	202-1-0	
- 51	120-0-0	344-3-0	349-1-0	
- 56	173-2-0	322-1-0	272-3-0	273-1-0
- 61	180-0-0	329-3-0	290-1-0	274-0-0
- 66	180-0-0	291-1-0	311-1-0	
- 71	180-0-0	334-1-0	327-2-0	
- 76	220-0-0	314-3-0	323-1-0	
- 81	261-0-0	336-3-0	357-3-0	
- 86	279-2-0	357-3-0	359-2-0	
- 91	248-2-0	309-3-0	376-2-0	
- 96	215-0-0	310-0-0	360-3-0	
1801	254-0-0	369-0-0	372-1-0	
- 06	202-1-0	321-0-0	305-0-0	

1) Avrundet til nærmeste ort.

2) Ingen helårsmester p.g.a. oppsigelse.

Kilde: Som til tabell 5.1.

Regnskapene til:

Masmester 1726-1751:	Jørgen Justen
" 1756-1761:	Torbjørn Hansen
" 1766-1801:	Ole Torbjørnsen
" 1806:	Torbjørn Olsen
Hammermester 1731:	Gustav Lucassen
" 1736, 1741:	Jens Hansen
" store hammeren 1746-1771:	Jens Hansen
" " " 1776-1801:	Gustav Jensen
" " " 1806:	Johannes Sørensen
" lille " 1746, 1751:	Gunder Larsen
Mestersvenner " " 1756, 1761:	Herman og Anders
Hammermester " " 1766-1776:	Gustavsen
" " " 1781, 1806:	Herman Gustavsen
	Giørt Sørensen



Inntektene til mesterne i de to hamrene var noe forskjellige p.g.a. ulik produksjon. Den enkeltes inntekt fulgte i hovedsak endringer i produksjonen, særlig fra 1760 årene (se fig. 5.4 for store hammeren). Før den tid var det av flere grunner noe mindre sammenfall mellom endringer i produksjon og endringer i lønnsnivå i de undersøkte år.

I 1736 var samme mann mester over begge hamrene og fikk inntekter fra produksjonen i begge. I 1746, -51 og -56 hadde mesteren i store hammeren også noe arbeid som svenn og ble lønnet med svenneakkord i tillegg til mesterakkorden. I tillegg hadde han i de to førstnevnte år årlig godtgjørelse for mottagelse av kull og istandsetting av redskap ved siden av bygningslønnen. - Mestersvennene i lille hammeren hadde høyere akkorder når det var en som hadde mesteransvar enn når det var to (tab. 4.1). Derfor ble mestersvenninntektene noe redusert i 1751 og -56.

Funksjonærenes årslønn

Funksjonærenes årslønn skal til slutt presenteres til sammenlikning. De hadde fast lønn som ble utbetalt hvert kvartal eller hvert halvår. Når betegnelsen årslønn er brukt i stedet for årsinntekter er det fordi lønn og inntekter pr. år som regel var to forskjellige ting, særlig for de høyere funksjonærers vedkommende. Dette blir eksemplifisert ved omtalen av de enkelte kategorier funksjonærer. De faktiske årsinntekter kan heller ikke kvantifiseres ut fra regnskapene, dels fordi all inntekt ikke er oppført i regnskapene, dels fordi de ofte er en blanding av personlig regnskap og regnskap for verket.

Funksjonærenes årslønninger er vist hvert femte år fra 1741 i tab. 5.3. Forvalterens lønn før den tid er ukjent, den kan ha vært som i 1741 da han hadde 380 rd.

Funksjonærlønnene varierte noe etter ansvar (sml. skriverforvalter) og en del av lønnene må være gitt som personlig lønn. Lønnsnedsettelse for en kategori kan også komme av ansettelse av en ny mann som siden fikk lønnsforhøyelse. Lønnene økte noe fra århundreskiftet unntatt for læreren, men ellers er tendensen på 1700-tallet usikker p.g.a. de individuelle lønnene og fordi forvalterlønnene var bruttolønner i mange år.

Tabell 5.3. - Funksjonærenes årslønn ved Næs jernverk hvert femte år fra 1741 - 1806

	skriver (verk)		proviant skriver		forvalter magasin		forvalter verk		lærer bokholder		fullmektig		gruveinspektør overstiger		bergmester	
	rd	rd	rd	rd	rd	rd	rd	rd	rd	rd	rd	rd	rd	rd	rd	rd
1741	60/80						380									
- 46	100	200														
- 51	100	200														
- 56																
- 61			300				500/350									
- 66			400				400								150	
- 71			400				400								120	
- 76			500				500								120	
- 81			500				500								120	
- 86			500				400								120	
- 91			500				400								120	
- 96	144/156		500				300								144/200	300
1801	156/180		600				400								245	
- 06	200		600				400								245	

Merknader: Når to tall oppgis i et år er det lønnsforandring i løpet av året. I 1781 og -86 fikk verksforvalteren 200 rd i tillegg til de 400 rd til "Skrivekarle m.m.". I 1791 fikk samme forvalter 50 rd i tillegg til lys og brensel. Fra 1796 fikk magasinforvalteren 30 rd i tillegg til "Jordvei".

Kilder: Verksbøkene de nevnte år. Bondebok 1741, Næs nr 538 (forvalter). Hovedkontobøker for magasinet i Tvedestrand 1791, 1796, Næs nr. 353, 359 (magasinforvalter).  
 Følgende regnskap:  
 skriven: 1741 Herman Smith, 1746 og -51: Lars Johansen. 1796-1801: Christen Nielsen  
 proviantskriver: 1746 og -51: Herman Smith  
 forvalter: 1756-71 Lars Johansen, 1776-1806 Knud Westlye  
 forvalter verk: 1741 Christen Lassen, 1756 Lars Johansen, 1756-1786 Ulrich Hetting, 1791 Carl Sigismund Frey, 1796 Gregers Kjør.  
 Læreren: 1741-46: Hans Henrich Bøcker, 1751 Ulrich Green, 1761 Christian Bull, 1766-96 Søren Røtby, 1801-06 Isak Simonsen  
 bokholder: 1786 Magnus Hetting, 1791-1806 Gregers Kjør  
 fullmektig: 1801-06 Nicolai Thomsen  
 gruveinspektør: 1756 Ulrich Hetting, 1761-71 Claus Hetting, 1781 Magnus Hetting  
 overstiger: 1796-1806 Samuel Madsen  
 bergmester: 1791 Carl Erich Green.

Forvalter av verk og magasin var høyest lønnet av funksjonærene. Vanlig lønn i siste halvdel av 1700-tallet var 4-500 rd. Men dette var som regel bruttolønn. Til og med 1776 måtte f.eks. verksforvalteren lønne skriver selv. Når derfor hans lønn oppgis å være 100 rd lavere i 1781 enn tidligere, kommer det av at han fra da av fikk 200 rd ekstra spesielt til "SkriveKarle m.m.". Den nye forvalteren i 1791 fikk 50 rd til lys og brensel i tillegg til lønn på 300 rd. Slike utgifter må den tidligere forvalteren ha kostet av den oppgitte lønn. Samme type utgifter har vært vanlig for magasinforvalteren og proviantskriveren før han.<sup>18)</sup>

I 1740 og -50-årene hadde skriver og proviantskriver ekstraintekter ved salg av diverse varer (huder, klær, sko etc.) til verksfolk og bønder. Det går ikke klart fram av regnskapene i hvilken grad funksjonærene hadde ansvar for slikt salg senere. Men verksforvalteren hadde mange andre muligheter til ekstraintekter. Han holdt tjenestedrenger og drev kjøring av malm til verket og rujern fra masovn til hamrene. Han forpaktet verkets mølle og hadde inntekter av korntørking<sup>19)</sup>. Forvalter Hetting som var forvalter i over 30 år eide også gårdsparter som han hadde inntekter av<sup>20)</sup>.

Magasinforvalteren fra 1756 til begynnelsen av 1770-årene, Lars Johansen drev egne forretninger og eide skip ved siden av sin stilling<sup>21)</sup>. Det har også hans forgjenger gjort, proviantskriver Herman Smith, skal en dømmen etter skiftet etter han der formuen var på nesten 2000 rd. I alle fall eide han skip, dessuten drev han gjestgiveri<sup>22)</sup>.

Skriverlønnen var lav det første året som den oppgis, i 1741,

- 18) Proviantskriverens lønn var også bruttolønn. Det heter i vedkommende, Herman Smiths, regnskap for 1745 at han får 200 rd i lønn mot selv å lønne tjener.
- 19) Dette framgår mer eller mindre direkte av regnskapene og er direkte uttalt i forvalterinstruksen av 1787, §§ 40 og 42. (Notarialprotokoll Nedenes nr. 3, SAK.)
- 20) Hetting kjøpte 5 kalvskinn i Ø.Kroken i 1771 og makeskiftet 9 kalveskinn der i 1776 med et bruk han hadde på Skare i Trømøy. Han kjøpte og 3 kalvskinn i V.Kroken. (Næs nr. 41 Dokumentprotokoll 1795-98).
- 21) Svensen 1936. s. 101, 360.
- 22) Do.

men det kan ha vært fordi vedkommende var ungkar<sup>23)</sup>. Den økte etter kort tid til 100 rd. Hva forvalteren betalte sin skriver er ukjent, først fra 1790-årene har skriveren eget regnskap. Hans lønn var lavere enn bokholder og fullmektig, i 1806 var den økt til 200 rd. De to sistnevnte administrerte verket sammen med overstiger under Jacob Aalls ledelse. De hadde alle tre forskjellig lønn med bokholderen høyest med 300 rd i 1801 og fullmektigen med 450 rd i 1806. Men samtidig hadde de ekstraintekter av krambuwaresalg til arbeiderne, særlig gjaldt dette bokholder og overstiger.

Lærerlønnen skulle i følge Ulrich Schnells gavebrev da skolen ble opprettet være 100 rd<sup>24)</sup>, men 20 år senere var den fordoblet. Søren Rørby som var lærer ved skolen ca. 35 år fikk 250 rd. Jacob Aall reduserte lærerlønnen da han tilsatte ny lærer. Men læreren hadde tilleggsinntekter av offer fra arbeiderne. I hvilken grad og hvor lenge dette hadde vært vanlig på 1700-tallet er ukjent<sup>25)</sup>. I noen få år var verkslæreren også degn<sup>26)</sup>.

De faktiske inntekter til funksjonærene er det som vist ikke mulig å få full oversikt over. Sammenliket med arbeiderinntektene hadde funksjonærlønnene et nivå som tilsvarte de forskjellige hammerarbeidernes inntektsnivå eller var høyere. Forvalterlønnene og lønnene til bokholder og fullmektig i 1806 var høyest av alle årslønner og inntekter som ble gitt de helårsansatte ved verket. Deretter fulgte hammermesternes inntekter mens de øvrige funksjonærer hadde lavere lønnsnivå.

- 23) Til sammenlikning kan nevnes at forvalteren hadde en medhjelper en kort tid fra 1731 som fikk 60 rd i lønn i tillegg til kost og losji hos forvalteren. (Stillingsinstruks for Johan Pipper, 6.6.1731, Baaseland nr. 7, brevkopibok 1725-33).
- 24) Norske Stiftelser, 1858, s. 351.
- 25) Se kap. 11 s. 435.
- 26) Læreren som ble tilsatt i 1740, Hans Hansen Bøcker, var degn i 14 mnd. 1747-48. Hans etterfølger Ulrich Green var degn 2½ år fra 1748-50. (Svensen, 1940, s. 178).
- Av tabell 5.3 framgår det at Hans Hansen Bøcker hadde 120 rd i lønn i 1746. Dette fikk han fra april 1743 mot å bli ved skolen og løfte om Holts degnekall når det blir ledig. Men det heter i regnskapet hans med verket i dette år at lønnen skulle settes ned til 100 rd når han ble degn.

**Sammenfatning.** De forskjellige kategorier og grupper arbeidere hadde ulike inntektsnivå. Hammerarbeiderne hadde høyest inntekter med mestrene på topp, fulgt av svenner og drenger. Lavest median inntektsnivå hadde "andre" arbeidere, med gruvearbeidere som regel nest lavest. De mindre kvalifiserte og spesialiserte arbeidere hadde altså lavere inntektsnivå enn de mer kvalifiserte og spesialiserte. - Spredningen i nivå var minst i begynnelsen av undersøkelsesperioden, størst i 1760-80-årene og noe mindre igjen ved århundreskiftet.

Funksjonærene hadde som regel høyere lønn enn de fleste arbeidere og større årsinntekter enn årslønnen som verket betalte.

Alle hadde inntektsøkning i perioden. Den var ulik for forskjellige grupper med økt inntektsspredning som konsekvens. Mest markert økning i inntektene de første 20 år hadde hammerarbeiderne og arbeidsformenn/håndverkere. Fra 1760 til 1780 stabiliserte medianinntektene seg for de fleste gruppene. Størst svingninger viste inntektene til hammerarbeiderne. Alle grupper med unntak av de sistnevnte hadde inntektsøkning fra 1796 til 1806, og inntektsnivået i 1806 var høyere enn i noen av de tidligere undersøkelsesår.

Medianinntekten for en gjennomsnittsarbeider (alle arbeidere unntatt mesterne) økte med litt over 50% i perioden, og for gruvearbeiderne bare med litt over 30%. Hammerarbeiderne derimot mer enn fordoblet sine medianinntekter. Også gruppen "andre" arbeidere fordoblet mediannivået, men fra et lavt utgangspunkt i 1726.

Inntektsøkningen fram til 1760-årene kom av økt sysselsetting/produktivitet pr. arbeider pr. år, dvs. den var et resultat av økt jernproduksjon. Inntektsøkningen fra slutten av århundret hadde som hovedårsak bruk av mer differensierte og økende lønninger, det siste særlig fra århundreskiftet. Den økende varierte virksomheten ved verket medførte at mange ble sysselsatt i virksomheter som ble lønnet med høyere dagsinntekter enn vanlig daglønnsnivå.

Ulik struktur og utvikling av de nominelle inntekter for arbeidere har ført til ulike reallønner. Men før disse undersøkes må priser på varer og tjenester være kjent.

## Kap. 6 - PRISER

### INNLEDNING

Arbeiderne kjøpte de fleste forbruksvarer gjennom verket<sup>1)</sup> som hadde skaffet dem til rådende innkjøpspriser. Utsalgsprisene ble deretter bestemt av verket. Bedriften kom ved det i en spesiell situasjon overfor arbeiderne, den fastsatte lønn samtidig som den også fastsatte priser på forbruksvarer. Det er derfor grunn til å spørre: Benyttet verket seg av en slik situasjon til å foreta noen form for samordning av priser og lønninger, til eventuelt å dirigere prisene mest mulig uavhengig av markeds-konjunktorene?

Spørsmålet er viktig for å belyse hvordan samfunnet - gjennom innkjøpspriser - og bedriften - gjennom utsalgspriser - påvirket reallønnen og dermed levekårene til arbeiderne. Spørsmålet innebærer at verkets utsalgspriser må sammenliknes med utsalgspriser i distriktet for øvrig. Verket solgte dessuten også varer til funksjonærer og bønder. Proviantforsyningen av folk tilknyttet verket var et ledd i å sikre verkets drift, og prisfastsettingen ved salg til de forskjellige grupper må derfor ses i denne sammenheng.

Hovedformålet med kapitlet er da ikke bare å undersøke hvordan prisene var på varer som jernverket solgte til arbeiderne som et ledd i reallønnundersøkelsen, men også å forklare hvorfor verket fastsatte prisene slik de blir observert. Hovedvekten legges på verketspriser fordi den største del av arbeidernes forbruksutgifter bestod av utgifter til varer som verket solgte. Men også prisutviklingen på andre varer og på tjenester som inngikk i forbruket vil bli undersøkt.

1) Ordene kjøp og salg foretrekkes her om jernverkets omsetning av forbruksvarer til arbeidere og andre siden den foregikk etter en pengeverdi. Men handelen ble ikke gjort med penger som mellomledd. Når de som hadde utført arbeid for verket, handlet varer som verket hadde tilbud av, fikk de utlevert et stykke papir med påskrift om hvor mye de kunne få varer for på verkets krambu eller sjøboder/magasin.

Verket selv bruker alltid ordet "udlevering" om denne virksomhet, og "udleveringspriser" om vareprisene. Ordene gir litt andre assosiasjoner enn "utsalg" og "utsalgspriser". De må ses i sammenheng med det avhengighetsforhold særlig arbeidere stod i til bedriften, og det forhold at det var lite penger i omlop i den tiden.

Det foregående er en noe ideell målsetting. I praksis kan ikke alle priser belyses like allsidig pga. kildesituasjonen når det gjelder markedspriser. Men alle vareslag var ikke like viktige i forbruket eller veide like tungt på budsjettet. Det er av størst betydning å undersøke bakgrunnen for prisene på de varegrupper som arbeiderne kjøpte mye av, og som derfor hadde størst innvirkning på reallønnen og følgelig på hustandsøkonomien. Dette har påvirket kapitlets disponering og innhold.

Undersøkelsen av forbrukssammensetningen i del III viser at matvareutgiftene utgjorde den største debetposten på arbeiderhusstandenes budsjett, vanligvis ca. 60-70%. Derfor kunne det ha vært ønskelig å se hvordan alle matvareprisene forholdt seg til markedsprisene. Dette lar seg ikke gjøre. Ingen andre undersøkelser som prisene kan sammenliknes med er gjort for distriktet, og bare få markedspriser som kan brukes som sammenlikningsgrunnlag er funnet. Det er priser på korn.

Av flere grunner kommer en stor del av dette kapitlet til å være viet kornprisene. Utgifter til kjøp av kornvarer var den største posten på matvarebudsjettet og kornprisene fikk stor betydning for reallønnsutvikling og forbrukssammensetning (se kap. 7 og 12). Kornprisene er derfor undersøkt hvert år mens priser på andre varer er undersøkt hvert femte år, de samme år som inntektene ble undersøkt.

Det bøndene kjøpte mest av var også korn, og ikke bare fra jernverket, men også fra kjøpmenn i byene. Det er derfor mer sannsynlig å finne markedspriser på korn enn priser på andre varer. Og når kornprisene ved Baaseland/Næs undersøkes hvert år, er det større mulighet for å finne priser til sammenlikning enn når prisene bare er kjent visse år ved jernverket, slik tilfellet vil være for de andre matvareprisenes vedkommende.

Dessuten er det særlig kornprisene som er noe undersøkt i nasjonal og internasjonal målestokk, og dette gir muligheter for sammenlikning. For 1700-talls Norge er det likevel lite som er gjort på dette området. Ingen undersøkelse foreligger ennå publisert som viser sammenhengende prisrekker på korn

over lengre tidsrom for noen deler av det sønnafjeldske.<sup>2)</sup> Den eneste norske undersøkelsen som gir et bilde av prisutviklingen på korn og andre varer er fra det nordafjeldske, nemlig Axel Coldevins undersøkelse av prisene ved Bryggen i Bergen 1700-1880.<sup>3)</sup>

Jernverket hadde spesielle hensyn å ta ved fastsetting av matvarepriser fordi visse lovregler fantes om proviantforsyningen ved verkene. Dette vil bli omtalt under gjennomgåelsen av hvordan kornprisene ble fastsatt. Kornprisene vil bli behandlet først i kapitlet, deretter priser på andre varer og tjenester.

Hovedkilden til prisutviklingen på varene som jernverket solgte, er jernverkets regnskapsbøker, spesielt debetsidene i arbeiderregnskapene. De gir opplysninger om priser pr. kvantum og/eller betaling for gitte kvanta. For noen varer, som korn, kan det utledes kontinuerlige prisrekker fra år til år. For andre vareslag er prisopplysningene mer tilfeldige og varierende over tid. Noen varer var dessuten ikke i salg hele undersøkelsesperioden. Kildene gir færre opplysninger om priser på tjenester enn på varer.

På slutten av perioden, fra 1802-03, er spesifiseringen i arbeiderregnskapene mindre enn tidligere når det gjelder korn og andre matvarer. I stedet for oppføring av kvantum og utgifter for hver enkelt vare, er det ofte bare notert en rund sum for "godsvare". Når dette forekommer, er de fleste priser hentet fra regnskapsbøkene fra magasinet i Tvedestrand.

#### A. KORNPRISENE

Utsalgspriser til arbeidere. Nivå og utvikling

Alle arbeidere betalte samme pris for kornet. Det forekom

2) En undersøkelse av kornmonopolet på det sønnafjeldske Norge 1735-1788, foretas av dosent John Herstad ved Universitetet i Tromsø. Herstad har samlet inn prismateriale som han benytter i undersøkelsen. Noen 1700-tallspriser for Akershus stift foreligger i den eldste norske prisundersøkelsen, T.H. Aschehoug: Studier over kornprisernes historie i Norge siden Amerikas oppdagelse" (Statsøkonomisk Tidsskrift 1880).

3) Coldevin 1938. Ingen tabeller som viser priser er trykt i avhandlingen. Prisutviklingen er illustrert ved diagrammer.

at verkets pensjonister fikk korn til lavere pris enn andre, særlig på slutten av perioden (se kap. 13).

Prisene på korn er undersøkt i alle år i tidsrommet 1725-1807. Bygg-, rug- og maltpriene er samlet inn fra verksbøkene for hver måned, og uveid aritmetisk gjennomsnitt er utregnet for året.<sup>4)</sup>

Hvete og havre er det få noteringer av. De fleste priser på hvete forekom i 1740-årene. Havre ble tilsynelatende aldri brukt til matkorn på 1700-tallet, bare folk som hadde hest kjøpte litt. Men fra 1800 er havreinnkjøp til mat vanlig i regnskapene, og fra dette år er derfor havreprisen oppført i tabell D.1 som viser kornprisene i tiden 1725 til 1807.

Siden prisene i tabellen er gjennomsnittspriser pr. år, dekker de over mange prisvariasjoner. Det var bare få år det ikke forekommer prisendringer på en vare i løpet av året. Noen år var prisene nokså stabile, andre år kunne det være store svingninger i løpet av året. Dette gjelder særlig ved begynnelsen eller avslutningen av år eller perioder med store prisendringer.<sup>5)</sup>

4) For disse varer foreligger det priser nesten alle måneder i alle år, i hvert fall etter 1729. Jernverket kom nemlig ikke i gang med forsyninger av korn til arbeiderne før i april 1725. I 1727 hadde ikke jernverket bygg til salg noen måneder. Verksboken mangler for 1728, slik at prisene er beregnet fra bondeboken. Bøndene kjøpte korn til samme priser som arbeiderne i årene før og etter, derfor kan prisene i bondeboken brukes. I blant forekom to priser på en vare på grunn av prisendring i løpet av måneden. Et gjennomsnitt av de to priser er da brukt ved de videre beregninger. Det samme er gjort når to kvaliteter er tilbudt arbeiderne. Dette siste var mindre vanlig, det var som oftest bare en pris på en vare. Ulike priser kom bl.a. av at varen var innkjøpt fra forskjellige steder. F.eks. forekommer i -20-årene engelsk og dansk malt. Betegnelser på rug kan være danziger rug, ringkjøpbingsrug, kjøbenhavnerrug osv. Men slik spesifisering er det lite av i regnskapene.

5) F.eks. steg prisen på 1 tønne rug i 1740 fra 9 ort de første 4 måneder av året til 16 ort i årets tre siste måneder. I 1796 var rugprisen 24 ort i årets fire første måneder, men i årets fire siste måneder var prisen sunket til 14 ort. I året 1800 var rugprisen 24 ort det første halve året, i november-desember var 32 ort 16 sk vanlig. - Bygget hadde ikke fullt så store svingninger i prisen. De samme år forandret prisen seg for bygg i 1740 fra 8 ort til 11 ort, i 1796 fra 16 ort til 10 ort 16 sk og i 1800 fra 16 ort til 17 ort 12 sk (18 ort 8 sk forekommer også).

Prisene i tabellen kan derfor dekke over store prisvariasjoner i løpet av et år. Også på en annen måte gir tallene i tabellen ikke det rette inntrykk av de priser arbeiderne måtte betale. Magasinprisene var som oftest fastsatt i hele eller halve ort, men 8 sk og 16 sk ble og brukt. Finere gradering av prisene er det ikke eksempler på i regnskapene.

Maltpriene var nesten de samme som byggprisene i alle år, den gjennomsnittlige prisforskjellen pr. år var ofte bare noen skilling. Omtalen av byggprisene kan derfor også gjelde for maltpriene.

Prisen på hvete var høyere enn for de andre kornslagene. Prisen på havre etter 1800 var lavere og mer stabil enn prisen på bygg og rug. Årlige priser i absolutte tall pr. tønne bygg og rug vises i fig. 6.1. Utviklingen kan sammenfattes i disse hovedtrekk:

- 1) Prisen på rug var i alle år høyere enn prisen på bygg.
- 2) Det var store svingninger i kornprisene i årene fra 1725 til 1809. Prisene kunne forandre seg mye på få år for begge kornslag.
- 3) I hovedtrekk følger priskurvene for de to varer hverandre, slik at det f.eks. ved høye priser på en vare, var stor sannsynlighet for forholdsvis høye priser også på det andre kornslaget, og omvendt når det gjaldt lave priser.
- 4) I løpet av 1700-tallet var det tendens til en generell heving av prisnivået for begge vareslag, særlig fra 1760-årene og 1780-årene. Fra 1800 begynte en sterk prisstigning som førte til at de absolutte prisene de følgende år var høyere enn noen gang før.

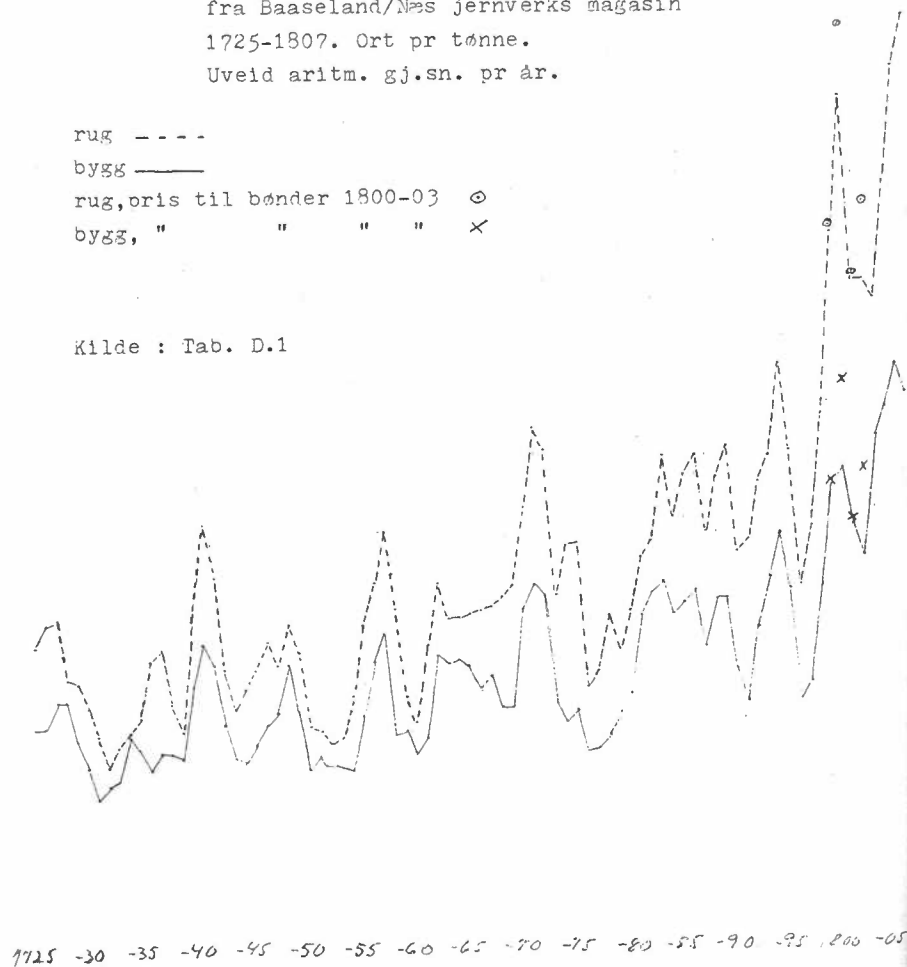
De store prissvingningene førte til at kornprisene var særlig lave eller høye i visse år. Prisenivået på 1700-tallet svingte ellers om visse absolutte tall som kan betraktes som vanlige eller normale. Byggprisene varierte stort sett mellom 6½ ort og opp til 9 ort i tiden fram til 1760-årene. Deretter svingte byggprisene for det meste mellom 8 og ca. 11 ort. Fra 1780-årene var prisen ca. 12-13 ort, mens det var større svingninger i 1790-årene.

36  
34  
32  
30  
28  
26  
24  
22  
20  
18  
16  
14  
12  
10  
8  
6  
4  
2  
0

Fig.6.1 - Kornpriser ved salg til arbeidere og bønder fra Baaseland/Næs jernverks magasin 1725-1807. Ort pr tønne. Uveid aritm. gj.sn. pr år.

rug - - - -  
bygg - - - -  
rug, pris til bønder 1800-03 0  
bygg, " " " " X

Kilde : Tab. D.1



Rugprisnivået svingte mellom 8 og 12 ort de fleste år opp til 1760-tallet da prisene holdt seg på 12-13 ort. I 1770- og 1790-årene var det store prissvingninger. På 1780-tallet varierte rugprisene mellom 15 og 18 ort.

Til tross for store prissvingninger kan det altså konstateres en tendens til heving av prisnivået på 1700-tallet for begge kornslag.

Prisnivået var spesielt lavt i enkelte år, som for bygg i 1730-årene og for rug til og med 1735.

Fra 1744-46 var kornet igjen billig, særlig bygg. Etter en ny 4-års periode med høyere priser kunne arbeiderne i tiden 1751-54 kjøpe bygg til 6-7 ort og rug til 7-8 ort. En ny prisstigning fulgte, men alt i 1759 var byggprisen lav igjen og holdt seg slik til og med 1762. I 1760 og 61 var også rugprisen lav.

Fra 1740 hadde bevegelsene skjedd i 6-10 års sykluser, men etter 1763 var det vanligvis slutt med denne tendens. Prisene holdt seg høyere over lengre perioder, og bortsett fra byggprisene i 1777-79, var prisene aldri så lave i noen år som de hadde vært i de ovenfor omtalte år. År med spesielt lave priser ble en sjeldenhet.

Byggprisen var lav i forhold til det vanlige prisnivået i årene 1791, 1792, 1797 og 1798, med gjennomsnittspriser fra 8 3/4 ort til nesten 10 ort. Så sent som i juni - sept. 1792 og i mai, juni og juli 1798 var byggprisen 8 ort pr. tønne, dvs. den samme pris som arbeiderne måtte gi for bygget i 1725 og 1726. Rugprisen var samtidig 12 ort, altså så å si den samme som i begynnelsen av undersøkelsesperioden.

Visse år på 1700-tallet var det spesielt høye priser på både bygg og rug. I 1741 og 1758 nådde prisene helt uvanlige høyder i forhold til tidligere priser. Maksimalpriser de år etter månedsnoteringene var sommeren 1741 for bygg 11½ ort og rug 16 ort, og sommeren 1758 for bygg 12 ort og rug 17 ort 8 sk (i august).

Et enda høyere nivå nådde prisene i 1772. Fra juni 1772 til og med juni 1773 måtte arbeiderne betale 13 ort 8 sk for bygget og 20 ort pr. tønne rug. Men senere i 1780-årene måtte arbeiderne ofte kjøpe kornet for priser som var nær opp til dette nivå. - De høyeste prisene på 1700-tallet forekom i

1795 og 1796. Fra november 1795 til og med april 1796 kostet 1 tønne bygg 16 ort og 1 tønne rug 24 ort.

De store prisvariasjonene førte til at det på forholdsvis kort tid kunne skje en fordobling eller halvering av prisene.

Gjennomsnittsprisene pr. år fra 1800 - 1807 var høyere enn de noen gang hadde vært på 1700-tallet både på bygg og rug. Det var en sterk prisøkning disse år, men det var ingen jevn økning fra år til år.<sup>6)</sup> Byggprisen nådde et maksimum i 1806 med 29 ort og rugprisen i 1807 med 34½ ort.

Alt i alt - prisnivået på kornvarer som arbeiderne kjøpte gjennom jernverket var ustabil, men med en økende tendens, særlig fra 1760-årene, 1780-årene og ved århundreskiftet. Dette var en utvikling som i hovedtrekk falt sammen med en generell prisutvikling på korn, særlig dansk og østersjøisk korn.<sup>7)</sup> Siden verket fikk korn fra Danmark og periodevis østersjøområdet, er dette naturlig. Likevel er det grunn til å spørre hvorfor jernverket lot utsalgspriser på korn til arbeiderne være så ustabile som det foregående har vist.

6) Christen Pram besøkte på sine reiser rundt i landet Næs Jernverk i november 1805. I sin beretning derfra skriver han at Jacob Aall leverer korn "til Arbeiderne for en også en Gang for alle bestemt Priis" Pram 1805 pag. 2122). Han sier litt senere "Alle uden Undtagelse faae den Rug de behøve for 5 Rdr., Byg og Malt for 3 Rdr. Tønden, hvordan Prisen end ellers er", (pag. 2127).

Prams uttalelser om prisene er ikke korrekte. Pensjonister fikk kornet til de priser Pram nevner på det tidspunkt, men ikke arbeiderne. Heller ikke ble kornet solgt til en fast pris over lang tid slik Pram gir inntrykk av. Når jeg gjør oppmerksom på dette her, er det fordi Prams uttalelser er trykt i O.A. Øverlands Illustreret Norges Historie (V, II, Kristiania 1891-95, s. 1868) og de er senere sitert og brukt i framstillinger om jernverket. Arne Nygård-Nilssen skriver f.eks.: "I Jacob Aalls tid eller i hvert fall i hans første år fikk alle den rug og bygg og malt de trengte for en fast pris, uavhengig av de svingende markedspriser." (Nygård-Nilssen, 1938, s. 219). Se også Svensen 1936 og 1940.

7) Se: Thestrup 1971, diagram s. 64, 65 etter prisserier i Friis og Glamann, 1958. Posthumus 1946, diag. III ( i perm). Coldevin 1938, diagram s. 222. (Mye av kornet som ble omsatt i Bergen kom fra østersjøområdet.)

Kap. 4 viste at lønssatsene for store grupper av arbeidere forandret seg lite på 1700-tallet. Først henimot århundreskiftet steg de laveste daglønssatsene etter å ha vært de samme i alle år fra 1726. Inntektsnivået til arbeiderne viste noe økning (kap. 5) den samme tiden, men ikke store svingninger. Hvorfor holdt da ikke jernverket mer faste priser overfor arbeiderne på en så nødvendig og viktig vare som korn. Hvorfor var det store variasjoner i utsalgsprisene, ikke bare fra år til år, men også i blant fra måned til måned?

For å bringe klarhet i dette spørsmålet må verkets prispolitikk når det gjaldt varesalg rulles opp. Dette innebærer en undersøkelse av flere forhold: priser på varer ved salg til andre grupper enn arbeiderne, retningslinjer for og praksis ved varesalg foruten en sammenlikning med markedspriser i distriktet.

#### Utsalgspriser til bønder og funksjonærer

I det meste av perioden var arbeiderne ikke den tallmessig største gruppen som verket solgte korn til, det var bøndene.

Bøndenes regnskapskontoer med jernverket viser at bøndene betalte de samme kornpriser som arbeiderne i alle år fra 1725 til 1800. Stikkprøver i materialet viser ingen avvik. I proviantutleveringsbøkene som er bevart fra 1760 er det såvidt en kan se, heller aldri noen merknader om at det skal være forskjell i prisene ved utlevering av kornvarer til arbeidere og bønder. Første gang dette er observert forekomme, er et notat i proviantbok for magasinet 30. juli 1800<sup>8)</sup> om at bøndene "fra i Morgen" skal betale litt høyere priser enn arbeiderne. Dette ble delvis gjennomført inntil november 1803. Resten av de undersøkte år var prisene de samme for begge grupper slik praksis hadde vært tidligere.

Ulike priser for arbeidere og bønder ble ikke konsekvent praktisert hele tiden fra august 1800 til november 1803. Begge

8) Næs nr. 406, proviantbok 1800-1801.

betalte f.eks. samme pris for rug det meste av tiden fra august 1801 til og med mai 1803. Det var særlig når prisnivået var spesielt høyt at arbeidernes priser ble redusert i forhold til bøndenes priser.<sup>9)</sup> Og det var først og fremst bygg og malt som bøndene betalte høyere pris for enn arbeiderne. Prisene på disse varer var forskjellige for de to grupper i nesten alle månedene i tidsrommet. Prisforskjellene kunne variere fra under 1 ort til noen riksdaler.

Funksjonærregnskapene i verksbøkene viser at jernverket solgte kornet billigere til funksjonærene enn til arbeiderne nesten alle år som dette kan kontrolleres. Prisforskjellen kan illustreres av de priser som lærer Hans Hansen Bøcker betalte for kornvarer noen måneder i 1741. Priser som arbeiderne betalte er vist til sammenlikning.

	bygg pr. t. 1741		rug pr. t. 1741		malt pr. t. 1741	
	lærer	arbeider	lærer	arbeider	lærer	arbeider
	ort - sk	ort - sk	ort - sk	ort - sk	ort - sk	ort - sk
jan.	10 - 12	11 - 0	14 - 12	16 - 0	10 - 12	11 - 12
apr.	10 - 0	11 - 0	14 - 12	16 - 0	10 - 12	11 - 12
aug.	11 - 0	11 - 12	14 - 12	16 - 0	10 - 0	11 - 12
okt.	10 - 0	11 - 0	13 - 0	15 - 0	10 - 0	11 - 0

Eksemplet viser at læreren i 1741 fikk kjøpe bygg og malt til priser som lå ca.  $\frac{1}{2}$  til 1 ort under prisen arbeiderne betalte og rug til priser fra  $1\frac{1}{2}$  ort til 2 ort under. Stikkprøver viser at tilsvarende prisforskjeller var vanlig også andre år, men forskjellene kunne også være større og mindre.

Prisnivået på korn var høyt i 1741, men også i år med svært lave priser fikk funksjonærene billigere korn.<sup>10)</sup>

9) Gjennomsnittspriser pr. år som arbeiderne og bønder betalte for bygg og rug fra 1800 til og med 1803 var følgende:

	bygg pr. t.		rug pr. t.	
	arb.	bønder	arb.	bønder
	ort - sk	ort - sk	ort - sk	ort - sk
1800	16 - 20	16 - 23	26 - 9	26 - 15
1801	17 - 12	20 - 20	31 - 13	34 - 4
1802	15 - 5	15 - 13	24 - 12	24 - 16
1803	14 - 2	17 - 11	24 - 14	27 - 12

Det fremgår av denne oversikten at forskjellen mellom de to utsalgsprisene var størst i 1801 og 1803 for begge vareslag.

10) F.eks. betalte forvalter Ulrich Hetting i 1761 5 ort 12 sk for 1 tønne bygg i mai, mens arbeiderne betalte 6 ort 12 sk. For rug i juni betalte han 6 ort 12 sk og arbeiderne 7 ort 12 sk.

I motsetning til andre grupper betalte ikke alltid de forskjellige funksjonærer samme pris på en vare. På slutten av århundret er dette tydelig.<sup>11)</sup> Forvalterne betalte lavest pris. De bestemte prisene seg i mellom når verkseieren ikke bodde på verket.<sup>12)</sup>

I 1801 da arbeiderne fikk kjøpe korn til lavere priser enn bøndene, betalte arbeidere og funksjonærer samme priser. Men i 1806 f.eks. da andre grupper betalte ens pris, fikk funksjonærene fortsatt varer til lavere priser. Stikkprøveundersøkelser viser at funksjonærprisene ofte svarte til innkjøpsprisene på en vare.<sup>13)</sup>

Det var bare korn til bruk i egen husholdning som funksjonærene fikk kjøpe billigere. Når de kjøpte korn til andre for å betale et utført arbeid eller eventuelt gi gaver, måtte de betale vanlig pris.

Funksjonærene var få og verket solgte altså korn til høyere og samme pris til de store gruppene arbeidere og bønder, bortsett fra et kort tidsrom omkring århundreskiftet. Bønder og arbeidere

11) Noen eksempler fra 1796 viser dette. Bokstavene etter datoene i oversikten står for følgende funksjonærer:

S.R.: lærer Søren Rørbye, S.M.: overstiger Samuel Madsen  
C.N.: skriver Christen Nielsen, G.K.: forvalter Gregers Kjær.

	bygg pr. t.		rug pr. t.		malt pr. t.	
	funksj.	arb.	funksj.	arb.	funksj.	arb.
	ort - sk	ort - sk	ort - sk	ort - sk	ort - sk	ort - sk
Ap. 5, SR			19 - 10	24 - 0		
ap.28, SM	14 - 0	14 - 0	20 - 0	24 - 0	14 - 0	14 - 0
ap.30, CN	12 - 20	14 - 0	18 - 14	24 - 0	13 - 4	14 - 0
mai 5, GK	9 - 16	14 - 0	14 - 0	17 - 0	10 - 8	14 - 0

Minste prisreduksjon har overstigeren fått, bare på rug. Verksforvalteren betalte de laveste prisene, sikkert de samme som magasinforvalteren. Noe regnskap for ham er ikke oppført i verksbøkene.

12) Instruks for forvalter Freu, datert 31. mars 1787, punkt 55, (SAK, Notarialprotokoll Nedenes nr. 3, 1773 - 1812, s. 262b).

13) Sml. f.eks. priser som læreren betalte i 1741 og innkjøpspriser vist i tab. 6.1.



ble stilt likt prismessig i det meste av tidsrommet. Årsaken til dette må oppklares som et ledd i å få innsikt i hvorfor verket ikke hadde mer faste priser på korn ved salg til arbeiderne.

Som et utgangspunkt skal lovreglene om verkens proviantering undersøkes. Hva forteller de om verkens handelsrettigheter i et samfunn der byene prinsipielt hadde monopol på all handel og hvordan praktiserte jernverket lovens bestemmelser?

#### Lovgivning om bergverkens proviantforsyning

Det var fastslått i lovs form og vanlig praksis at bergverkene måtte skaffe forsyninger av proviant for salg til sine folk. Det heter i den generelle Bergordinansen av 23. juni 1683: "Participanterne eller andre skal alltid holde god og ustraffelig proviant paa ethvert Værk for en billig Priis tilkjøbs efter Markeds Gang, eller alle og enhver tillades saadant at sælge, paa det Bergfolkene de dygtigste og bedste Varer for den billigste Priis kan nyde."<sup>14)</sup>

Det framgår av innledningen til bergordinansen at den ga lovregler for forholdet mellom bergverkseierne på den ene side og bønder og arbeidere på den annen side.<sup>15)</sup> Med "bergfolk" menes altså disse to gruppene. Funksjonærene, "Betienter" i datidens språk, omtales ikke spesielt.

Det heter i den siterte passusen i ordinansen at verkene skulle kjøpe inn proviant på markedet, og selge den for en rimelig eller passende pris<sup>16)</sup> til bergfolkene. Ingenting tyder på at de to grupper skulle kjøpe varene til forskjellig pris. Dette inntrykk forsterkes av den videre bestemmelsen i samme paragraf i ordinansen: "Ober-Bergamtet, saa tidt fornødent og i det ringeste 2 de Gange om Aaret, skal sætte en billig Taxt efter ethvert Steds Leilighet"... Det ser ut til å være en selvfølge at prisene skal være de samme for begge grupper.

14) Schmidt I, § 10 s. 125.

15) S.st. s. 123.

16) Ordene "billig Priis" i teksten har ikke her bare den moderne betydning av lav pris.

Her bestemmes dessuten at prisene ikke skal fastsettes av verkene, men av Oberbergamtet og at prisene skal rettes etter prisnivået i de distrikter der verkene er lokalisert.

Et par generelle lovbestemmelser til hadde betydning for verkens proviantsalg.

Etter interimsprivilegiene for kopper - og jernverkene av 25. august 1687, § 9, kan verkene innføre det de behøver av proviant til "Værkernes nødvendige Drivt" uten toll, aksise eller konsumsjonsavgifter.<sup>17)</sup> Denne rett hadde enkelte verk også fått fastslått i sine privilegier. I privilegiebrevet for Baaseland av 9. desember 1665 § 5<sup>18)</sup> gis verket tollfrihet for "Victualier"<sup>19)</sup> som trengs til verket "og dets Betiente".

I forordning om jernverkene av 9. januar 1736, § 10, oppheves tollfriheten for jernverkene.<sup>20)</sup> Det heter der at verkseierne kan innkjøpe "de fornødne Victualier imod Toldens og anden Rettigheds Erlæggelse", fra ankomne fartøyer i spesifiserte sjøhavner, men bare til seg selv når de bor på verket og dessuten til de "hos sig havende Hytte-folk". Hvis de misbruker denne friheten og selger slike innkjøpte varer til bønderne eller andre, "Kjøbstæderne til Præjudice", mister de denne tillatelsen.

Denne siste bestemmelsen må ses på bakgrunn av at bergverkens handelsrettighet var et spesielt privilegium som ble gitt på bekostning av de byer som hadde kjøpstadprivilegier og følgelig monopol på all handel.<sup>21)</sup> Det kan nevnes at da Baaseland ble opprettet, lå det innen Kristiansand bys sirkumferens<sup>22)</sup> og alt i 1671 krevde borgerne i Kristiansand opphevelse av tollfriheten for Baaseland og andre privilegerte

17) Schmidt I, s. 204.

18) Fogtman I, s. 172, § 5.

19) Dette var et vanlig ord for matvarer i lovtekster om verkens proviantforsyning også inn på 1800-tallet. Schweigaard (1841) definerer det slik: "Ved Victualier bør alene forstaaes grove og aldeles fornødne Huusholdningsvarer, hvori- mod Fødemidler, der paa en vis Maade kunne henregnes til Luxus, saasom Caffe, Sukker o.s.v. derunder ikke er indbefattede", (s. 63).

20) Schmidt I, s. 432, 433.

21) Etter lov av 30. juli 1662, Privilegier for Kjøbstæderne og deres Indbyggere udi Norge. (Fogtman, I, s. 83 ff).

22) S.st. s. 95 ff.

verk.<sup>23)</sup> Forordningen i 1736 kom derfor sikkert som et resultat av byborgernes misnøye med de handelsmessige særfordeler som var gitt jernverkene.<sup>24)</sup> Verkenes salg av proviant til circumferensbøndene måtte nødvendigvis føre til at bøndene handlet mindre med bykjøpmennene.

Nå stod det riktignok i Bergordinansen av 1683 at "skal dem (dvs. bergfolkene) ei nogen Varer i deres Betaling paatvinges". Bønder og arbeidere var ikke pliktige til å kjøpe varer fra verkene, men kunne forlange lønnen utbetalt i penger og altså bruke den i byene. Men veien dit kunne være lenger enn til verket, og det kan tenkes at verkenes tillatelse til å innføre proviant tollfritt, førte til at de solgte varene rimeligere enn kjøpmennene. Forutsetningen er da at de ikke beregnet seg høyere omkostninger og avanse enn kjøpmennene. Eventuelle lavere verkspriser kan ha gjort det mer fordelaktig for bønder og arbeidere å få sine varer gjennom verket.

På den annen side må det nevnes at den største varegruppen i handelen, særlig med bøndene, var kornvarer fra Danmark som det bare ble krevet en minimal mellomrikstoll for.<sup>25)</sup> Også lenge før det danske kornmonopolet på det sønnafjeldske Norge ble innført 16. september 1735,<sup>26)</sup> kom nemlig det meste kornet til det sønnafjeldske fra Danmark<sup>27)</sup> på grunn av høye tollsatser på utenlandsk korn fra 1678.<sup>28)</sup>

23) Memorial til kongen 16.2.1671. (Norske kongebrev med innlegg. Register bd II, hefte 2. 1671-72, nr. 43, s.111, (red. R. Fladby) Univ.forl. 1968).

24) Se f.eks. klage fra Risørborgerne i 1730-årene mot Baaseland og Egeland, omtalt senere i kapitlet.

25) Ifølge Steen, 1932, s. 185 var mellomrikstoll på dansk korn i 1720-årene 1 sk pr. tønne.

26) Schou, 3. del, s. 201.

27) Dette hevdes i oversiktsverk som Steen, op.cit. s. 26 og andre etter han som f.eks. S.Aa. Hansen, 1972, s. 48, på grunnlag av stikkprøver og antagelser. Det ser ut til å bekreftes av systematiske undersøkelser som John Herstad foretar i forbindelse med sin avhandling om kornmonopolet (se note 2).

28) A. Olsen, 1936, s. 8. Etter tolltariffen av 1691 var innførselstollen på fremmed korn 40 sk for bygg og malt pr. tønne, 56 sk for rug og 60 sk for hvete. (Etter Braun Tvedte, 1848, s. 271.)

Innkjøpsprisene for korn skulle en derfor tenke måtte bli stort sett de samme for verkene og kjøpmennene. Tollfriheten kan ikke ha medført så store prisforskjeller at bøndene har foretrukket verkenes varer av den grunn.<sup>29)</sup>

Det er særlig bemerkelsesverdig ved § 10 i forordningen av 1736 at jernverkene handelsfrihet ble innskrenket. De innkjøpte varer skulle bare selges til hyttefolkene, i snever forstand vil det si arbeiderne i masovn- og hammerhyttene. Verkene fikk rett til å forsyne de som bodde på verksområdene med proviant, men ikke bønder og andre. Lovens bokstav her synes å innebære et brudd med vanlig praksis.

Nå ble det ikke slutt med at verkene solgte matvarer til bønder og andre arbeidere som f.eks. gruvearbeidere. Ved Næs fortsatte i hvert fall dette, og det framgår ikke av den litteratur som foreligger om jernverkene at denne praksis har opphørt andre steder heller. Men ingen spesiell undersøkelse er foretatt for å se virkningene av forordningen i 1736 på dette punkt, eller av bergverkene handelspraksis i det hele.

Det kom ingen nye generelle lovbestemmelser om provianteringen av jernverkene på 1700-tallet.<sup>30)</sup> Berganordningen av 7. september 1812 gjentar i hovedtrekk bestemmelsene fra 1736 om rett til å kjøpe og ha opplag av varer mot å betale toll, men det understrekes at arbeidere og bønder ikke må hindres i å kjøpe varer i kjøpstedene hvis de foretrekker det.<sup>31)</sup> Det er ikke lenger snakk om andre former for innskrenkning av salg til disse grupper.

Bergverkslovgivningen fra 16- og 1700-tallet ga som vist visse generelle retningslinjer og lovbestemmelser om verkenes handelsrettigheter og om prisfastsetting på varene de solgte.

29) En annen sak er at de kan ha foretrukket fremmede kornvarer på grunn av at det hadde ry for å være av bedre kvalitet enn det danske.

30) Derimot forekommer det lovregler for visse distrikter der det er bergverk og visse bestemmelser som angår noen bergverk. Schweigaard nevner i Den norske Handelsret (1841) s. 62, 63 privilegier av 26. september 1749 og reskript av 8. november 1799 der verkenes handelsrettigheter omtales. Det viser seg at dette gjelder i det første tilfelle bergverk nær Oslo, og i det andre Bærum, Odal og Eidsvoll verk.

31) Schmidt II, s. 661, § 98.

Retningslinjene for prisfastsettingen var lite eksakte, og ingenting nevnes om ulike utsalgspriser for forskjellige grupper folk tilknyttet verkene. Dette må bety at alle forutsettes å betale samme pris. Verkene må derfor ha stått nokså fritt, men med to unntak: prisene skulle være "billige" og "etter hvert Steds Leilighet".

De to nevnte direktivene avspeiler hensynet til to parter i lovgivningen, hensynet til verkernes drift og til byenes handel. Når verkene i det hele tatt ble gitt provianteringsrett av myndighetene, må det ha vært for å gjøre det lettere for dem å skaffe arbeidskraft, samtidig som det bidro til å redusere mengden av nødvendig kapital i omløp ved verkene, og ved det lette verksdriften.<sup>32)</sup> Arbeidskrafthensynet kan forklare at prisene skulle være "billige", det var også en advarsel om at verkene ikke skulle utnytte sine rettigheter.<sup>33)</sup>

Hensynet til byene forklarer at verkernes handelsrettigheter tilsynelatende ble innskrenket i 1736 i forhold til tidligere bestemmelser. Det kan og forklare at utsalgsprisene ved verkene skulle være "etter hvert Steds Leilighet". Byene ønsket ikke lavere priser ved bergverkene fordi det da kunne være en fordel å handle der i stedet for i byene.

På denne bakgrunn må handels- og prispraksis ved Baaseland/Næs undersøkes. Byene i distriktet kunne ikke oversees. Men først og fremst må hensynet til verkets drift ha avgjort den praksis verket førte.

#### Handelspraksis og byreaksjoner

Jernverket hadde utvilsomt fra starten av lager av visse matvarer i sjøboder ved kysten. Men regnskap som viser noe om utlevering av proviant pr. år fra boder i Tvedestrand eksisterer

32) Dette kunne skje på to måter: 1) proviantvarer ble tatt i bytte for verkets produkter, noe som lettet omsetningen og på det vis var gunstig for driften av verket, 2) proviantforsyningen var i realiteten et bytte av arbeid mot varer uten penger som mellomledd (se note 1).

33) Se f.eks. innledningen til bergordinansen av 23. juni 1683 der det heter at ordinansen er gitt fordi bergverkseierne "skalte og valte efter egen Villie, Bønderne og Arbeiderne ved Værkerne især til største Skade, og Fordærvelse ...".

først fra 1714.<sup>34)</sup> Varene ble solgt både til arbeidere og bønder.<sup>35)</sup>

Ingen hadde plikt til å handle med jernverket, de kunne ifølge Bergordinansen av 1683 kreve å få utlevert penger i betaling. I praksis kjøpte arbeiderne det aller meste av de matvarer de trengte gjennom verket. De hadde behov for store varemengder og hadde ikke hest. Å kjøpe varer via jernverket må ha vært enklest for dem.

Fra 1725 kan bøndernes regnskapskontoer med jernverket følges fra år til år. Et gjennomsyn av bondebøkene hvert femte år fra 1726 gir et inntrykk av handelen. Noen kjøpte lite eller sjelden korn, andre mer. Innkjøpene kunne dessuten variere etter årsveksten.

Også etter forordningen av 1736 som avskaffet verkernes handelsrettigheter med bøndene, fortsatte salg av proviant til dem. Bondebøkene viser at det utover i århundret var en økende tendens til korninnkjøp gjennom verket. Tab. H.1 som viser innkjøp gjort av bonden på samme bruk over tid, gir eksempel på dette.

Det var følgelig bare en stadfesting og fastsetting av gammel praksis da Næs jernverk ved kongelig resolusjon 4. november 1758 fikk tillatelse til å holde "et Proviand-Huus af Korn og Suul-vahre for de af Almuen udi dette Verks Circumference ..." som hadde regning med verket i Tvedestrand<sup>36)</sup>. Resolusjonen kom som et resultat av en "Supplique" datert 29. oktober 1757 fra almuen i Holt og Vegårshei. Dette framgår av Rentekammerets bergverkssaker,<sup>37)</sup> men det originale brevet er ikke bevart blant de innkomne brev til Rentekammeret.

34) RA, RK, Real.ord.avd. Kasse mangelsage, Weyby-Josten, nr. 7. Dok. vedr. Baaseland og Fossum. Proviandregnskap 1714-1725.

35) Framgår av de nevnte regnskap og av spredte opplysninger i regnskapsdokumenter av typen; "Dagligjournaler", "Contant Reigning", og andre regnskap fra 1710 i samme arkivpakke.

36) RA, RK, Bergverk. Berg- og Saltverkskontoret. Kongel. Resolusjoner 1758, nr. 61.

37) RA, RK, Bergverk Journal 1750-1761. August 1758, Referat av innkommet brev nr. 4766.

Henvendelsen må, ifølge bergverksjournalen, ha artet seg som en søknad fra bøndene og ikke fra verkseieren, Ulrich Schnell, om at han måtte holde et provianthus. Bakgrunnen for denne henvendelsen er ikke kjent. Det er vanskelig å se noen spesiell grunn til at søknaden kom fra bøndene siden de allerede kjøpte matvarer gjennom verket. Det er mer sannsynlig at Schnell har tatt initiativet overfor bøndene. En henvendelse fra dem på det tidspunkt kan ha hatt større vekt overfor Rente-kammer og kjøpmenn i byene enn en søknad bare fra Schnell, særlig sett i sammenheng med at en gammel strid mellom bøndene i distriktet og byene om Nedenes-bøndenes rett til å handle direkte fra skuter i 8 dager, i 1756 var blitt avgjort til bøndenes fordel.<sup>38)</sup> Hvis Schnell tok initiativet til søknaden, må det ha vært av driftsmessige hensyn for å knytte bøndene fastere til verket.<sup>39)</sup> Med tanke på forordningen av 1736, kunne det være viktig å få fastslått fra høyeste hold at jernverket skulle ha lov til å forsyne bøndene med proviantvarer. Det ser ut til å ha vært misnøye blant kjøpmenn i Arendal og Risør over den praksis verket førte.

Disse byene var 7. mai 1723 blitt utskilt fra Kristiansand som egne kjøpsteder.<sup>40)</sup> Kjøpmenn i Risør må ha gått mot prinsippet om salg av varer til bøndene i en klage til stiftamtmanden av 22. august 1733. Innholdet i den er ikke kjent, men det heter i svarbrevet fra eierne av Baaseland, datert 24. desember 1733,<sup>41)</sup> bl.a.:

38) Nedenesbøndene hadde alt fra 1500-tallet hatt spesielle handelsrettigheter, de såkalte Nedenesprivilegiene, som kom i strid med kjøpstadsprivilegiene. Etter at Arendal og Risør fikk kjøpstadsprivilegier i 1723 begynte strid med bøndene i distriktet om disse rettighetene. Særlig ble striden ført mot Arendal etter at byen fikk endelige privilegier i 1735 der bøndenes rett til å handle fra fremmede skuter i 8 liggedager ble avskaffet. Etter et oppløp i 1752 ble en undersøkelseskommissjon nedsatt. I 1756 fikk bøndene liggedagshandelen tilbake ved en kongelig forordning. (Etter Tank, 1923, s. 207-221 der striden omtales og H. Koht: Norsk bondereising, Oslo 1975, s. 306-308).

39) Se kap. 2 om forholdet bønder-jernverk, særlig Hoffgaards utsagn s. 80.

40) Fogtman III, s. 527 ff. Steen 1941, kap. 15.

41) Baaseland nr. 7, brevkopibok 1724-1733, "Erklæring paa Risør Borgernes Klage til Stiftsbefalingsmand With av 24. dec. 1733." Klagen er ikke funnet i SAK.

"Hvad dend første Post i Suppliqen angaar, da er det gandske u-sandfærdig at vi for Penge falholder eller sælger nogen slags Vahre uden Værcketzs Producter, men vi nægter icke at saavel Bønderne som hører under Værcketz circumference som sielfe Værcksfolckene til deels ved Værcked, paa anmodning til forskud paa deres Driftt og Arbejde undertiden bekommer baade Korn, feede og friske Vahrer og grove Vahrer" ... (dvs. tøyvarer).

Men eierne uttaler videre at dette salg er ikke av "nogen Consideration, efterdj vi med reede Penge maae betale dend største deel af ald bøndernes driftt, og hværken paabyrder eller tvinger nogen til at tage Vahrer...

Når verkseierene forsvarer seg slik de gjør her, tyder det på motvilje fra byborgerne mot at verket formidlet varer. Den samme motvilje kan spores i en klage mot Egelands verk som trolig ble skrevet samtidig med klagen mot Baaseland.<sup>42)</sup>

Fra Arendal kjennes ingen uttalelser mot jernverkets handelspraksis fra samme tidsrom. Men en misnøye anes i en henvendelse til kongen fra ca. 1750, der Arendalskjøpmennene ber om visse handelsrettigheter. Roar Tank refererer i en artikkel innholdet i henvendelsen og sier bl.a. om kjøpmennene: "De vendte seg mot jernverkseierne som solgte billigere til eksport og billigere til bøndene så Arendals jernhandel ble umuliggjort."<sup>43)</sup>

Også senere, i 1773, klaget Arendalsborgerne til myndighetene over bergverkenes handel i distriktet. Det gjaldt ikke bare Næs, men også Ulefos og Bolvig som solgte varer til sine gruvearbeidere ved Arendal gjennom en kommisjonær.<sup>44)</sup> En klar erkjennelse av at verkenes handel skjedde på bekostning av byene, framgår også av at Froland jernverk fra 1788 måtte betale en 3-års avgift til Arendal etter at verket hadde fått bevilling på proviantmagasin.<sup>45)</sup> Noe tilsvarende skjedde ikke da Næs fikk samme bevilling.

42) J. Hansen, 1903, s. 92 ff. Klagen kom etter 1730, men Hansen gir ikke nøyaktig tidsangivelse. Av brev som eieren av Egeland skrev til Kongen i den anledning framgår det at klagen var datert 22. august, dvs. samme dato som brevet til Baaseland. Det kan tyde på at det også var skrevet samme år.

43) Tank 1923, s. 241, 250.

44) RA, RK Berg og saltverkskontoret. Journal 1772-74. Sak nr. 475, 11 september 1773. Brevet med klagen omtales der, men det er ikke funnet i innkomne brev for samme år.

45) Wessel Berg II s. 371, 372. Rescript av 11. juli 1788.

Næs jernverk handlet altså med bøndene både før og etter provianthusbevillingen ble gitt i 1758, til tross for at byene mislikte dette og til tross for forordningen av 1736. Men det ser ut til at bøndene lenge foretrakk å få mest mulig av betaling for det arbeid de utførte utbetalt i kontanter i stedet for i varer.<sup>46)</sup> Det stod dessuten i bevillingsbrevet for provianthuset at almuen ikke skulle hindres i å kjøpe varene i kjøpstadene. Verket hadde ikke all handel med bøndene.<sup>47)</sup>

#### Prisfastsetting

Bevillingsbrevet for provianthuset nevner bare ett vilkår for prisfastsetting: "at Vahrenes sælges for billige Priiser". Ingen nærmere presisering enn de generelle forordninger gis. Heller ikke nevnes forholdet til markedspriser og priser ved salg til forskjellige grupper verksfolk.

Det framgikk av Bergordinansen av 1683 at Oberbergamtet skulle sette en takst på varene to eller flere ganger i året.<sup>48)</sup> Dette ble i det tidsrom som behandles aldri praktisert ved Baaseland/Næs. En slik ordning har sikkert ikke vært mulig å gjennomføre ved de mange mindre og geografisk spredte verk. Ved Røros kobberverk var det derimot vanlig<sup>49)</sup>, og også ved Kongsberg sølvverk når verket stod for provianteringen.<sup>50)</sup>

Ledelsen av jernverket stod altså nokså fritt ved fastsettelsen av utsalgsprisene. Ingen skriftlige instruksjoner til funksjonærene er funnet om fastsetting av proviantprisene.<sup>51)</sup>

- 46) Se kap. 2, s. 80. Bondebøkene viser at bøndene fikk mye kontanter både de første tiårene av undersøkelsesperioden og senere.
- 47) Tab. H. 1 viser f.eks. innkjøp av korn fra by gjort av en bonde i årene 1805-07. Bønder rundt jernverket solgte noe trelast til byene. (Se f.eks. Stampe IV. del, nr. CLXXXII, s. 593).
- 48) Schmidt I, s. 125, § 10.
- 49) Øisang 1942, s. 117, 172, 161.
- 50) Det framgår ikke klart av Kristian Moens bok om Kongsberg sølvverk om Oberberg amtet regelmessig satte takst på matvarer på Kongsberg. Etter innføringen av naturalforpleiningen fra magasin til arbeiderne fra 1773, ble det i hvert fall praktisert. Se Fladmoe 1974, s. 72, 112. Tidligere var provianteringen av sølvverksarbeiderne ofte i hendene på private leverandører.
- 51) Det var fastsatt instruksjoner for funksjonærene ved verket, men ingen er funnet for forvalteren den tid han også stod for proviantutleveringen eller for proviantskriver og senere forvalter i Tvedestrand fra 1740-årene.

Men gjennom regnskapene er det mulig å få noe innblikk i hvordan prisene ble til. Som en hovedregel foregikk dette etter vanlig forretningspraksis, til innkjøpsprisene ble tillagte omkostninger og fortjeneste.

Innkjøpsprisene kunne være av to slag, priser på varer innkjøpt i Danmark eller andre steder, og priser på varer innkjøpt i distriktet, fra kjøpmenn eller skippere.

Etter forordningen av 1736, § 10, fikk Baaseland rett til å kjøpe varer til verkets bruk fra fartøyer på havna i "øster Riisør", en bestemmelse som må oppfattes som en begrensning av tidligere praksis. I bevillingsbrevet for provianthuset utvides denne retten til at verket kan "kiøbe dertil behøvende Vahre af de til Stæderne komne Fahrtøier". I praksis viser det seg at verket i hele undersøkelsesperioden kjøpte varer på flere måter, ikke bare direkte av skippere og ikke bare i Risør fra 1736-58. Det framgår av regnskapsbøkene<sup>52)</sup> at skippere foruten å tilby sine varer, også påtok seg å skaffe dem, og at varer også ble innkjøpt fra kjøpmenn i distriktet. I tillegg kjøpte verket proviant gjennom sine forretningsforbindelser i Danmark, bl.a. som betaling for jernleveranser. Korn ble dessuten innkjøpt direkte fra østersjøområdet eller andre steder før kornmonopolets tid, når det periodevis var opphevd, og etter at det ble opphevd for godt i 1788.<sup>53)</sup>

Når varene var kjøpt av verket i utlandet, kom tillegg av frakt og utgifter ved klarering gjennom tollbodene i tillegg til innkjøpsprisen på varen. Ved kjøp fra skippere eller andre i havnene, var i hvert fall utgifter i opprinnelseslandet og frakt inkludert i den prisen verket betalte for varen, men ikke alltid tollbodoutgifter i Norge og frakt av varen til Tvedestrand. Stikkprøver ut på 1700-tallet viser at ekstraomkostningene på det danske kornet vanligvis var 13-15 sk pr. tønne før det kom til magasinet i Tvedestrand.

- 52) Inntil 1790-årene finnes regnskap med mange personer som har levert proviant til verket i bondebøkene. Regnskapsbøkene for magasinet, som er bevart fra 1760, viser også hvem som har levert proviant til verket, og fra 1790 hadde magasinet eget hovedregnskap. Leverandørenes kontoer ble da overført dit fra bondebøkene.
- 53) 6. juni 1788 (Schou, 9. del, s. 450 ff.)

Til de samlede innkjøpsomkostninger kom driftsomkostninger ved proviantbod/magasin. Hvor mye verket beregnet dette til pr. tønne er ukjent. Endelig ble eventuell fortjeneste tillagt før utsalgsprisen ble fastsatt. Noen retningslinjer eller ut-sagn om fortjenestens størrelse er ikke funnet.

Bevarte hovedregnskap for verket fra 1790-årene viser at verket i de fleste år som det finnes regnskap for til og med 1802, beregnet seg overskudd på magasinet (tabell A.5), og til dels store overskudd, nesten 3000 rd i 1795/96, 1520 rd i 1797/98, 1100 rd i 1801.

Selv om ikke data foreligger til opplysning om forholdene på 1700-tallet, må det antas at det var overskudd på salget i mange år, kanskje de fleste. Denne slutning kan bl.a. trekkes av forholdet mellom innkjøps- og utsalgspriser, vist ved noen stikkprøver i tabell 6.1. Prisene gjelder for et år da prisnivået var svært høyt i forhold til tiden før og etter, året 1741, et år med svært lave priser, 1751, og et år med priser som kan betraktes som forholdsvis gjennomsnittlige for deler av 1700-tallet året 1766.

Alle eksemplene viser større variasjon i innkjøpsprisene enn i utsalgsprisene. Utsalgsprisene er høyere enn innkjøpsprisene i alle år med unntak av prisen på rug høsten 1766, og prisforskjellen må også inkludere avanse og ikke bare omkostninger etter størrelsen å dømme.

Verkets forsøk på å holde utsalgsprisene noe stabile fra måned til måned, selv om innkjøpsprisene varierte, må bety at fortjenesten på de forskjellige varepartier har vært svært varierende. I blant kan ikke verket ha hatt noen fortjeneste, eller kornet ble solgt med tap, slik tilfellet var høsten 1766 for rugens vedkommende da korn innkjøpt for 12 ort og 17 sk pr. tønne ble solgt for 11 ort.<sup>54)</sup> Bortsett fra dette eksemplet, er det ingen prinsippforskjell i prisfastsettingen de tre år.

54) Verket hadde i april 1766 innkjøpt 60 lester rug som utgjorde 1297 tønner i Kønigsberg ved Østersjøen. Dette er oppført i proviantboken (Næs nr. 375) med 4116 rd. 12 sk i utgifter, som utvilsomt også inkluderer frakt, toll i Øresund, assurance og andre omkostninger. Den totale innkjøpsprisen ble derved gjennomsnittlig 12 ort 17 sk pr tønne. Rugen ble først solgt for 14 ort 12 sk, men om høsten ble prisen senket til 11 ort pr. tønne.

Tabell 6.1 - Eksempler på innkjøps- og utsalgspriser på bygg, rug og malt ved Næs jernverk 1741, 1751 og 1766.

	bygg		1741 rug		malt	
	inn	ut	inn	ut	inn	ut
	ort - sk	ort - sk	ort - sk	ort - sk	ort - sk	ort - sk
mai			13 - 8		10 - 0	
"			14 - 0	16 - 0	11 - 0	11 - 12
juni	10 - 0	11 - 12			10 - 0	11 - 12
juli			14 - 0	16 - 0		
nov.	9 - 16	11 - 8	11 - 16	15 - 0		

	bygg		1751 rug		malt	
	inn	ut	inn	ut	inn	ut
	ort - sk	ort - sk	ort - sk	ort - sk	ort - sk	ort - sk
juni	4 - 8	6 - 0				
juli	4 - 12	6 - 0	5 - 0	7 - 0		
aug.			5 - 0	7 - 0	4 - 8	6 - 0
okt.	5 - 12	6 - 0	6 - 12			
	4 - 14		6 - 14	7 - 0		
nov.			6 - 12	7 - 12		

	bygg		1766 rug		malt	
	inn	ut	inn	ut	inn	ut
	ort - sk	ort - sk	ort - sk	ort - sk	ort - sk	ort - sk
april			* 12 - 17	14 - 12		
mai	9 - 6	10 - 12			9 - 6	10 - 12
sept.	6 - 12	9 - 0		11 - 0		
okt.	6 - 12	9 - 0		11 - 0		
nov.	8 - 14			11 - 0		
	8 - 16	9 - 0				

Merknad: Så langt det er mulig å avgjøre det, gjelder innkjøpsprisene for varer levert i Tvedestrand. Tall merket \* i 1766 er totale innkjøpsutgifter pr t rug kjøpt i Kønigsberg ved Østersjøen.

Kilder: Innkjøpspriser - Kontoer til diverse personer i Næs nr 538 og 548, bondebøker for 1741 og 1751. Konto over "Indtegt" i begynnelsen av magasinbok 1766, Næs nr 563. Utsalgspriser- Næs nr 463,473,488,verksbøker 1741,1751 og 1766.

Siden verkets utsalgspriser var mer stabile enn innkjøpsprisene, og siden kornprisene ble redusert for arbeiderne fra høsten 1800 - 1803 og magasinet ble drevet med tap visse år (tab. A.5) viser det at verket har regulert prisene når det var formålstjenlig selv om det innebar tap. De store prissvingningene i perioden tyder likevel ikke på at verket ofte grep regulerende inn.

Gjennomgåelsen foran har ikke vist hvorfor ikke verket dempet prissvingningene mer. Heller ikke er noe svar gitt på hvorfor bønder og arbeidere betalte ulike priser i noen år ved århundreskiftet. En undersøkelse av verksprisenenes forhold til markedspriser kan bidra til oppklaring.

#### Verkspriser - markedspriser

##### a. Retningslinjer, kildeproblemer

Etter Bergordinansen av 1683 skulle markedsprisene være en rettesnor for proviantprisene ved bergverkene. Det framgår også av brev fra verkseierne ved Baaseland til forvalteren de første år etter 1725 at han må holde seg informert om prisene på kornvarer i Arendal og Risør. Arbeiderne skal få varene "efter vor villie for den der i egnen gængse Markets priis"...<sup>55)</sup> Den siterte setningen står i svar fra verkseierne på et klageskrift fra hammersmedene i 1727, der de har klaget over varenes kvalitet og pris som de må ha funnet for høy. Selv opplyste eierne ved rekruttering til stangjernhammeren i 1730 at arbeiderne fikk varene "for een billig Priis".<sup>56)</sup> Også etter lovgivningen skulle de være "billige". Betydde det at varene ved verket hadde samme pris eller ikke høyere pris enn varene i Arendal og Risør? Eller kunne det bety at prisene var i underkant av kjøpmannspriser i disse byene?

Ingen prisundersøkelser for distriktet foreligger. Ved Riksarkivet i Oslo finnes priskuranter for en del år i tiden 1712-1766.<sup>57)</sup> Dette er priser innrapportert fra tollsteder, og

55) Baaseland nr. 7, brevkopibok 1724-33, brev 21.3.1727. Liknende uttalelser om kornprisenenes forhold til markedspriser finnes også i brev av 23.11.1725, 19.4 og 13.12.1726 og 28.2.1728.

56) S.st., brev av 28.11.1730 til Anders Forlein.

57) RA, RK, Den real.ord.avd. Priskuranter 1712-1766.

fra 1730-årene er prisene hver måned ved Risør og Arendal tollsteder nokså godt dekket de fleste år til 1766. En systematisering av disse ville kunne vise om verksprisene og priskurantene fra distriktet fulgte de samme konjunkturer. Dette er ikke gjort fordi det viser seg at prisene ved tollstedene svarer til innkjøpsprisene ved verket.<sup>58)</sup> I denne undersøkelsen er det utsalgsprisene på markedet som det er av interesse å sammenlikne Næsprisene med. Derfor er heller ikke bevarte kapitelstakstpriser fra distriktet brukbare som sammenlikningsgrunnlag. Stikkprøver viser at disse prisene var langt lavere enn utsalgspriser.<sup>59)</sup>

Priser for varer <sup>ved/</sup> utsalg som er bevart i kildene fra 1700-tallet kan være av tre slag, 1) en administrativt fastsatt retningsgivende pris, 2) en gjennomsnittspris av flere faktiske priser, 3) utsalgspris hos en enkelt kjøpmann.

58) Noen priseksempler fra 1751 kan dokumentere dette. Oversikten viser priser ved Arendal og Øster Risør tollsteder noen måneder av 1751 og innkjøpspriser ved Næs jernverk samme tid. Næsprisene er tatt fra tabell 6.1.

1751	Rug			Bygg		
	A ort-sk	R ort-sk	N ort-sk	A ort-sk	R ort-sk	N ort-sk
juni	6-12		5-0	4-12		4-8
juli	6-0	6-0	5-0	4-8	4-12	4-12
aug.	5-0	6-0	5-0	4-12	5-0	4-8
	a 6-0			a 5-0		
okt.	5-0		6-12	4-16		4-14
	a 6-0		6-14	a 4-20		5-12
nov.	6-16	7-0	6-12	5-16	6-0	6-0

59) I SAK, Bispearkivet, Journalsaker, C 276, oppbevares kapitelstakster for Nedenes amt for 17- og 1800-tallet. Dette er priser på en tønne korn ved betaling av landsskyld de enkelte år. I 1726 f.eks. var prisen på 1 t bygg satt til 6 ort, i 1801 11 ort (begge priser gjelder november). I begge tilfeller er disse prisene langt lavere enn prisene ved jernverket og i distriktet som den følgende gjennomgåelse vil vise.

Den første type pris kan være fastsatt for å være en rettesnor for prisenivået, eller maksimalpriser. Den andre pristypen representerer faktisk gjennomsnittsnivå, i motsetning til den første normative prisen. Utsalgsprisene hos de enkelte kjøpmenn kan samsvare med de to nevnte prisene, men de kan like gjerne være forskjellige, alt etter i hvilken grad det er fri prisdannelse på markedet.

Alle tre pristyper vil det kunne være av interesse å sammenlikne jernverksprisene med, men priser av type 2 og 3 foretrekkes som det beste sammenlikningsgrunnlag. Det er også ønskelig å finne flere priser og priser som kan tidfestes. Spredte, upresise priseksempel fra f.eks. litteratur er av liten verdi.

Nå viser det seg at det er vanskelig å finne andre priser enn de nevnte priskurantene og kapitelstakster fra distriktet rundt Baaseland/Næs fra 1700-tallet. Først fra slutten av århundret er noen eksempler på gjennomsnittlige utsalgspriser og faktiske kjøpmannspriser funnet. Et lite unntak danner et par priser fra 1727, men disse viser ingen klar tendens siden en pris er høyere, en pris lavere og en pris lik verksprisene. En sammenlikning av Baaseland/Næs-prisene med markedspriser kan derfor ikke gjøres for størstedelen av 1700-tallet.

#### b. Kontroll av utsagn fra 1700-tallet

Noen få utsagn er derimot funnet som kan gi visse indisier om forholdet til markedsprisene.

Som nevnt ble forvalteren ved verket i 1727 bedt om å holde seg orientert om prisene i Risør og Arendal, for at arbeiderne skulle få varer til markedsprisene der. Et utsagn fra 1778 kan tyde på at verket senere prøvde å holde prisene i underkant av markedsprisene. I Hoffgaards bergverksrapport heter det om Næs: "Udi Tvedestrand haves altiid Oplag af Sød til en maadelig og almindelig ringere Priis end i de omliggende Steder."<sup>60)</sup> Hoffgaard fikk sine opplysninger ved besøk på

60) Hoffgaard 1779, s. 49. Med uttrykket "Sød" har Hoffgaard ment korn.

verket, og det siterne avspeiler nok uttalelser fra verksledelsen, som kan være ment å sette verket i et gunstig lys overfor Oberbergamtet.

Også andre utsagn må ses i lys av hvordan de er blitt til. I den foran omtalte henvendelsen til kongen fra Arendalskjøpmenn ca. 1750 skrev de at jernverkseierne solgte billigere til bøndene enn til dem. Det må særlig gjelde kornvarer. Denne uttalelsen er også gitt i egeninteresse og behøver ikke helt å tilsvare realitetene.

Fra 1786/87 foreligger to utsagn som kan kontrolleres noe. Det ene utsagnet går på at Næsprisene var billigere enn kjøpmannspriser, mens det andre hevder at prisene noen måneder senere var dyrere.

Den kongelige undersøkelseskommissjonen etter Lofthusopprøret i 1786 undersøkte også klager mot Froland jernverk fra bøndene som leverte kull til jernverket. Verkseieren, Hans Smidt, var også sorenskriver og av den grunn under dobbelt angrep fra bøndene.<sup>61)</sup>

I et av klageskrivene til kommisjonen, datert 16. januar 1787, heter det om kornprisene ved Froland sammenliknet med Næsprisene: "derimod forglemmer de Høye Participanter at rette sine Priiser efter Forvalter Hettings gode Indretning, der i disse dyre Tiider udleverer sine KornVahrer for billigere Priiser under Kiøbmands Priiser til sine Kull Bønder..."<sup>62)</sup> (Uthevet her).

En sammenlikning av prisene ved Næs og Froland vinteren 1786/87, kan kanskje indirekte også si noe om Næsprisene var lavere enn kjøpmannspriser dette år.

Fra juni 1786 til og med mai 1787 var prisen på bygg ved Næs 13 ort 8 sk og på rug 18 ort. I sitt svar på klagen fra bøndene sier jernverkseier Hans Smith ved Froland skriftlig til undersøkelseskommissjonen 3. februar 1787 at han selger rug for 21 ort og bygg for 16 ort til bønder og arbeidere, "hvilket er

61) Sverdrup. 1917, s. 29.

62) RA. Danske Kancelli. Skap 16 pk. 7V. Lofthuskommissjonen 1787 s. 175, 176. PM. 16. jan. 1787 fra almuen i Landvig sogn. Hetting var forvalter ved Næs.



ringere enn det koster mig selv".<sup>63)</sup> Smith kommenterer ikke prisene ved Næs eller nevner kjøpmannspriser.

Prisene fra Froland var altså ganske høye i forhold til prisene ved Næs. Ved hjelp av innkjøpsprisene ved Næs kan disse utsalgsprisene belyses noe. Undersøkelser viser<sup>64)</sup> at innkjøpsprisene på bygg i perioden mai 1786 - mai 1787 varierte fra nesten 11 ort til 17 ort, med 12-13 ort som vanligste pris. Utsalgsprisen var altså fast 13 ort 8 sk, slik at verket må ha solgt mye av dette kornet uten fortjeneste eller med tap.

63) Ifølge Smith var prisene innkjøpsutgifter og iberegnet frakt fra Grimstad til verket, men "except Sjøboede Leje, Rotteskur og Indsvindning, Udmaalingsudgifter, Regnsskabshold og Interesse avf den betydelige Capital som derudi er henlagt". (Som note 62, s. 547, PM 3. februar 1787).

64) Følgende oversikt viser innkjøp av bygg til magasinet i Tvedestrand i tiden 13. mai 1786 til 4. mai 1787. (Etter Næs nr. 394, 395. Proviantbok 1786 og 1787.) Oversikten viser også hvor bygget er innkjøpt eller om det er kjøpt fra skipperne.

dato	pris ort-sk	antall tønner	kjøpt i/av
1786 mai 13.	11-0	500	Aalborg
" "	13-0	48½	Arendal
juni 13.	17-0	550	Aalborg
" 27..	17-0	137	"
juli 8.		1397	Elbingen
" 24.		799	Køningsberg
aug. 29.	12-8	382	skipper, fra Køningsberg
nov. 23.	10-16	580	Korsør
" 24.	12-0	250	skipper
1787 feb.			
3., 7., 9.	13-0	647	skipperne
mai 1.	17-0	500	Danmark
" 4.	16-12	120	skipper

Som nevnt må frakt og tollbodutgifter legges til innkjøp foretatt i Danmark, mens dette som regel er inkludert i korn kjøpt fra skipperne.

Noen pris pr. tønne er ikke oppgitt på bygget som ble innkjøpt i Østersjøområdet, Elbingen og Køningsberg, i juli. Samtidig ble rug innkjøpt og alle utgifter er oppgitt samlet for begge vareslag. Innkjøpsomkostningene på dette bygget har antagelig vært under 13 ort pr. tønne. Utregninger ut fra en antatt samlet innkjøpspris på rugen på litt under 17 ort bekrefter dette. Dette er gjort ut fra sammenlikninger med prisen på korn 29. august. Det kom også fra Østersjøen. Prisen var 12 ort 8 sk for bygg og samtidig ble rug innkjøpt for 16 ort 12 sk av en skipper.

Smith oppgir i det omtalte skriv at det kornet han solgte, og som han vedlegger regning på, var innkjøpt senhøstes i Danzig. Utsalgsprisen dekker innkjøpsutgifter og frakt fra Grimstad.<sup>65)</sup> Når han solgte bygget for 16 ort, må derfor dette østersjøkornet ha blitt ganske dyrt. Til sammenlikning kan nevnes at Næs kjøpte bygg fra Elbingen og Køningsberg i juli for under 13 ort pr. tønne levert Tvedestrand, og 29. august kjøpte verket køningsbergbygg av en skipper for 12 ort 8 sk. Prisene kan ha vært høyere i f.eks. november.

De ulike priser ved Næs og Froland kan da delvis forklares av ulike vareinnkjøp, men også av at prisene ved Næs var stabile over et lengre tidsrom, uansett innkjøpspriser. Dette siste kan ha ført til at Næsprisene var lave vinteren 1786-87, og at de lå under kjøpmannspriser, forutsatt at kjøpmennene alltid solgte sitt korn med balanse eller fortjeneste.

Et halvt år etter Frolandsbøndenes utsagn hevdet noen Næsbønder at verkets priser da var over markedsprisene. I en klage datert 17. juli 1787 fra tre oppsittere på gården Gliddi over prisen de fikk pr. skippund jern som de fraktet til Tvedestrand, heter det om kornvarene: "at Godset er paasat og høiere end Markens Priis som efter Bergordinantsen er anbefalet vil vi icke vedrøre da os er beloft Contanter om vi icke Gods vil mottage..."<sup>66)</sup> (uthevet her).

Det viser seg at prisene på bygg og malt var satt ned i juni etter å ha vært stabile ett år, men i juli økte prisene litt igjen.<sup>67)</sup> Rugprisene var uendret. Juliprisene skulle altså være høyere enn markedsprisene, men nå viser undersøk-

65) Se note 63.

66) Næs nr. 83 Innkomne brev 1787. Brev av 17. juli 1787 undertegnet Torchild Glædie, Grunde Glædie og Ole Glædie.

67) Utsalgsprisen på bygg var i juni satt ned fra 13 ort 8 sk nivået, som hadde vart ett år, til 12 ort. I juli var så prisen satt opp til 12 ort 16 sk. Maltprisen var henholdsvis 13 ort 8 sk, 13 ort og 13 ort 8 sk igjen i mai, juni og juli.

kelser<sup>68)</sup> at i hvert fall bygget ble solgt med stort tap for verket. Kan prisene da ha vært over markedspriser?

Ingen kjøpmannspriser er funnet for juli måned 1787 som bøndenes utsagn kan kontrolleres mot. Men priser funnet for september er brukt til kontroll. Næsprisene var da fortsatt de samme som i juli.

Kontrollprisene er innberettet til Rentekammeret fra borgerne i Arendal og Risør den 8. september 1787.<sup>69)</sup> Prisene må da være faktiske priser eller gjennomsnitt av faktiske priser. I september måned var utsalgsprisene pr. tønne slik i Risør, Arendal og fra magasinet til Næs jernverk:

	rug		bygg		malt	
	ort	sk	ort	sk	ort	sk
Risør	20		14		14	
Arendal	17		12		ikke oppgitt	
Næs	18		12	16	13	8

Det viser seg her at prisene i Arendal var lavest av de tre stedene. Næsprisene var altså høyere enn markedsprisen i Arendal, men de var lavere enn Risørprisene.

Det er ikke usannsynlig at prisen i september var den samme som i juli. I så fall hadde bøndene rett hvis de tenkte på prisene i Arendal, som var nærmeste by, når de skrev at Næsprisene var høyere enn markedsprisene.

68) 25. juni ble 2322 tønner bygg innkjøpt i Kønigsberg (Næs nr. 395, proviantbok 1787). Innkjøpsprisen der var 12 ort pr. tønne, men med tollutgifter, frakt og annet ble tilleggsutgiftene ca. 2 ort 10 sk pr. tønne før kornet kom til magasinet, dvs. 14 ort 10 sk. i innkjøpsutgifter. Dette bygget ble solgt for 12 ort 16 sk som var utsalgsprisen på bygg til og med april 1788. Verket solgte altså bygget med stort tap.

69) RA, RK. Den real. ordn.avdeling, Magasinvesenet. Innberetninger. Korninnførsel, kornpriser i Akershus og Kristiansands stifter 1781-1813.

Dette siste eksemplet illustrerer også at markedsprisene ikke nødvendigvis var av samme størrelse i Arendal og Risør. De nevnte utsagn om forholdene til markedsprisene blir derfor nokså relative, alt etter bakgrunn for utsagnene og utgangspunkt for sammenlikningen av priser. Det kan dessuten tyde på at Næsprisene mer må sammenliknes med et markedsprisnivå enn med enkeltpriiser. Oversikten gir også en påminnelse om at salg av korn med tap ved jernverket ikke behøver å bety at verksprisene var lavere enn prisene i distriktet.

### c. Priser ved århundreskiftet

I Riksarkivet finnes noen innberetninger fra "Byens deputerede Borgere" i Risør og Arendal en del år fra 1780årene.<sup>70)</sup> De før nevnte prisene i 1787 var blant disse. Noen år er prisene bare oppgitt for enkelte måneder, andre år er også prisene hver uke innrapportert og bevart. Noen år er det ingen priser fra en eller begge byene.

I stedet for å sammenlikne prisene i alle år som dette lar seg gjøre, er prisene i 1796 og 1801 valgt ut som stikkprøver for sammenlikning.

Oversikten viser følgende gjennomsnittlige prisnivå pr. år<sup>71)</sup> for bygg og rug i 1796 og 1801 i Risør, Arendal og ved jernverket:

	1796				1801			
	bygg		rug		bygg		rug	
	ort	sk	ort	sk	ort	sk	ort	sk
A	12	- 14	16	- 22	24	- 16	34	- 20
R	13		17		20	- 21*	33	- 4*
N,arb.	12	- 23	18	- 4	17	- 12	31	- 13
" bønd.	"		"		20	- 20	34	- 4

\* Bygg: gjennomsnitt av 7 mnd., rug: gj.snitt av 6 mnd. priser.

70) Som note 69.

71) Prisene i 1796 er aritmetiske gjennomsnittspriser for 12 mnd. I 1801 er det for Risørs vedkommende ikke oppgitt priser i alle måneder, ellers er de andre priser 12 mnd. gjennomsnitt. Prisene er oppgitt pr. uke i 1801 i kildene (Arendal og Risør), og det er priser fra ca. 20. i hver måned som er benyttet. - Lindstøl 1923 s. 31 opplyser at det ikke var korn å få kjøpt i Risør våren 1801.

Det viser seg at gjennomsnittsprisen på bygg ved Næs i 1796 var så å si den samme som i Risør, og at Arendalsprisene var litt lavere enn ved Næs og i Risør dette år. Arendal hadde også de laveste rugprisene, men også Risør hadde gjennomsnittlig lavere pris på rug enn Næs. Det var særlig i årets første måneder at Næsprisene var høyere enn de to andre stedene.

I 1801 fikk arbeiderne som vist kjøpe korn til lavere pris enn bøndene. Arbeiderprisene var markert lavere enn prisene i byene. Risørprisene er ikke gode for sammenlikning med bondeprisene dette år siden de er gjennomsnitt av færre måneder enn andre priser. Kornprisene til bøndene ved Næs var generelt sett lavere enn markedsprisene i Arendal i 1801, mens det motsatte var tilfellet 5 år før, i 1796.

Igjen er det konstatert at prisene var ulike i Arendal og Risør, og at prisene ved Næs ikke alltid var lavere enn prisene i de to byene.

Til slutt skal Næsprisene sammenliknes med noen kjøpmannspriser for visse måneder i årene 1797-1807/8, (tabell D.2). Før 1804 er ikke priser fra Arendal, bare fra Risørdistriktet funnet, etter denne tid er de fleste prisene fra Arendalsdistriktet. Det er flest eksempler på byggpriser.

Det viser seg at prisene ved Næs i tiden 1797-1800 noen ganger var lik kjøpmannsprisene i Risørdistriktet, andre ganger var de lavere, og i blant også høyere. I årene 1801 - 1803 derimot, var prisene ved salg til både bønder og arbeidere i de fleste tilfeller lavere enn kjøpmannsprisene.

Fra 1804 kan flere priser sammenliknes. For byggets vedkommende er det ofte mulig å sammenlikne med to kjøpmannspriser. For rug er som regel bare en pris funnet i en måned, noe som tyder på at det var mindre omsetning av rug enn av bygg.

Noen priser som i kildene var merket beste kvalitet, skiller seg som regel ut ved å være høyere enn andre priser. De andre prisene må en forutsette står for noenlunde samme kvalitet. Det viser seg da at kjøpmannsprisene ikke var ensartede, særlig gjelder det for bygg. De høyeste byggprisene hadde kjøpmann Peter Herlofsen i Arendal.

Siden kjøpmannsprisene varierer innbyrdes, er det vanskelig å sammenlikne Næsprisene med dem som gruppe. Men generelt sett var byggprisene ved Næs lavere enn kjøpmannsprisene i 1804, av samme størrelse eller lavere i 1805, mens de i 1806 og 1807 var av samme størrelse eller høyere. - I større grad enn byggprisene var rugprisene lavere enn kjøpmannsprisene i årene 1804 - 1808.

Også disse priseksempelene bekrefter da tidligere funn, Næsprisene viser ingen klar tendens i forholdet til utsalgsprisene på korn ellers i distriktet. Prisene på markedet varierte dessuten fra kjøpmann til kjøpmann og ikke bare fra by til by som tidligere vist.

Verkspriser - markedspriser: Konklusjon

På grunnlag av kontroll av noen utsagn om jernverkets priser fra andre halvdel av 1700-tallet og ved sammenlikning av priser ved verket og i distriktet ved århundreskiftet, må en rimelig konklusjon på forholdet verkspriser-markedspriser bli denne: Jernverkets kornpriser ved salg til arbeidere og bønder fulgte i hovedtrekk vanlig prisnivå i distriktet i undersøkelsesperioden, med unntak av deler av årene 1800 - 1801 for arbeidernes vedkommende. Da det ikke eksisterte noen ensartet pris på varene hos de forskjellige kjøpmenn i distriktet, kunne verksprisene på en gitt vare og på et gitt tidspunkt være både høyere og lavere enn de varierende priser som forekom på samme vareslag i byene. Verket må likevel ha hatt som hovedprinsipp å følge byenes prisnivå, slik det også skulle etter loven. Men hvorfor så selge korn til lavere priser til arbeiderne ved århundreskiftet og ikke til bøndene?

Prisfastsetting 1800-1803

Arbeiderne var mer avhengige av jernverket enn bøndene for sin eksistens. Siden lønningene til store grupper av arbeidere var stabile, eller forandret seg lite inntil 1790-årene, ble det særlig i år med høye kornpriser et større misforhold enn vanlig mellom lønninger og priser. Med tanke på de stadige prissvingningene kan verket derfor ha foretrukket å holde prisen på korn noe nede framfor å øke lønningene i visse år.

Foran er det gitt eksempler på at verket solgte korn uten fortjeneste eller med tap i 1766, 1786 og -87 til alle grupper. Fra 1800 var prisstigningen begynt å nå høyder den aldri hadde hatt før. Til tross for litt lønnsøkning må forskjellen mellom arbeidernes inntekter og vareprisene ha blitt så stor at verket må ha sett seg nødt til å holde prisene nede på kornet som arbeiderne kjøpte.

Dette skjedde ikke for bøndene som måtte betale priser nær markedsnivået (tab.D.2). Verket hadde trolig et mer forretningsmessig forhold til bøndene enn til arbeiderne som en følge av at de var friere stilt overfor verket enn arbeiderne.<sup>71a)</sup> Bøndene var en stor kundegruppe, og verkets salg til bøndene økte ofte når kornprisene steg fordi det da som oftest var sammenfall med dårlige avlinger (tab.12.5 og 12.6). Det ville ha påført verket et betydelig tap om også bøndene skulle ha fått kjøpe korn til betydelig reduserte priser.

Men til tross for prisstigning på korn også etter 1803 fortsatte verket, dvs. Jacob Aall, ikke å operere med spesiell prisreduksjon for arbeiderne. Det har vært en midlertidig og uvanlig praksis som han ikke har ønsket å fortsette med.

#### Prisfastsetting og verkets drift

Bakgrunnen for jernverkets fastsetting av utsalgspriser på korn til arbeiderne var da i hovedtrekk denne:

Når jernverket fikk rett til å drive salgsvirksomhet med folk som var tilknyttet verket i en tid da handel var et privilegium for byene, var det et ledd i å skaffe verket arbeidskraft for å sikre driften. Handelsvirksomheten berørte funksjonærer/arbeidere og bønder som måtte utføre deltidsarbeid. Fra verkets side var dette ment som en tjeneste overfor dem. Salget foregikk derfor etter vanlige forretningsmessige prinsipper og skulle bære seg eller gå med overskudd. Men funksjonærene var få og fikk særfordeler: korn til innkjøpspris.

71a) Se kap. 13 om forholdet arbeider verk. S. 549 sammenliknes bønder og arbeideres forhold til verket.

De to større gruppene, arbeidere og bønder, ble behandlet likt. Prisene som de måtte betale ble fastsatt etter at verkets omkostninger og fortjeneste var tillagt. For at ikke handelsretten skulle utnyttes, var det i lovgivningen gitt bestemmelser om at alle skulle kunne få utbetalt penger hvis de ville og at varene skulle være rimelige og svare til markedsprisene. Verket skulle altså ikke ta høyere priser enn varene kunne kjøpes for i det distrikt der verket lå.

Bestemmelsene ble også lovfestet av hensyn til byene. De var ikke interessert i at verkene skulle ha all handel med folk som var tilknyttet verkene og handel til et lavere prisnivå enn i byene. Særlig beklaget byene handelen med bøndene. De var en stor kundegruppe som både kjøpmenn og verkseiere ønsket å knytte til seg. Kanskje ønsket verket derfor å holde kornprisene som bøndene betalte lik markedsprisnivået for å unngå konflikter med byene?

På denne bakgrunn må verkets prisfastsetting på korn sees. Forretningsmessige hensyn tilsa prissvingninger i tråd med endringer i innkjøpspriser. Lovgivning og konkurranse fra byene tilsa priser som fulgte markedsprisnivået. Noen spesiell pris-messig favorisering av arbeiderne har ikke kommet på tale. Som kunder er de blitt behandlet likt med bøndene, unntatt som vist noen få år fra høsten 1800 til og med 1803.

Men verket foretok i blant noe redusering av prisene for alle uavhengig av byenes prisnivå. Flere kryssende hensyn lå trolig til grunn for dette. Hensynet til arbeidernes velferd ses såvidt i form av en svak tendens til å redusere topp-prisene på matvarer noe i år med ekstra høyt prisnivå, også før århundreskiftet. Men dette hadde nok også rot i hensynet til verkets drift. Verket kan ha sett det som bedre å gi kreditt og eventuelt redusere sin avanse på proviantsalget eller selge med tap<sup>72)</sup> enn å gå med på krav om lønnsforhøyelser om prisene steg.

72) Tab. A.5 viser f.eks. at verket hadde underskudd på magasinet i 1796/97, 1803, 1804 og 1806.  
og note 68/

Gjennomgåelsen s. 205 viste at verket på 1700-tallet særlig solgte østersjøkornet med tap. Dette ble innført i uår når kornmonopolet var opphevd, og med toll og omkostninger var det dyrere enn det danske kornet. Av hensyn til de mange som var avhengig av korntilførsler gjennom verket, måtte det innføres store mengder østersjøkorn i slike år.

Vanlig erfaring tilsa at prisene om kort tid kunne være forholdsvis lave igjen. Men også for å sikre seg bøndenes velvilje må verket ha vært interessert i å holde utsalgsprisene noe nede i år med høye priser. I 1741 f.eks. ble ikke prisene redusert (tab. 6.1) men det skjedde i 1766 og 1786. Det kan tenkes at verket har følt seg friere i prisfastsettingen etter at det i 1758 fikk bevilling på å drive proviantmagasin for almuen i cirkumferensen. Verkets bedrede økonomi i siste halvdel av 1700-tallet kan dessuten ha gjort det lettere for verket å bære eventuelle tap på kornsalget.

Men uansett en i blant svak tendens til prisutjevning står det fast at utsalgsprisene på korn ved verket viste store svingninger. Disse ble bestemt av konjunktorene på markedet der kornet ble kjøpt, først og fremst i Danmark.

Hva forårsaket så prissvingninger og økte priser på dette markedet? Noen ord om dette utfyller bildet av de mekanismer som gjennom prisene påvirket arbeidernes reallønn og dermed levekårene.

#### Årsaker til prissvingninger og prisutvikling på kornmarkedet

Prissvingninger på korn var et gammelt og vanlig fenomen som særlig kan føres tilbake til gode og dårlige avlinger, avhengig av værforholdene.<sup>73)</sup> Men også andre forhold, eller avlingssvingninger kombinert med andre forhold, fikk innvirkning på prisene på 1700-tallet.

I alle land i Vest-Europa begynte en prisstigning på korn fra midten av århundret. Hovedgrunnen til dette må ses i en befolkningsøkning som førte til økt etterspørsel. Økt pengemengde i omløp har også vært pekt på som en medvirkende årsak.<sup>74)</sup> De mange krigene som land i Europa utkjempet eller tok del i forårsaket etterspørsel og vareknapphet i krigstid med stigende priser som virkning, og fall i priser i fredsperioder. Særlig førte revolusjons- og Napoleonskrigene i tiden 1792 - 1815 til sterk prisstigning i dette tidsrommet. - Det må og nevnes at befolkningsøkningen og den industrielle revolusjon i England førte til at dette landet ble et marked for kornimport.<sup>75)</sup>

73) Se f.eks. Ashton 1959 s. 16 ff.

74) Schlicher van Bath, 1963, s. 221, 224. Abel 1966, s. 186, 187.

75) Abel 1966, s. 196.

De danske kornprisene, og altså prisene ved Baaseland/Næs ble påvirket av alle disse forhold.<sup>76)</sup> Mer spesielt kan det f.eks. nevnes at prisstigningen som begynte i årene 1755, 1762 og 1770 i Danmark, mer er sett som et resultat av kornoppkjøp til felttogs- eller forsvarsformål enn som en følge av dårlig høst.<sup>77)</sup> Fra 1770-årene begynte Danmark enkelte år å eksportere korn til England.<sup>78)</sup> Økt etterspørsel og dermed økt avsetning på det danske kornet økte prisene. Det har vært hevdet at det danske kornmonopolet på Norge fra 1735 til 1788, som ble innført for å sikre det danske landbruket avsetning og mer stabile priser<sup>79)</sup>, bidro til at nordmennene måtte betale høyere priser på dansk korn i en del av årene enn ellers ville ha vært tilfelle.<sup>80)</sup>

Det var da et utenforliggende marked, styrt av krefter som bedriften ikke hadde kontroll over, som primært dirigerte kornprisene ved Baaseland/Næs og bestemte om arbeiderne skulle få mye eller lite varer for pengene sine når de kjøpte korn.

Verkets proviantsalg omfattet foruten korn også andre matvarer som var innkjøpt på et marked til priser som for alle landbruksvarers vedkommende viste en stigende tendens i siste halvdel av 1700-tallet.<sup>81)</sup> Dessuten solgte verket fisk og salt. Hvordan var prisutvikling og prisfastsetting på disse varene ved salg til arbeiderne?

76) E. Olsen, 1962, s. 43. S.Aa. Hansen 1972, s. 38. A. Olsen 1936, s. 15.

77) Lassen. 1965, s. 281, 282.

78) Thomsen, Thomas, Oldan, 1966, s. 51, 52.

79) S.Aa. Hansen, 1972 s. 48.

80) A. Olsen, 1936, s. 13, Steen, 1932, s. 186. John Herstad tar i sin undersøkelse av kornmonopolet opp spørsmålet om monolets innvirkning på prisene.

81) Schlicher van Bath, 1963, s. 221 ff, S.Aa. Hansen, 1972, s. 68.

B. PRISER PÅ ANDRE MATVARER

Prisutvikling

Jernverket solgte et utvalg av vanlige tørre og salte animalske matvarer på markedet. Noen varer var alltid å få kjøpt så sant jernverket kunne skaffe dem, andre ble tilbudt til salg mer uregelmessig. En vare forsvant fra vareutvalget etter en del år: saltet og røkt kjøtt.

Tabell 6.2 viser uveide aritmetiske gjennomsnittspriser hvert femte år fra 1726 for animalske varer, de vegetabiliske varene humle, erter og gryn og for salt. Dette er priser i absolutte tall pr. vanligste salgsenhet.<sup>82)</sup> Prisene er undersøkt i regnskapsbøkene for de måneder det er eksempler på innkjøp av varen. For noen varer gjelder dette alle eller de fleste månedene, for andre varer er innkjøpene mindre regelmessige.

For de enkelte varer kan det noen år forekomme to eller flere kvaliteter eller sorter med merkbar forskjell i prisen, som ved ost. De to priser er da begge nevnt i stedet for at gjennomsnitt er beregnet. - Kjøtt var vanligvis salt kjøtt, men røkt og tørket kjøtt, som oftest fårekjøtt, forekom. Torsk og sei var tørrfisk, men også litt salt torsk og sei ble solgt til arbeiderne de første undersøkte år.

Det går sjelden direkte fram av regnskapene om det selges flere kvaliteter av en vare. Varene kan dessuten ha samme pris, eller prisene er så like at forskjeller over tid like gjerne kan gjelde prisvariasjoner på samme kvaliteten som salg av ulike kvaliteter. Og betegnelser som markerer forskjell i vareslag forekommer nokså tilfeldig. Det lar seg ikke gjøre å følge forskjellige kvaliteter over tid.

Prisene på de varer som er nevnt i tabell 6.2 var mer stabile over året enn kornprisene. Noen varer hadde i stor grad samme pris hele året (torsk, sei, ost). Smør hadde oftere prisforandringer enn de andre animalske varene. Også på de øvrige varene var det en del år prisvariasjoner i løpet av året.

82) Gjelder for perioden sett under ett. Animalske pundvarer ble i de første undersøkelsesårene også mye solgt i bismerpund. Smør ble samtidig solgt i deler av dunker og i mindre grad i pund. Se omtale av dette i Tillegg IV.

Tabell 6.2 Gjennomsnittspriser på salte og tørre matvarer utenom kornvarer ved salg til arbeiderne ved Baaseland/Næs jernverk fra jernverkets magasin hvert 5. år fra 1726-1806. Skilling pr. pund og pr. notting. Ort og skilling pr. kvarttønne.

	kjøtt		flesk		smør		ost		torsk		sei		sild		brisling		makrell		humle		salt		erter		gryn		
	l/4t	l p	l p	sk	l p	sk	l p	sk	l p	sk	l p	sk	l/4t	sk	l/4t	sk	l/4t	sk	l p	sk	l p	sk	l not.	l not.	l not.	l not.	
1726	5-0	4	7,4		8,3		4		3,3		2,3		4-10		3-16		4-0		21		10		12				12&14
- 31	3-22	4	6	4&6	7,8	4&6	4	4&6	3,6	3,9		4-9	3-0	3-0	4-0	2-12	19	14	12	13	13	14					
- 36		4	8	6	7,9	6	4	6	3,8	3,8	2	5-8	3-12	3-12	2-12	18	15	18	14	18	15	15					
- 41	4-0	4	6	4	10,5	4	4	4	3,4	3,4	2	5-16	3-20	3-20	3-18	24	16	24	16	24	16	9					14
- 46		4	6	4	10,5	4	4	4	4	4		5-18	4-0	4-0	3-18	24	16	24	16	24	16	10					
- 51		4	6	4	12	4&6	4	4	4	4		5-6	4-12	4-12	4-14	20,6	12	4-14	20,6	12	12	10					
- 56		4	6	4	11	4&6	4	4	4	4		4-15	3-0	3-0	4-12	20,6	12	4-12	16,3	12,3	12	10					
- 61		4	6,2	4	11	4&6	4	4	4,6	4,6		4-4	3-0	3-0	4-12	16,3	12,3	4-12	19,8	12	12	10					
- 66		4	8	4	14	4	4	4	4,6	4,6	2,6	5-5	3-0	3-0	6-0	20	13,4	6-0	20	13,4	13,4	16					
- 71		4	8	4	14	4	4	4	4,6	4,6	2,6	5-5	3-0	3-0	6-0	20	13,4	6-0	20	13,4	13,4	16					
- 76		4	8,3	4	12	4,3	4	4	4,7	4,7	2,7	5-0	6-2	6-2	6-0	20	13,4	6-0	20	13,4	13,4	16					
- 81		4	10,3	5	13	5	4	4	4,7	4,7	2,7	6-2	5-12	5-12	6-0	20	13,4	6-0	20	13,4	13,4	16					
- 86		4	10,3	5	13	5	4	4	4,7	4,7	2,7	6-2	5-12	5-12	6-0	20	13,4	6-0	20	13,4	13,4	16					
- 91		4	10	5	14,3	5	4	4	4	4	2,7	5-12	6-0	6-0	6-0	24	10	6-0	24	10	10	10					
- 96		4	12,7	6	18	6	4	4	4	4	2,7	6-6	6-6	6-6	6-0	24	10	6-0	24	10	10	10					
1801		4	15,1	7	22,8	7	4	4	5,3	5,3	3,3	6-7	6-7	6-7	28,7	14	6-0	28,7	14	14	14	17,8					
- 06		4	16	7	24	7	4	4	7	7	6	7-8	7-8	7-8	48	24	8-12	48	24	24	24	30					

Kilder: Baaseland nr. 8, 11, 16 - verksbøker 1726, -31, -36  
 Næs nr. 463, 468, 473, 478, 483, 488, 493, 498,  
 503, 508, 513, 514, 518, 519, 523, 524  
 - verksbøker 1741 - 1801

Næs nr. 408 - proviantbok for magasinet i Tvedestrand 1804 - 06.

Kjøtt ble solgt i deler av tønner og pund. Salt kjøtt ble solgt i begge former. Salg av røkt og/eller tørket kjøtt, færekjøtt, forekom. Det framgår ikke alltid om kjøttet er saltet eller bearbejdet på andre måter nær det selges i pund.

Prisen pr. pund var de samme i de undersøkte år, men det kan nevnes at i 1729 og 1733 var prisen på tørt kjøtt 3 sk. Prisen som oppgis i 1736 er for tørt kjøtt, salt kjøtt i tønner ble ikke solgt. Prisen som oppgis i 1746 gjelder for tørt færekjøtt i desember. I 1751 var det kjøtt å få kjøpt i pund større deler av året. Det må nok for det meste ha vært salt kjøtt.

Ost - To kvaliteter forekommer visse år. Ost å 6 sk pr pund kalles "Faareost". Foruten tørrfisk forekommer også litt salg av salt torsk i de første årene.

Salt - Salt sei å 2 rd 2 ort pr. tønne ble solgt i 1731. Spesifikasjon forekommer mest i de første årene. Fransk salt var vanligst, men spansk salt ble også solgt, særlig om høsten til nedsalting av slakt.

Gryn - 1731: havregryn å 12 sk pr. notting, byggryn å 14 sk pr. notting. 1746: havregryn å 14 sk pr. notting. Grynkvalliteten er ikke spesielt i regnskapene fra 1770-årene, men av innkjøpslistene i magasinbøkene framgår det at mye, kanskje det meste, var byggryn. Også boghvetegryn ble mye innkjøpt. Utsalgspris for de to slag var sannsynligvis den samme. F.eks. ble det i november 1786 innkjøpt 18 t. byggryn å 7½ rd og 6 t. boghvetegryn å 8 rd. De ble solgt for 35 sk pr. notting.

Noen eksempler på grynpriser andre år:

1725 august: 1 notting hollandske byggryn 1 ort 8 sk.  
 1730: 1 notting byggryn 14 sk.  
 1734: 1 notting havregryn 10 sk.  
 1773 juli: 1 notting havregryn 30 sk, august: 1 notting 36 sk.

Noen vareslag var ikke å få kjøpt i alle undersøkte år. Det gjelder kjøtt etter 1756 og sei, brisling og makrell, erter og gryn i visse år.

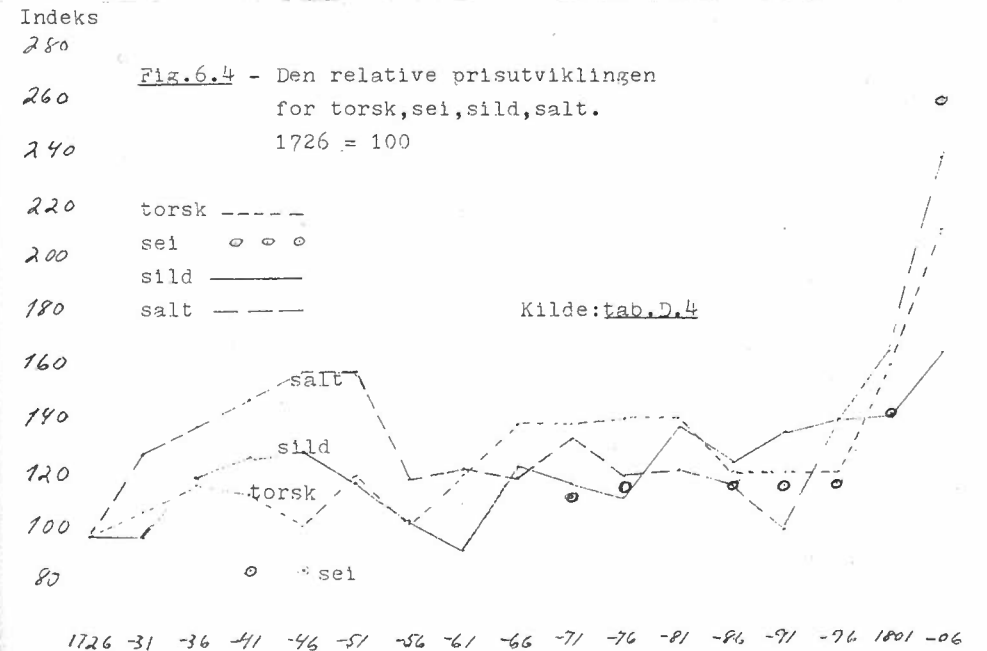
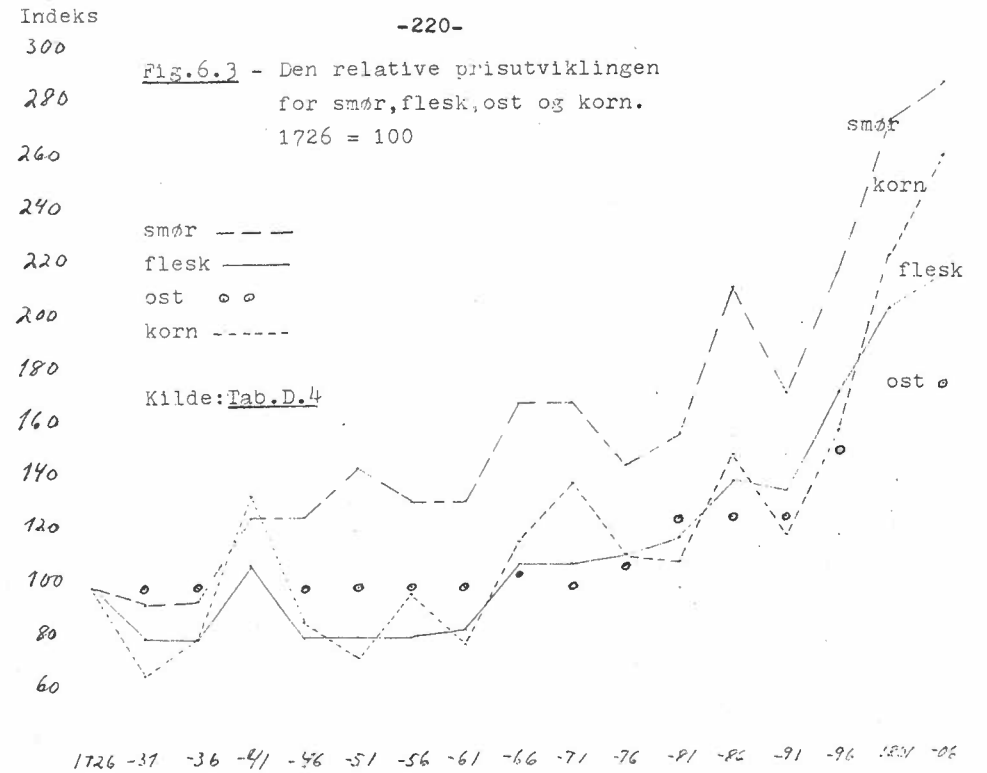
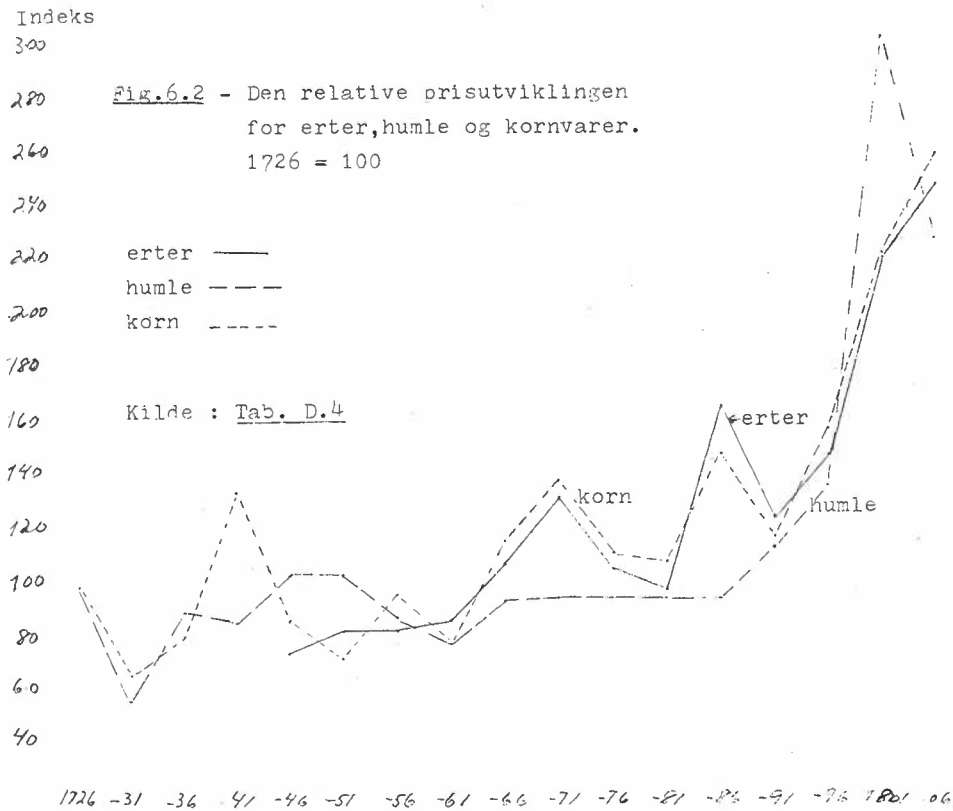
Visse vareslag er oppgitt i samme enhet eller kan omregnes slik at prisene kan sammenliknes. Først og fremst er dette av interesse å gjøre for de animalske varenes vedkommende, siden de var en hovedgruppe i kostholdet ved siden av kornvarer. Det viser seg at smør var dyrest i alle år, fulgt av fleesk. Ost og kjøtt, i de år de var å få, kostet mindre enn de andre dyreproduktene. Fiskevarene var billigere pr. pund. Torsk kostet mer enn sei, og også sild var dyrere enn sei. 83) I noen år kjøpte arbeiderne også noe brisling og makrell. Brisling var billigst av fisken.

Denne generelle prisrangeringen av varene hadde stort sett gyldighet for hele perioden. Men prisene utviklet seg noe forskjellig i forhold til hverandre, f.eks. var prisforskjellen mellom smør og fleesk og ost større i 1806 enn i 1726. Den relative prisutviklingen av varene sett i forhold til hverandre, skal imidlertid ikke undersøkes her.

Prisene på alle varer som var i salg hele tidsrommet var høyere på slutten av undersøkelsesperioden enn i begynnelsen, spesielt fordi alle hadde sterk prisstigning etter 1800. På 1700-tallet var prisutviklingen varierende for de forskjellige vareslag, noe som klart framgår ved å betrakte den relative prisutviklingen (fig. 6.2, -3 og -4). Særlig fiskevarer og salt (fig. 6.4) hadde en noe avvikende prisutvikling fra landbruksvarene.

Prisutviklingen på landbruksvarene kan sammenliknes med kornvarene. Erter viste i de fleste av de år som det forekom priser, mest sammenfallende prisutvikling med korn, og særlig fra 1761. Et slikt sammenfall var rimelig å vente. Mer overraskende

83) Innholdet i en tønne sild kan regnes til ca. 180 pund (Coldevin 1938, s. 183). Dette gir i 1726 en gjennomsnittspris på 2,2 sk pr. pund for silda, en pris som er nesten den samme som prisen på tørr sei. Men dette er bruttopris, som også inkluderer salt og lake. Vanligvis gikk det 1/4 tønne salt til salting og laking av en tønne sild (s.st. s. 181). Regnet pr. netto vektighet var sild derfor dyrere enn sei i 1726. Dette gjelder også for alle de andre år unntatt 1806.





er det at humle i svært liten grad hadde samme prisutvikling (tendens til høye og lave priser samme år) som andre vegetabilske varer på 1700-tallet.

Av alle varer hadde smør den største relative prisstigningen. Etter et kortvarig prisfall under 1726-nivået i 1730-årene, var prisen alt i 1741 og 1746 26% høyere enn i 1726. Tendensen var senere stigende, men med noe svingninger i nivået. I 1806 var prisen på smør 89% høyere enn i 1726.

Med unntak av 1741 var fleskeprisen til og med 1761 nesten 20% under 1726-nivået. Deretter begynte en prisstigning som var særlig tydelig i 1760- og 1780-årene og fra 1796. På slutten av århundret steg også prisen på ost. De animalske landbruksvarene fulgte da i hovedtrekkene den prisstigning som de fleste andre landbruksvarer hadde fra midten av århundret. Før den tid var det bare fleskeprisen som tilnærmevis fulgte kornprisene, men med mer stabilt prisnivå.

I motsetning til de fleste landbruksvarer som ofte hadde et prisnivå under nivået i 1726 inntil 1760-årene, hadde de vanligste fiskevarene som arbeiderne kjøpte sjelden lavere prisnivå enn i 1726. De forskjellige fiskeslag hadde heller ikke sammenfallende prisutvikling før prisstigningen ved århundreskiftet. Generelt sett hadde fiskeprisene mindre prisøkning enn landbruksvarene i perioden.

For de fleste av de nevnte vareslag og spesielt for landbruksvarenes vedkommende, blir da hovedmønsteret i prisutviklingen at prisene etter en varierende utvikling de første undersøkelsesårene, viste en stigende tendens fra 1760-årene.

Salt må nevnes for seg idet denne varen hadde en annen prisutvikling på 1700-tallet enn dette hovedmønster. Saltprisen økte nemlig til og med 1746, men deretter sank prisen, og med unntak av 1771 viste den en synkende tendens til den nådde 1726-nivået i 1791. Deretter steg også prisen på salt til tidligere ukjente nivå.

Prisendringene på matvarer i perioden var mange og forvirrende. En enkel oversikt (tabell 6.3) over antall priser, inklusive kornpriser, som steg, sank eller var uforandrede i forhold til tidligere undersøkelsesår, kan gi et anskuelig bilde av litt av de tendenser som forekom.

Tabell 6.3 - Antall prisendringer på matvarer i forhold til tidligere undersøkelsesår, 1731 - 1806. (1731 sett i forhold til 1726).

± = nedgang i pris  
0 = samme pris som før  
+ = økning i pris

	antall vareslag		
	±	0	+
1731	7	1	2
1736		2	8
1741	2	0	7
1746	6	2	3
1751	4	4	3
1756	5	3	3
1761	5	2	4
1766	1		10
1771	2	3	6
1776	6	1	4
1781	2	2	7
1786	3	2	6
1791	7	2	2
1796		1	10
1801			10
1806	1		10

Merknad: Prisene på sei er ikke inkludert fordi de mangler for flere år. I 1731, 1736 og 1801 er 10 vareslag inkludert, i 1741, 9 vareslag, og i de øvrige år, 11 vareslag. I de tilfeller der prisen på en vare mangler i ett eller flere år (ost, erter), er prisen neste undersøkelsesår sammenliknet med den sist forekommende observasjon av samme vare.

Kilde: tabell 6.2.

De fleste prisene var sunket i 1731, men var begynt å stige i 1736 og steg videre til 1741. I de fire følgende undersøkelsesår viste flertallet av prisene en synkende og/eller uforandret tendens. Men i 1766 var prisene steget på nesten alle varene, og økningen fortsatte for en del varer til 1771. Etter et midlertidig prisfall mot 1776, viste flertallet av prisene en stigende tendens mot 1781 og 1786. Etter et nytt prisfall mot 1791 fortsatte en kontinuerlig prisstigning de neste tre undersøkelsesårene.

Disse prisendringene viser ingenting om prisnivået. I enkelte år var et flertall av prisene spesielt høye eller lave. Det var f.eks. i år med høye kornpriser en tendens til høye priser også på andre varer (1726, 1741, 1771, 1786, 1801 og 1806) og en tilsvarende tendens til forholdsvis lave priser når kornprisene var lave (1731, 1761, 1776, 1791).

Disse tendensene har sikkert sin hovedårsak i at et flertall av varene var landbruksvarer som for en stor del var påvirket av de samme naturforhold med hensyn til avkastning. Avkastningen av fisket ble påvirket av andre naturforhold, derfor hadde disse varene også en mindre tendens til sammenfall i prisutviklingen med landbruksvarene. Av landbruksvarene hadde smør den mest avvikende prisutvikling, særlig i årene 1746, 1751 og 1761 sett i forhold til flekk. De høye prisene på smør og det manglende tilbud på salt kjøtt etter 1750-årene hadde sikkert sammenheng med kvegpesten i Danmark<sup>84)</sup> der disse produktene særlig ble innkjøpt.

Det var først og fremst arbeidere og funksjonærer som kjøpte andre matvarer enn korn gjennom verket. Bøndene kjøpte som regel bare litt fisk og salt. Hvordan fastsatte verket prisene på disse varene?

84) Friis og Glamann, 1958, s. 183, 184.

#### Prisfastsetting og sammenlikning med andre priser

Lovgivningens bestemmelser om proviantering ved verkene gjaldt også for andre matvarer. Prisene skulle følge markedsprisene og være "billige". Priser på andre matvarer enn korn er det imidlertid vanskelig å kontrollere mot markedspriser.

Priser er ikke funnet i en slik grad og av en slik art<sup>85)</sup> at de kan brukes til sammenlikning. Noe forsøk på kontroll av Baaseland/Næsprisene mot priser fra distriktet må bortfalle.

Bøndene betalte de samme priser for fisk, salt og eventuelle andre varer som arbeiderne i alle undersøkelsesårene med unntak av prisen på sild i 1801, da bøndene måtte betale noen skilling mer pr. kvarttønne. Siden bøndene kjøpte lite andre varer enn korn, kan det tenkes at verket følte seg mindre avhengig av å følge markedsprisnivået på disse varene enn på kornvarene. Dette kan i så fall ha ført til en tendens til mer stabile priser over tid, en tendens som er observert for noen vareslag, og muligens også til et prisnivå i underkant av markedsprisene. Kan prisfastsettingen antyde noe om forskjell i praksis fra kornprisene? Et par stikkprøver er gjort for et par av de samme år som kornprisene ble noe undersøkt, 1766 og 1786 (tabell D.5 og D.6).

I 1766 kjøpte arbeiderne varene til en markert høyere pris enn de ble innkjøpt for av verket. Som for korn ble omkostninger og fortjeneste tillagt. Hvor stor fortjenesten var, er det umulig å si. Den varierte fra vare til vare og fra år til år, noe en sammenlikning av prisene i de to år viser.

Året 1786 var et år med høyt prisnivå, og verket solgte korn det år med tap eller ingen fortjeneste. Det forekom også for andre varers vedkommende, idet smør ble innkjøpt for ca. 22 sk pr. pund i juni og august og solgt for 20 sk.

85) I priskurantene fra 1712 - 1766 ved Riksarkivet som er nevnt tidligere i kapitlet s.202, er det i blant oppgitt priser på erter, smør og flekk ved Risør og Arendal tollsteder. Men som for kornets vedkommende tilsvarer de priser ved innkjøp til verket, de viser ingenting om utsalgspriser.

Det var mindre forskjell på innkjøps- og salgspris på sild i 1786 enn i 1766 og på flesk i deler av året 1786. Det samme gjelder humle og salt. Erter og ost har derimot forholdsvis høyere utsalgspris til arbeiderne i 1786 enn i 1766. Verket tok altså ikke konsekvent en lavere fortjeneste i 1786 enn i 1766. Eksemplet kan likevel antyde at verket foretok reguleringer av prisene som kan ha medført at de ikke alltid fulgte prisene i distriktet. Disse siste kan også ha vært varierende slik de var det på korn. Verket har sannsynligvis fulgt noenlunde samme praksis ved prisfastsettingen på alle matvarene.

En stikkprøve fra 1766 viser at funksjonærene også betalte lavere priser på andre matvarer enn korn (tab. D.5), priser som svarte til innkjøpspriser.

#### Sammenfatning

De matvarer som jernverket hadde salg av i de fleste undersøkte år i tillegg til kornvarene, var de vegetabiliske varene erter og humle, og i noen år også gryn, salte- og tørre **animalske varer** og salt. Likesom for kornvarenes vedkommende solgte jernverket de øvrige matvarer til arbeidere og funksjonærer til forskjellige priser. Bøndene kjøpte i mindre grad disse varene, og da til de samme priser som arbeiderne, dvs. til priser som sannsynligvis tilsvarte markedsprisnivået i distriktet.

I motsetning til kornprisen ble prisene på de sist omtalte varegruppene bare undersøkt hvert femte år i perioden slik at prisendringene ikke kunne undersøkes like grundig som for korn. Også flere av disse varer hadde lite stabile priser. Men pris-svingningene på kornvarer må ha vært større enn på mange andre varer. Dette samsvarer med funn fra andre prisundersøkelser.<sup>86)</sup>

En prisstigning på flere vareslag satte inn etter 1761 og etter 1776. Prisnivået på alle matvarer, iberegnet korn, var høyere fra 1760-årene enn det vanligvis hadde vært før, selv om det i enkelte år og for enkelte vareslag var høyt prisnivå også tidligere. Ved århundredskiftet viste alle vareprisene samme tendens, en sterk økning.

86) Sml. f.eks. Schlicer van Bath 1963, s. 227-28.

Var prisøkningen i perioden et generelt fenomen som berørte alle vareslag eller rammet den særlig matvarer?

#### C. ANDRE VAREPRISER, UTVIKLING OG BAKGRUNN

Arbeidernes vareinnkjøp bestod for en stor del av varer som var på markedet i hele undersøkelsesperioden. Men prisopplysningene er av forskjellige grunner mer tilfeldige og mangelfulle for andre varer enn matvarer i regnskapene. Det er derfor ikke alltid prisopplysninger på en vare i de år som er valgt ut som undersøkelsesår.

Varene kan inndeles i visse hovedgrupper: klesvarer og sko, tobakk, husdyr, jernvarer og trevarer. De to siste vareslag var verkets produkter. Husdyr ble kjøpt uten verket som mellomledd, mens de førstnevnte varer ble solgt ved verkets krambu. Lovgivningen om bergverkens handelsvirksomhet nevner ikke at de har lov til å handle med kramvarer, strengt tatt var den da begrenset til matvarer.<sup>87)</sup> I praksis forsynte Baaseland/Næs tilsynelatende alltid arbeiderne med slike varer i den tid dette kan undersøkes.

#### Tøyvarer og sko

Tabellene 6.4 og 6.5 viser priser på tøyvarer, sko og hoser som verket hadde for salg. Til og med 1756 er priser oppført hvert femte år, men resten av perioden er dataene spredte og tilfeldige på grunn av mindre detaljert regnskapsførsel og for noen varers vedkommende manglende tilbud.

Forskjellige kvaliteter av tøy og forskjellige størrelser og sikkert også kvaliteter av sko og hoser gjør det vanskelig å uttale seg om prisutviklingen på disse varene. For tøyvarenes vedkommende er det dessuten få prisopplysninger etter 1756 på andre stoffer enn vadmål.

87) Schweigaard (1841) oppfatter loven slik (s. 62, 63). Helland tolker ikke den eldre bergverkslovgivningen i Norsk Bergret (1892). Han gjengir en oversikt utarbeidd i 1818 over de rettigheter som er gitt de fleste bergverk. Rett til å kjøpe inn og selge proviant og tobakk nevnes. Andre varer er ikke omtalt.

Tabell 6.4 - Priser pr. alen på tøyvarer ved salg til arbeiderne enkelte år i tiden 1726 - 1808

1726 1731 1736 1741 1746 1751 1756 1782 1786 1787 1796 1801 1807 1808	vadmål sk	verken sk	klede		stamet		lerret		strie sk
			ort-sk	ort-sk	ort-sk	ort-sk	sk	sk	
	14			2-16			15,20		11
	12,16	16,20	4-0,4-8,4-12		1-4		12,14,16,18		10,11,12
	12,16	12,16			1-4		10,12,15,18,28		5,8,12
	16		4-0		1-4		9,12,14		8,9,10
	16	12,14,16	4-0		1-4		14,15,16,20		
	16	14,16	4-12		1-4		12,16		9
	12,18	16,24,28	5-0		1-4		14,16,24,30		10
	18	28					20		12
	16,17,18,20								
	14,16,17,24, 25,26,30								
	20,21,22,28,36								
	32								
	32,35,36,37								30
	40,42,44,48	44	6-0						24

Kilder: Verksbøker de nevnte år.

Tabell 6.5 - Priser på sko og hoser ved salg til arbeiderne en del år i tiden 1726 - 1807

	1 par sko		1 par hoser	
	ort-sk	ort-sk	ort-sk	ort-sk
1726	2-0,2-4,2-8,2-16		0-12,0-20	
1731	3-12,4-16,8-0		1-0,3-12,4-0	
1736	1-16,2-0,3-8,4-0		0-10,0-12,0-14	
1741	2-0,3-8		2-20,3-0	
1746	4-16		1-0,1-4,1-10	
1751	2-0,3-0			
1756	2-4,3-0		0-20	
1771	2-20,3-0			
1776			1-8,1-10,1-12,2-0	
1781	2-16,2-20,3-0,3-4			
1786	2-10,2-12,2-15,4-0,4-4, 5-0,6-8,7-8,8-0		0-14,0-16,1-0,1-4,1-6,1-8	
1791	4-0,4-12		1-8	
1796			0-20,1-0,1-6	
1801	2-0		1-4	
1807	2-4		1-12,1-16,1-18-2-8,2-16	
1808	3-12		2-8	

Merknader:

Sko: De fleste priser er for sko til menn, men kvinnesko forekommer. Kvinneskoene hadde laveste priser. Vanligvis er det ikke spesifisert hva slags sko det dreier seg om i regnskapene. De høyeste prisene i 1731 og 1786 kan være for støvler, selv om det står kontant til sko i regnskapene der prisene er tatt fra. Priser på støvler er sjeldnere å finne. Enkelte priseksempler kan nevnes til sammenlikning: 1761 - 10 ort, 1774 - 9 ort, 1778 - 10 ort, 1782 - 9 ort, 1807 - 12 ort.

Hoser: Prisene gjelder i de fleste tilfelle for hoser til menn. Enkelte av de laveste prisene kan gjelde kvinnehoser, f.eks. 12 sk i 1726. Det forekommer i blant priseksempler på hoser til barn, f.eks. 8 sk i 1731, 10 sk i 1733, 6 sk i 1741.

Kilder:

Verksbøker de nevnte år.

Prisnivået på vadmål var høyere fra 1780-årene og ved århundreskiftet enn i tiden før 1756. De høyeste prisene er registrert i 1807 og 1808. I det siste året var det billigste vadmålet dobbelt så dyrt som vel 10 år før, i 1796.

Prisene på verken og klede som tabellen gir for 1808 er også markert høyere enn prisene på disse varer før 1756, noe som antyder en heving av prisnivået. Priseksemlene på lerret i 1801 og 1808 skiller seg derimot ikke ut fra prisene i 1756. Siden en kvalitetssammenlikning ikke kan gjøres, gir de få prisene ikke grunnlag for å si noe om prisutviklingen. Men prisene på lin i samme periode ble mer enn fordoblet (tab. D.7) slik at også lerretsprisene må forventes å ha økt noe.<sup>88)</sup>

Av ferdig tilvirkede klesvarer var det bare hoser som verket hadde for salg i større mengder i gjennom hele tidsrommet. Prisene varierte en del i perioden, og siden kvalitetene ikke kan sammenliknes og forskjellige størrelser også må regnes med, er det vanskelig å fastslå noen sikker tendens i utviklingen. Enkelte år i de første undersøkelsesårene, som i 1731 og 1741, er priseksemlene uvanlig høye. Og prisene i 1807 avvek forholdsvis lite fra prisene i 1776, men var betydelig høyere enn i 1786. Noen sikker tendens i form av gjennomsnittlig høyere prisnivå i tiden etter århundreskiftet, sett i forhold til tidligere, kan ikke avleses av tallene i tabell 6.5. Det er likevel sannsynlig at prisene må ha økt fordi ullprisen økte i tidsrommet (tab. D.7).

Regnskapene gir spredte priser på andre ferdigvarer. Tabell D.7 viser eksempler på noen av disse. På grunn av varierende størrelse og kvalitet, er disse få eksemplene lite å bygge på for å se prisutviklingen.

88) Lerretsprisen og linprisen behøver ikke å ha fulgt samme prisutvikling hvis varene kom fra helt forskjellige markeder. Men noe økende pris på lerret i perioden er sannsynlig. Til sammenlikning kan nevnes at lerretsprisene ved Bryggen i Bergen var høyere i siste halvdel av århundret enn i 1720-30-årene. Det var en liten tendens til prisstigning fra 1760 og fram til århundreskiftet.

For vadmålets vedkommende var prisøkningen samme tid forholdsvis større (Coldevin 1938, figur s. 224). Gilboy 1975 s. 3, fig. 2 viser en svak prisstigning på klær i London fra ca. 1780.

Skoprisene viser heller ingen klar tendens. Arbeiderne kjøpte sko til 2 ort i 1801 likesom i 1726 og til 3 ort 12 sk i 1808 likesom i 1731. Men det er uråd å sammenlikne kvalitet og størrelse og derfor også prisene.

På grunn av prisutviklingen på kyr (tab. D.9) skulle en vente at prisen på lær steg, og at sko ble dyrere. Men av et par priseksemler på hud som er nevnt i tab. D.7, ser det ikke ut som hudprisen økte i samme grad. Vektprisen på en hud var den samme i 1775 som i 1740-årene, til tross for at prisen på kyr var steget. Dessverre er ingen vektpris på hud funnet fra århundreskiftet til sammenlikning. På grunn av den almenne prisstigningen, som og saueskinn og kalveskinn gir eksempler på, skulle en anta at også prisen på hud, og dermed på sko, har økt noe, i hvert fall etter 1800.

#### Tobakk

Av andre faste kjøpevarer som verket måtte ha for salg til arbeiderne, må nevnes tobakk som en viktig vare i alle år. Noen år er pundprisen ikke markert i regnskapene, men prisene ser ut til å ha variert mye i perioden (tab. 6.6). Tobakken kostet ikke mer ved århundreskiftet enn den gjorde i 1726. Visse perioder må den ha vært billigere enn ellers, som i 1730- til og med 1750-årene og antagelig i 1770-årene, (16,18 sk pr. pund). I 1880-årene var tobakken ganske dyr på grunn av prisstigning under den nordamerikanske frigjøringskrig<sup>89)</sup> (medianpris: 32 sk), men prisene sank i 1790-årene for så å stige til henholdsvis 28 og 32 sk i 1801 og 1806.

#### Trevarer og jernvarer

Av verkets egne produkter som arbeiderne hadde bruk for, må nevnes avfallsplanker og -bord fra sagene og jernvarer. Sag- og jernproduktene hadde små eller ingen prissvingninger i perioden (tab. 6.7 og D.8), men en prisøkning fant sted.

Prisene på sagproduktene viser en trinnvis økning. Ingen priser er kjent fra 1726 og priser på hunplanker, som var av to slag, er først å finne i 1741. Fra dette år og til og med 1796

89) Coldevin 1938, s. 86 og 177.

Tabell 6.6 Priser på tobakk ved salg til arbeiderne ved Baaseland/Næs jernverk 1726 - 1806

	pr. pund sk
1726	24, 32
1731	18
1736 - 56	16
1761	24?
1766	28
1771	16?
1776	18?
1781	32, 44
1786	28, 32
1791-96	20
1801	28, 32
1806	32

Merknad: Noen år er det prisforandring i løpet av året slik at to priser forekommer. I 1761, 1771 og 1776 er ikke innkjøp av tobakk notert i arbeidernes regnskap. Visse summer som ofte er betalt ut som kontantbeløp, tyder på at prisene pr. pund kan ha vært de tall som er nevnt i tabellen.

Kilde: Som tabell 3.1, verksbøkene.

Tabell 6.7 - Priser på trevarer ved salg til arbeiderne ved Baaseland/Næs jernverk 1731-1806.

	hunplanker		bord
	"gjerde-" sk	"tekke-" sk	12 fot undermåls- ort-sk
1731			1- 4
1736			1- 8
1741	8	12	1- 8
1746-91	8	12	2- 0
1796	12	16	2-16
1801	12	16	
1806	12		3- 0

Kilde: Som tabell 3.1, verksbøkene, unntatt Baaseland nr. 8, verksbok 1725-27.

var prisene de samme, men de steg fra 1792 og holdt seg på samme nivået ut perioden. - Undermålsbord hadde flere prisøkninger, i 1730-årene, 1740-årene og i 1790-årene. I 1790-årene ble nye betegnelser på bordene vanlig<sup>90)</sup> slik at det er sjelden å finne innkjøp av undermålsbordene senere. Men i 1806 var prisen steget i forhold til i 1796.

Arbeiderne kjøpte lite av stangjern. Men flere av støpegodsproduktene hadde de daglig bruk for i sin husholdning, og utover i århundret skaffet de fleste seg ovner i sine hus. Noen år har enkelte også mottatt jernprodukter av begge slag som betaling<sup>91)</sup> eller har kjøpt jern for å betale andre for utførte tjenester.

Til og med 1801 betalte bønder og arbeidere som regel de samme priser som verket solgte vanlig stangjern og støpegods i skippund for til sine forretningsforbindelser. I noen av de første undersøkelsesårene måtte de i blant betale litt høyere pris for stangjernet enn verket fikk solgt produktene for på markedet.<sup>92)</sup> Prisene på jernet steg fra 1780-årene.

I 1806 var markedsprisen på stangjern blitt så høy, 22-23 rd, at verket må ha funnet det lite hensiktsmessig å ta samme pris av bønder og arbeidere. Stangjernet ble det året solgt til dem for tilnærmet produksjonspris, 15 rd.<sup>93)</sup> Støpegodset derimot måtte de betale vanlig pris for.

90) Arbeiderne kjøpte nå vanligvis "vragebord" og "vandkantet" bord. Men de kjøpte sjeldnere bord enn før etter at verket fra 1790-årene overtok husene og vedlikeholdet av dem på plassene der de bodde, (se kap. 8).

91) Særlig arbeidere med høy lønn (mestere, hammersvenner).

92) I blant solgte verket jernet til litt andre priser til forretningsforbindelsene, alt etter hvordan betalingsvilkårene var avtalt eller konjunktorene var. Varierende måter jernet var smidd på (flatt, firkantet etc.) kunne også medføre litt variasjon i prisene. Under prisstigningen i slutten av perioden kunne dessuten prisene variere noe i løpet av året.

93) Ifølge verkets regnskaper var produksjonsomkostningene pr. skp stangjern gjennomsnittlig 14 rd 3 ort 6 sk for året 1805 og 16 rd 2 ort 18 sk for året 1806 (Næs nr. 625. Tilvirkningskontobok 1805/13, stangjernets tilvirkningskonto debet).

Kyr

Utsalgsprisene på alle de varer som er nevnt hittil ble bestemt av jernverket. Dette gjelder ikke den siste varegruppe som skal omtales, husdyr, representert ved kyr. De ble solgt av bønder i nærheten eller av driftekarer som kom til verket.<sup>94)</sup> I nesten alle år finnes eksempler på kjøp av kyr slik at prisutviklingen kan følges (tabell D.9). Vanlig pris på ei ku var 4-5 rd de første ca. 20 år av perioden.<sup>95)</sup> En liten økning av prisnivået skjedde videre til 5-6 rd i 1750-årene.

Det var endel prissvingninger i siste halvdel av århundret, og en nokså markert økning i prisene ved århundreskiftet. I 1801 og 1806 er priseksemplene spredte og dessuten få. Men i 1805 finnes opplysninger om innkjøp av 11 kyr i arbeidernes regnskap til følgende priser: 1 ku for 8 rd 1 ort, 4 for 10 rd, 2 for 12 rd, 2 for 13 rd og 2 for 15 rd. For ei ku av samme kvalitet må prisene da ha vært godt over det dobbelte sammenliknet med i periodens begynnelse.

#### Sammenfatning

Prisutviklingen på varer som er omtalt foran, var ikke entydig mht. prisendringer i løpet av tidsrommet eller den generelle hovedtendens i utviklingen. Prisen på tobakk svingte en del og var ikke høyere i slutten av perioden enn i begynnelsen. Varierende priser og trolig varierende kvaliteter av sko og hoser gjør det vanskelig å trekke noen klar konklusjon av de priseksempler som foreligger. Prisene ser ut til å ha forandret seg lite.

De andre undersøkte varegrupper hadde prisøkning. Vadsmål viste tendens til økende priser fra slutten av århundret. Sannsynligvis steg prisene også litt på andre tøyvarer. Prisen

94) I topografisk litteratur fra århundreskiftet (L.H. Bing (1809) 1926, s. 28) nevnes at folk fra de indre bygder av fylket om høsten kom med fedrifter til verket. Dette har sikkert vært en gammel praksis.

95) I de undersøkelsesår som er nevnt i tabell D.9 er det få eksempler på innkjøp av kyr, men de som er, er entydige. Flere eksempler på innkjøp i andre år i dette tidsrommet viser også at 4-5 rd var den pris som oftest ble betalt.

på kyr og på jernverkets egne produkter samsvarte med den generelle tendens som prisutviklingen på matvarene viste. Prisen på kyr ble mer enn fordoblet i tidsrommet. De priser som arbeiderne betalte for verkets jern- og sagprodukter ble med unntak av stangjern og hunplanker fordoblet i perioden.

#### Handelspraksis og prisfastsetting

Arbeidere og bønder betalte samme priser på varer som jernverket omsatte. Men stikkprøver tyder på at funksjonærene betalte lavere priser, i hvert fall på jern og tobakk.<sup>96)</sup>

Bøndene kjøpte lite av krambuvarer, som regel bare tobakk. Det skyldes nok særlig at verket etter loven ikke uttrykkelig hadde rett til å handle med krambuvarer, og at det i vilkårene som oppregnes for provianthusbevillingen av 1758 i punkt 4 heter at verket ikke må forhandle slike varer til almuen.<sup>97)</sup> Verket fikk senere tillatelse til å handle tobakk med almuen i circumferensen<sup>98)</sup>, og tobakk ble deretter solgt fra magasinet i Tvedestrand.

Det kan tenkes at de manglende prisopplysninger når det gjelder sko- og tøyvarer og tobakk etter 1756 og fram til 1770 - 80-årene i verksbøkene, har sammenheng med at verket ikke solgte eller solgte lite av disse varene til arbeiderne etter 1758. Arbeiderne hørte jo også til almuen i circumferensen. På den annen side tyder de mange små, uspesifiserte kontantbeløpene i regnskapene på at handelspraksisen fortsatte som før, det ble bare ikke notert hva kontantbeløpene gikk til.

96) Funksjonærenes regnskap er vanligvis ikke så fullstendige som arbeidernes, og de høyere funksjonærens regnskap er dessuten ofte en blanding av private regnskap og regnskap for verket. Det gjør det vanskelig å fastslå hva som er innkjøpt til eget bruk, særlig av krambuvarer som kan være lite spesifisert.

97) Før denne bestemmelsen kom, ble en slik handel noe praktisert. I hvert fall kan en tolke opplysninger i forvalterregnskapene for f.eks. 1756 slik. Forvalter det første halvåret, Lars Johansen, er gjennomsnittlig kreditert 163 rd pr. mnd. for å ha "udlevered KlædeVahner, Tobak og videre til Bønder og Verksfolk". Forvalter det andre halvåret, Ulrich Hetting, er gjennomsnittlig kreditert 56 rd pr. måned for å ha "udlevered Tobak, Pontleder og Skoe til Bønder og Verksfolk".

98) Det framgår av Næs nr. 41, Dokumentprotokoll 1795-98, s. 13, nr. 43 at Jacob Schnell fikk en slik tillatelse. Tidspunktet er ikke nevnt, men det må ha vært etter 1770.

Siden verket for det meste solgte kramvarer bare til arbeidere og funksjonærer, kan det ha stått nokså fritt ved prisfastsettingen på disse varene. Det er uråd å si sikkert om prisene fulgte prisnivået i distriktet siden priser fra byene ikke er funnet i større grad til sammenlikning. . Noen få priseksempler fra århundreskiftet tyder ikke på at prisene som arbeiderne betalte har vært alt for avvikende.<sup>99)</sup> Siden alle varene ble solgt etter vanlige forretningsmessige prinsipper, er det heller ikke sannsynlig med store avvik fra markedsprisene.

Jernet ble solgt til verkets arbeidere og bønder til priser som verkets forretningsforbindelser betalte, med unntak av 1806 da prisen var lavere. De fikk altså kjøpe jern til en lavere pris enn f.eks. kjøpmenn fra Arendal og Risør solgte jernet for til sine kunder,<sup>100)</sup> dvs, lavere enn markedspriser for alle som ikke var knyttet til jernverket. Om det samme gjelder for sagproduktene er ukjent.

Konklusjonen må sannsynligvis bli at bare verkets produkter kan ha hatt priser som var lavere enn markedsprisnivået. De andre vareprisene må tilnærmelsesvis ha tilsvart prisene i byene.

#### D. TJENESTER, PRISEKSEMPLER

Prisutviklingen på tjenester skal vises ved noen eksempler<sup>101)</sup> for å se tendensen.

Siden daglønssatsene øker i perioden, er det rimelig å vente at også betaling for tjenester øker. Det viser seg da og

99) Regnskapsbok fra Risørdistriktet som ble benyttet i tab. D. 2 for å vise priser på korn, inneholder også spredte priser på andre varer. Det kan f.eks. nevnes at okt. 1800 ble tobakk der notert for 1 ort 8 sk, samme pris hadde Næs i januar 1801. Vadmålspriser er det eksempler på å 34 og 36 sk i 1802, å 48 sk i 1803 og 1805. Ved Næs er priser på noen og tredivve skilling vanlig. 48 sk ble først betalt i 1808. Regnskapsboken nevner disse lerretsprisene i følgende år: 1800: 17,20 og 28 sk pr. alen, 1802: 22 sk, 1803: 18 og 20 sk, 1805: 40 sk. Preiseksemplene fra Næs er 30 sk i 1801 og 24 sk i 1808. I pund uhekla lin ble solgt for 20 sk i 1805. Ved Næs ble 1 pund lin solgt for 1 ort i 1797 og 1808, men dette linet kan ha vært mer bearbeid.

100) Sml. Arendalskjøpmennenes henvendelse til kongen i 1750-årene, omtalt s. 196.

101) I kap. 11 omtales utgifter til tjenester utførlig.

at om f.eks. en arbeider leide en mann med hest for å utføre et arbeid for seg, måtte han betale 1 ort 8 sk pr. dag til og med 1791, 2 ort i 1796 og 1801 og 3 ort i 1806. Prisøkningen begynte altså i 1790-årene.

Arbeiderne betalte 8 sk for å male 1 tønne korn på verkets kvern i 1726. I 1796 var prisen steget til 12 sk. Prisene de mellomliggende år er ikke kjent. Heller ikke er regnskapene så detaljerte etter 1800 at det framgår om prisene steg videre.

Betaling for embetstjenester kan illustreres noe ved de satser for offer til jul, påske og pinse som arbeiderne betalte til presten i sognet. Gruvearbeiderne betalte som regel samme sum pr. gang, 1 ort 16 sk hvert femte år til og med 1776, unntatt 1746. I 1780 årene sank vanlig offersum med 8 sk, men den var steget til 1 ort 8 sk i 1791 og videre til 1 ort 20 sk i 1796 og 1801. I 1806 var offeret 3 ort (tab. D.10). Prisstigningen ved århundreskiftet var også her klar. Det samme gjelder for hammer-svennenes offer, men de hadde alt tidligere i århundret betalt økende summer.

Regnskapene gir ellers få eksempler på tjenestepriiser som det er mulig å sammenlikne over tid. I 1770-1790-årene er det f.eks. mange noteringer som viser betaling til presten for barnedåper. Bortsett fra et par tilfeller ca. 1730 er utgifter til barnedåp ikke spesifisert i andre deler av 1700-tallet og etter 1800. Eksemplene fra ca. 1730 og fra slutten av århundret tyder ikke på store prisendringer.<sup>102)</sup> - Men prisene som en arbeider betalte for barnedåp kunne variere fra gang til gang<sup>103)</sup> slik at spredte eksempler i enkelte år er for lite grunnlag å vurdere utviklingen på.

102) I 1729 betalte hammersvenn Olle Poulsen 2 ort for barnedåp, mens hammersvenn Christoffer Christophersen betalte 1 rd. Masmesteren Jørgen Justen betalte 1 rd i 1730. - I 1780 og 90-årene var det vanlig at hammersvenner betalte 1 rd for barnedåp.

103) Et eksempel: Gruvearbeider Knut Clemmetsen betalte for barnedåper i disse år: 1777: 2 ort, 1778 og 1786: 2 ort 12 sk, 1773 og 1781: 3 ort, 1783: 1 rd.



Selv om eksemplene på prisutviklingen for tjenester ikke er så mange, ser det ut til at de kan antyde en tendens: I motsetning til de fleste varepriser som steg i større eller mindre grad på 1700-tallet, hadde prisene på tjenester et stabilt nivå, til 1790-årene. Visse embetstjenestepriser kunne derimot variere i størrelse etter inntektene til de som betalte. Omkring århundreskiftet gjorde det seg gjeldende en prisøkning også på tjenester.

#### AVSLUTNING

Kapitlet har undersøkt utviklingen av og bakgrunnen for prisene som arbeiderne betalte for varer og tjenester. Vareprisutviklingen fikk mest omtale, særlig kornprisene, siden dette betydde mest for husstandsøkonomien som del III vil vise.

Mange varepriser var ustabile. For korn forekom det stadig store prissvingninger. Sett under ett var det en økning i vareprisnivået på 1700-tallet, mest markert for en del matvarers vedkommende fra 1760 og 1780-årene. Fra 1800 var det en alminnelig prisøkning på alle varer og trolig også på tjenester som tidligere hadde hatt nokså uforandret prisnivå.

Arbeiderne kjøpte de fleste forbruksvarer gjennom jernverket, og verket fulgte i hovedtrekk markedsprisnivået ved fastsetting av utsalgspriser. De mindre prisreguleringene i form av noe lavere priser som verket foretok i blant, har derfor bare betydd lite for husstandsøkonomien til arbeiderne. Det var et utenforliggende marked, styrt av samfunnsforhold som verket ikke hadde herredømme over, som avgjorde prissvingningene og prisutviklingen.

Prisene viste større svingninger og forandringer enn inntektene i tidsrommet. Nivå og utvikling av reallønnen må derfor i første rekke ha blitt bestemt av prisene.

Del III vil vise at matvarene veide så mye på budsjettene til alle at endringer i matvareprisene, og da særlig korn, må ha slått sterkere ut på reallønnen enn andre prisendringer. Det kan i denne forbindelse minnes om at de lavere varepriser som funksjonærene betalte har gitt dem høyere reallønn enn arbeidere med tilsvarende inntektsnivå.

#### KAP. 7 - REALLØNN

Av innledningen til del II framgikk det at reallønnen blir beregnet ved hjelp av indekser i dette arbeidet. I de foregående kapitler er inntekter pr. år til helårsarbeiderne undersøkt og prisutviklingen på de viktigste varer og tjenester i forbruket. Indekstall for medianinntekten er enkle å beregne, men konstruksjonen av veide prisindekser for å belyse levekostnadene er mer komplisert. Det er derfor også visse problemer med å undersøke reallønnsutviklingen<sup>1)</sup> som er hovedformålet med dette kapitlet. Hva disse problemene er, skal behandles først.

#### Problemer ved beregning av veide prisindekser

##### a) Hovedpunkter

Visse ønskemål kan settes opp for prisindekser til bruk ved historiske levekostnadsundersøkelser og følgelig reallønnsundersøkelser. I sin artikkel om reallønnsutviklingen i England 1750-1850 nevner M.W. Flinn<sup>2)</sup> disse ønsker: "The ideal index for the purpose of assessing long-run changes in the cost of living would 1) be based on retail prices, 2) include all commodities in the basket of goods commonly purchased by as wide spectrum as possible of the working classes, better still, a series of indexes would embrace the varying baskets of goods commonly bought by different sections of the working classes, 3) be accurately weighted according to ascertained patterns of working-class expenditure, 4) include rents, 5) relate to periods that are

1) Følgende litteratur om indeksproblemer har vært nyttig ved de vurderinger og avgjørelser som er foretatt i den anledning: Svein Longva. Økonomiske indekstall. Prinsipper og beregningsmetoder. Universitetsforlaget 1971. "Indeksproblemer m.v. En materialsamling." Utgitt av Oslo kommunale statistiske kontor. Oslo 1942. Avsnitt "Indekstallene i praksis". Schiller, Odén. 1970. Relativtall. Floud, 1973 s 117 ff.

2) Omtalt kap. 1 s. 14 og i innledningen til del II s. 88.

neither too long nor too short for the purpose of long-run assessment..<sup>3)</sup>

Tilsynelatende skulle Flinns punkter kunne oppfylles i denne undersøkelsen siden datamaterialet er variert og innholdsrikt. I praksis har det likevel vært problemer med å beregne tilfredsstillende indekser.

Punkt 1, prisene, gir umiddelbart inntrykk av å være uproblematisk. Alle detaljprisene i regnskapene viser hva arbeiderne faktisk betalte for varene de kjøpte og alle arbeiderne betalte samme varepris. Priser på visse tjenester derimot kunne variere noe etter inntektsnivå. Det som har skapt problemer er at priser på flere vareslag og tjenester er ukjente i noen av de undersøkte år eller i deler av perioden. I tillegg var det flere priser på tøyvarer og sko p.g.a. ulike kvaliteter og størrelser. Disse forhold har fått følger for sammensetningen av prisindeksene.

Flinns ønsker om indekser basert på et allsidig vareutvalg med vekter som avspeiler forskjellige gruppers forbruksvaner (punkt 2 og 3) er heller ikke lett å innfri.

Forbruket blir undersøkt i kap. 10, 11 og 12 i del III. Visse hovedtrekk av det som der framkommer skal beskrives i det følgende for å forklare valg av sammensetning og vektgrunnlag for prisindeksene.

Forbruket er kvantitativt detaljundersøkt for alle helårshusstandene i bare fire år, 1726, 1736, 1766 og 1801.<sup>4)</sup> Hvis forbruket hadde vært undersøkt hvert femte år på samme måte som inntekter og priser, ville det ha vært mulig å bruke kjedeindekser med vekter (bygd på medianforbruk) som avspeilte den faktiske forbruksutvikling i de enkelte år. Det ville vise reallønnen bedre enn indekser med faste vekter som må brukes her (Laspeyres formel<sup>5)</sup>.) Men en slik undersøkelse ville ha vært for tidkrevende å utføre.

3) Flinn 1974, s. 401. Flinn nevner også et sjette punkt fordi han tenker seg indekser som kan dekke hele landet: "differentiate between different regions, or between town and country".

4) Se Del III. Innledning.

5) Schiller, Odén 1970, s. 124, 125.

Forbruksutgiftene kan inndeles i to hovedgrupper 1) utgifter til tørre og salte matvarer, proviantvarer, som er fullstendig spesifisert i regnskapene, 2) utgifter til andre varer og til tjenester som ikke er fullstendig spesifisert m.h.t. mengde og pris. Bare for den første gruppen kan det beregnes median prosentandeler til vektgrunnlag. Alt som er kjøpt av proviantvarer ble notert i regnskapene, og flertallet av varesortene var i salg i de fleste år i tidsrommet slik at kildematerialet er fullstendig og enhetlig over tid. Postene i den andre gruppen er delvis ukjente p.g.a. mange uspesifiserte debétnoteringer, særlig for husstander med høy inntekt, eller p.g.a. mangelfull spesifisering. Dessuten varierer de mye i innhold over tid (se kap. 11). Siden utgiftsgruppe 2 er ufullstendig og variert kan det ikke beregnes prisindekser som bygger på medianforbruk av alle de forskjellige utgiftsposter i denne gruppen. Det er derfor foretatt utvalg ved indeksberegningene og vektgrunnlaget er delvis konstruert.

Proviantvareutgiftene, som kan kalles budsjettgruppe 1, utgjorde rundt regnet mellom 60 og 70% av utgiftene til et flertall av husstandene (tab. 10.1) i hele perioden. Av dette utgjorde utgifter til vegetabilsk fast føde, nesten bare korn, en varierende andel, fra 40-50 til 70-80% for de fleste husstander i de fire undersøkte år, (fig. 12.1). Dette viser at proviantvarebudsjettet er viktig ved beregning av levekostnadsindekser og at kornutgiftene veide tyngst av de enkelte varegrupper. For å få best mulig innsikt i hvordan priser og forbrukssammensetning påvirket reallønnen er derfor følgende typer prisindekser beregnet: 1) levekostnadsindeks med budsjett for proviantvarer og noen andre varer og tjenester, 2) prisindeks for bare proviantvarer, 3) prisindeks for bygg og rug. De to første blir beregnet for hvert femte år fra 1726, mens kornprisindeksen<sup>6)</sup> beregnes for hvert eneste år. Den siste indeksen kan supplere det de andre indeksene viser om levekostnadsutviklingen.

Før omtalen av budsjettene som indeksene er beregnet etter, skal det nevnes hvilke grupper arbeidere indeksene

6) Merk at malt ikke er inkludert.

beregnes for og konkrete problem ved valg av basisår og utvalg av varer og tjenester utenom proviantvarer.

Gjennomgåelsen av inntektene i kap. 5 viste at hammer-svenner og gruvearbeidere hadde mindre inntektsspredning enn andre grupper, og derfor kan forventes å ha noenlunde samme forbruksmønster innen gruppen.<sup>7)</sup> Samtidig var det stor forskjell i inntektsnivå mellom dem. Gruvearbeidernes medianinntekt var nærmest medianinntektene til andre grupper. - Forbruksgjen-nomgåelsen vil dessuten vise at hammersvennenes forbruk skilte seg ut fra andre grupper, mens det i langt mindre grad var tilfelle for gruvearbeiderne. Av disse grunner har jeg valgt å beregne indekser ut fra forbruket til hammersvenner og gruvearbeidere. Prisindeksene for gruvearbeideres forbruk kan brukes til å beregne real-lønn også for andre grupper.<sup>8)</sup>

b) Budsjettene: basisår, varesammensetning, vektgrunnlag

1. Proviantvarene

Siden indeksene skal ha faste vekter, bør varesammenset-ningen være så representativ som mulig for tidsrommet (sml. Flinns punkt 3 innledningsvis). Tidligere er det nevnt at sammensetningen av budsjettgruppe 1, proviantvarene, skal bygge på medianforbruk. Da det er en utvikling over tid som skal undersøkes, kan det synes naturlig å la forbruket i året 1726 være basis for alle beregninger. Men visse innven-dinger kan gjøres mot å la forbruket i bare dette år danne grunnlag for en vurdering av reallønnen.

Forbruket av proviantvarer var ikke statistisk, det for-åndret seg delvis fra år til år og over tid. Grunnen til

- 7) "Den befolkningsgruppe beregningene refererer til, bør av-grenses slik at enhetene i gruppen er mest mulig ensartet m.h.t. forbruk og forbruksvarer. Jo mindre ensartet en slik gruppe er, jo mindre tilfredsstillende vil i alminnelighet beregningsresultatene være som uttrykk for leveomkostnadene for hver enkelt enhet i gruppen". (Longva 1971, s. 46.)
- 8) De små forskjeller det vil vise seg å være mellom indekstallene for levekostnader til hammersvenner og gruvearbeidere (tab. 7.2), gjør at det ikke kan settes spørsmål ved å bruke gruvearbeidernes prisindekser til be-regning også av reallønnen til andre grupper.

dette var bl.a. prisutviklingen.<sup>9)</sup> (Se kap. 12, s. 469ff).

En husstand kjøpte proviantvarer for noenlunde faste summer pr. 4. uke, primært avpasset etter inntekt. Hvis inntektene (og husstandsstruktur) i to nærliggende år var den samme, og følgelig summen som gikk til proviantvarer, kunne ulike varepriser føre til noe ulik sammensetning i de to år. Kornet var basis i kostholdet, det måtte kjøpes uansett pris og før andre varer. Var kornprisene høye, ble det derfor mindre til overs til kjøp av andre varer, var de lave ble forholdet omvendt.

Av de fire undersøkte år var kornprisene lave i 1736, svært høye i 1801 og omkring middels i 1726 og 1766. For-brukssammensetningen i de to førstnevnte årene, særlig i 1801, må da antas å ha vært mindre representativ for et noenlunde gjennomsnittsforbruk. Nå var medianforbruket også ulikt i 1726 og 1766 (tabell 12.1). Den mest iøynefallende forskjell var reduserte mengder animalske varer i 1766 sammenliknet med 1726 for alle grupper, særlig p.g.a. redu-serte smørmengder og bortfall av visse varer som kjøtt. Dette representerer to ulike forbruksmønstre i perioden idet det over tid skjedde en reduksjon i bruken av animalske varer i kostholdet til arbeiderne (kap. 12, passim ). Av denne grunn har jeg benyttet to budsjett med ulike vekter for animalske varer, ett med det animalske forbruket i 1726 som basis og ett med forbruket i 1766 som basis. Jeg har derimot ikke latt kornforbruket være ulikt i de to budsjetter. Det kan ikke for dette forbruket utskilles klare endringer i for-bruksmønster over tid. Men også for kornet har det vært varierende sammensetning og mengder i de enkelte år, ikke minst p.g.a. varierende husstandsstørrelse som også har gitt seg noe uttrykk i medianmengdene. I stedet for å be-nytte forbruket i enten 1726 eller 1766 som basis, har jeg derfor benyttet aritmetisk gjennomsnitt av medianforbruket

9) Andre faktorer som påvirket husstandsforbruket var fysiolo-giske behov, husstandsstruktur (se innledning til del III,) inntektsendringer og vareutvalg. Av disse var husstandsstruk-tur den viktigste variable innen gruppene hammersvenner og gruvearbeidere. Medianforbruket til disse grupper gjelder ikke for nøyaktig den samme husstandsstruktur i de fire år (kap. 12, s. 467). Men dette er det bare tatt hensyn til ved beregning av vekter for kornforbruket til hammerarbeiderne som det vil framgå av teksten.

av bygg og rug i 1726, 1736 og 1766 som basis i budsjettene for gruvearbeiderne.<sup>10)</sup> For hammerarbeiderne er aritmetisk gjennomsnitt av medianforbruk i 1726 og 1766 benyttet. Forbruket i 1736 var nokså avvikende, sikkert p.g.a. mindre median husstander i dette år enn i de to nevnte, og det er derfor holdt utenfor.

Foruten de animalske varene er erter, humle og salt gitt ulike vekter i de to budsjetter ut fra forbruket i henholdsvis 1726 og 1766. Budsjettene vil omfatte disse vareslagene: bygg, rug, malt, erter, humle, smør, ost, salt flesk, salt sild, tørr torsk og salt. Dette er ikke alle proviantvarer som ble innkjøpt i et medianbudsjett i perioden. I 1740-50-årene forekom enkelte år innkjøp av mjøl. Gryn ble kjøpt i en del år. Fra århundreskiftet ble også litt havre brukt. Inntil 1750-årene hadde verket som regel salt (eller tørket kjøtt) til salgs. Tørr og salt sei, salt torsk, brisling og makrell var lite brukte eller uregelmessige varer i innkjøp. - Det må nevnes at de utelatte varene vanligvis utgjorde små beløp på årsbudsjettene. Det må og nevnes at når kjøtt og sei ikke er tatt med i forslaget til 1726-budsjettet, slik de var i et reelt budsjett, blir forskjellen mellom de valgte 1726- og 1766-budsjettene m.h.t. animalske varer mindre enn de faktisk var (Jfr. tab. 12.2).

Av budsjettens varer var det for øvrig ikke innkjøp av erter i 1731, -36, -41 og av ost i 1741 og 1801. Disse varer er likevel tatt med, men prisene er antatt disse årene (tabell D.11).

Ut fra de omtalte budsjetter kan det da beregnes to indekstyper, en med forbruket i 1726 som basis for animalske varer, humle, erter og salt og med 1726-priser, og en med 1766-basis av de samme varer og priser. Indeksene med vekter for animalske varer fra 1726 antyder hvordan prisindeksen og følgelig reallønnen ville ha vært hvis forbruket hadde hatt samme kvantitative og kvalitative sammensetning hele perioden som i begynnelsen. Den viser en tenkt utvikling i større grad enn den andre indeksen, der vektene er fra 1766. Den siste indeksen må forventes å gi et mer realistisk bilde av utviklingen utover i perioden. Dette forhold gjelder særlig for gruvear-

10) De få arbeiderne i denne gruppen i 1726 taler også for ikke å la forbruket i dette år alene benyttes.

beiderne idet hammersvennenes forbruk forandret seg i mindre grad ved prisendringer.<sup>11)</sup> Til slutt kan nevnes at potet - ny fra 1770-årene - betydde lite i kosten.

## 2. Andre varer og tjenester

Siden andre varer og tjenester varierte i innhold og var mangelfullt spesifisert, er bare et utvalg av poster tatt med i en konstruert budsjettgruppe 2. Dette er foretatt ut fra følgende tankegang: de poster som tas med bør være vanlige i forbruket og forholdet pris/mengde/kvalitet må være kjent eller kunne antas forholdsvis sikkert i de 17 årene som indeksene skal dekke. Postene i budsjettet er valgt uten tanke på noe spesielt basisår.

Beskrivelsen av dette forbruket i kap. 11 vil vise at visse grupper varer og tjenester var vanlige i hele perioden, andre bare i deler av perioden og noen var sjeldne i forbruket. Vanlige varer var tobakk, klær og sko, jernvarer, trevarer, slakt. Innkjøp av kyr forekom også nokså ofte for en eller flere husstander. Følgende varer er derfor tatt med: noen pund tobakk, en flatbrødtakke av en viss vekt, 1-2 tylfter undermålsbord, noen alen vadmål og ei ku. Selv om den siste veier forholdsvis mye på budsjettet, og prisene vil være for livkyr, kan prisutviklingen også representere slakt.<sup>12)</sup>

Fordi hammerarbeiderne hadde større inntekter, er litt større varemengder tatt med i budsjettet deres enn i gruvearbeidernes budsjett (tab. 7.1) og høyere priser er benyttet for kyr for de førstnevnte (tab. D.11). - Arbeiderne fikk gratis ved av verket inntil ca. 1790 slik at budsjettene ikke inkluderer dette.

Den vesentligste innvendingen mot dette utvalget vil være at posten klær og sko er for lite representert, bare med vadmål. Når andre varer ikke er tatt med er det fordi prisopplysningene er mangelfulle utover i perioden. Varierende kvalitet, og for sko også størrelse, kompliserer bruken av de priser som foreligger (tab. 6.4 og 6.5).

11) P.g.a. større inntekter hadde de bedre anledning til å øke utgiftene til mat ved prisøkninger framfor å endre forbrukssammensetningen.

12) Se kap. 11 s. 400 ff.

Av de innledningsvis nevnte punkter oppsatt av Flinn sier han at "rent" ("husleie") bør inkluderes. Dette er den eneste utgiftspost han nevner som kan grupperes som tjenester. Flinn's punkter er i så måte ufullstendige i det en husstand alltid vil ha hatt tjenesteutgifter. Utgifter til tjenester er nesten aldri tatt med i historiske leviekostnadsindekser eller eksempler på budsjetter.<sup>13)</sup> Men regnskapene til arbeiderne ved Baaseland/Næs viser at de i alle år måtte bruke en del av sin inntekt til tjenester. Dette må gjelde for pengelønnsarbeidere generelt, noe som burde være mer påaktet ved reallønnsundersøkelser. Men kildeproblemet er større når det gjelder å få innsikt i priser og sammensetning av tjenester enn av varer. Det gjelder også denne undersøkelsen. Tjenestene varierte i sammensetning over tid og fra år til år (kap. 11 s.429ff.). Arvisse poster for de fleste arbeidere i hele perioden var offer til prest (og andre), betaling for frakt av proviantvarer fra Tvedestrand og avgift for leie av en plass. Offer og plassavgift<sup>14)</sup> er tatt med i dette budsjettet.

13) Det er vanlig i historiske reallønnsundersøkelser å beregne reallønnen etter indekser som er veid bare etter et matvarebudsjett eller med en eller noen få poster i tillegg av andre varer. Av de nevnte reallønnsundersøkelser ved indekser i "Del II Innledning" kan det opplyses at Thestrup tok med brensel i sitt budsjett ved undersøkelsen av reallønner i København (Thestrup 1971 s. 99). Ahlstrøm brukte et generelt budsjett som bestod av 83,3% matvarer, resten var klær, lys og brensel. (Jørberg (History of Prices) 1972 II. s. 182). De mange engelske prisindeksene varierer mye i sammensetning (Flinn 1974 s. 403) men bare et par av de indeksene Flinn nevner i sin artikkel inkluderer "rent".

14) De skiftende gjennomsnittsavgifter i tab. C. 3 er brukt ved indeksberegningene. Egentlig er dette galt fordi endringene ikke kommer av prisutviklingen (som indeksene skal vise) men av endringer i plassenes størrelse. Avgiftene var konstante for en plass av samme størrelse inntil 1790-årene da avgiftene ble forhøyd. Økende antall husstander ved verket førte imidlertid til at plassenes størrelse ble noe redusert. (Kap. 8 s.291 ff.)

Det kan likevel forsvares å ta denne posten med i budsjettene siden så få poster er med av andre varer og tjenester og for å få en motvekt til alle de utgiftsposter der prisnivået økte siden disse dominerer mer i indeksbudsjettene enn i de faktiske budsjetter.

Tab. 7.1 - Budsjetter for en gjennomsnittlig hammersvenn- og gruvarbeiderhusstand, til bruk ved leviekostnadsberegninger. Basisår: 1726 og 1766.

vareslag/ vekt, mål	hammersvenner		gruvarbeidere	
	utgiftsandel basis	utgiftsandel basis	utgiftsandel basis	utgiftsandel basis
	1726	1766	1726	1766
	mengde begge år		mengde begge år	
bygg, t	9,63	17,62	9,75	34,25
rug, t	6,50	17,69	3,50	14,73
malt, t.	10,87	20,78	3,13	11,34
	1726	1766	1726	1766
humle, p	13,6	2,60	4,5	1,40
salt, not	9	0,82	8	1,18
smør, p	121,3	9,16	82	10,03
flesk, p	76,7	5,17	44	4,80
torsk, p	65,2	1,96	12	0,59
sild 1/4 t	5,25	5,26	3	4,85
ost, p	8	0,29	8,5	0,5
Erter, not.	13,5	1,47	14	2,48
	82,82	80,92	79,82	77,52
tils.	begge år		begge år	
ku	21,9	4,55	7,37	10,76
tobakk, p	70	6,38	4,52	3,73
takke, p		1,09	1,77	1,92
undermåls-				
bord, tlf.	2	0,51	0,41	0,69
vadmål, alen	15	1,91	2,06	2,22
pl.avgift		1,37	2,21	1,42
offer		1,37	1,84	1,74
tils.	100,00	100,00	100,00	100,00

## Merknad til tabell 7.1

Ved beregning av budsjettene er priser for henholdsvis 1726 og 1766 brukt som basis. Varemengdene som er brukt ved beregningene er valgt slik:

Medianforbruk for hver av de to grupper arbeidere i henholdsvis 1726 og 1766 er benyttet for følgende varer: humle, salt, smør, ost, flesk, torsk, sild, erter, tobakk. Mengdene av bygg, rug og malt er aritm. gjennomsnitt av medianforbruket i de to år for hammersvenner og aritm. gjennomsnitt av medianforbruket for årene 1726, 1736 og 1766 for gruvearbeidere. For hammersvenner er forholdet bygg/rug lik 60/40, for gruvearbeidere 74/26.

Vekt av takke, mengder av bord og alen av vadmål er anslått.

Kilder: Tabellene 12.1, 12.2, 6.2, 6.6, 6.7, D.1, D.8, D.10, D.11.

## Vurdering av budsjettene.

Tab. 7.1 viser de forskjellige utgiftsposter i prosent i indeksbudsjettene. Det må innvendes at proviantvarerne veier for mye sammenliknet med i medianbudsjettene.

Særlig gjelder det for hammersvenner. I deres indeksbudsjetter utgjør proviantvarerne over 80% mens de i medianbudsjettene for 1726 og 1766 utgjør under 60% (tab. 10.1.) Gruvearbeidernes indeksbudsjetter for proviant veide også noe mer enn i et medianbudsjett, men for mange enkelthusstander tilsvarende de faktiske budsjetter.

Andre varer og tjenester er altså for lite representert i indeksbudsjettene, i særlig grad for hammersvennene. Dette er forhold som en må være oppmerksom på ved bruk av den informasjon indeksene gir.

Budsjettsammensetningen for hovedgrupper av proviantvarer svarer derimot mer til faktisk utgiftsfordeling i medianbudsjettene i de to år, særlig for gruvearbeidere.<sup>15)</sup>

15) Sml. indeksbudsjettene, A. med medianbudsjett, B, i de to år:

	ham.sv.		gr.arb.					
	1726	1766	1726		1766			
	A	B	A	B	A	B	A	B
	%	%	%	%	%	%	%	%
korn, erter	44,41	40,0	44,61	50,9	58,61	54,7	64,64	65,6
anim. varer	26,37	32,3	23,91	22,6	26,03	31,6	19,01	19,3
malt, humle	28,23	27,3	30,76	26,0	13,88	12,6	15,44	14,3

Kilde tab. 7.1 og G.1.

Det kan også innvendes at budsjettgruppe 1 for gruvearbeidere bygger på forbruket til husstander som hadde større inntekter enn en enkelt arbeiders inntekt (se tab.F.2 for median husstandsinnntekter). Men et forbruk sammensatt ut fra bare en arbeiderinntekt ville med stor sannsynlighet ikke gi noe annerledes utslag på indekstallene. Til sammenlikning viser indekstallene for proviantvareforbruket til hammersvenner og gruvearbeidere i tab. 7.2 bare små forskjeller til tross for ulikt forbruk.

Tabell 7.2 Prisindekser hvert femte år 1726-1806 1726 = 100

	levkostnader		proviantvarer		korn 1)	andre varer + tj. gr.arb.
	h.sv.	gr.arb.	h.sv.	gr.arb.		
1726	100	100	100	100	100	100
- 31	76	76	75	75	66	84
- 36	86	86	87	87	83	82
- 41	122	122	130	131	136	85
- 46	94	95	95	96	88	88
- 51	88	89	88	89	73	90
- 56	100	100	101	103	102	90
- 61	89	90	87	89	78	95
- 66	123	123	123	124	116	116
- 71	131	133	137	141	145	97
- 76	114	114	116	115	113	110
- 81	119	118	117	118	108	116
- 86	146	147	152	155	151	112
- 91	123	124	125	127	119	109
- 96	162	160	163	165	157	140
1801	214	213	223	227	238	158
- 06	242	243	254	258	269	184

Merknad 1) 2/3 bygg, 1/3 rug

I de innledningsvis siterte ønsker for prisindekser nevner Flinn i punkt 5 at periodene som indeksene dekker, verken må være for lange eller for korte. Perioden i dette tilfelle i noen grad tilfredsstillende dette punktet spesielt fordi vareutvalget når det gjelder hovedgruppen, proviantvarer, var stabilt over tid. Hovedinnvendingen mot indeksene vil være de faste vektene som skal dekke et såpass langt tidsrom til

tross for endringer i forbrukssammensetningen over tid, særlig i år med høyt prisnivå og da spesielt ved århundreskiftet.

Budsjettene kan altså lett kritiseres. Men de bygger på faktisk forbruk og reelle priser og ligger slik nær virkeligheten. De er sammensatt ut fra innsikt i en mangfoldig virkelighet.

### Prisindekser

Budsjettgruppe 1 og 2 utgjør et levekostnadsbudsjett som danner vektgrunnlag for en levetekostnadsindeks. For budsjettgruppe 1 beregnes proviantvareindekser. Disse indeksene dekker altså bare hvert femte år fra 1726. Men i tillegg er en veid prisindeks for korn beregnet for alle år. Som vekter er brukt aritmetisk gjennomsnitt av medianforbruket til alle arbeidere i 1726, 1736 og 1766 (tab. 12.1) som utgjør 65,7% bygg og 34,4% rug, dvs. 2/3 bygg og 1/3 rug.

### Sammenlikning av prisindeksene

Siden prisindekser er beregnet etter forbruket til to grupper arbeidere, hammersvenner og gruvearbeidere, og indeksene dekker både levekostnader og utgifter til proviantvarer og til korn (bygg og rug) skal de sammenliknes før de brukes som grunnlag for reallønnsberegning.

Levetekostnadsindeksene til hammersvenner og gruvearbeidere har nesten identiske tallverdier til tross for ulike mengdemessig sammensetning av de enkelte varer i budsjettene. Forskjellene dreier seg som regel bare om et indeksponeng (tab. 7.2 og E.5).

Indeksene for proviantvarer viser litt mer forskjell idet indeksen for gruvearbeiderne fra 1741 som regel har litt høyere tallverdi enn indeksen for hammersvenner. Dette er særlig merkbart i år med høye kornpriser (1771, 1786, 1801 og 1806). Det er derfor en tendens til at nivået til gruvearbeidernes proviantvareindeks var høyere på slutten av perioden enn hammersvennenes proviantvareindeks.

Som tidligere nevnt skal prisindeksene for gruvearbeiderne brukes til å beregne reallønn også for andre grupper. Den videre drøfting vil ta utgangspunkt i disse indeksene.

indeks  
280

260

240

220

200

180

160

140

120

100

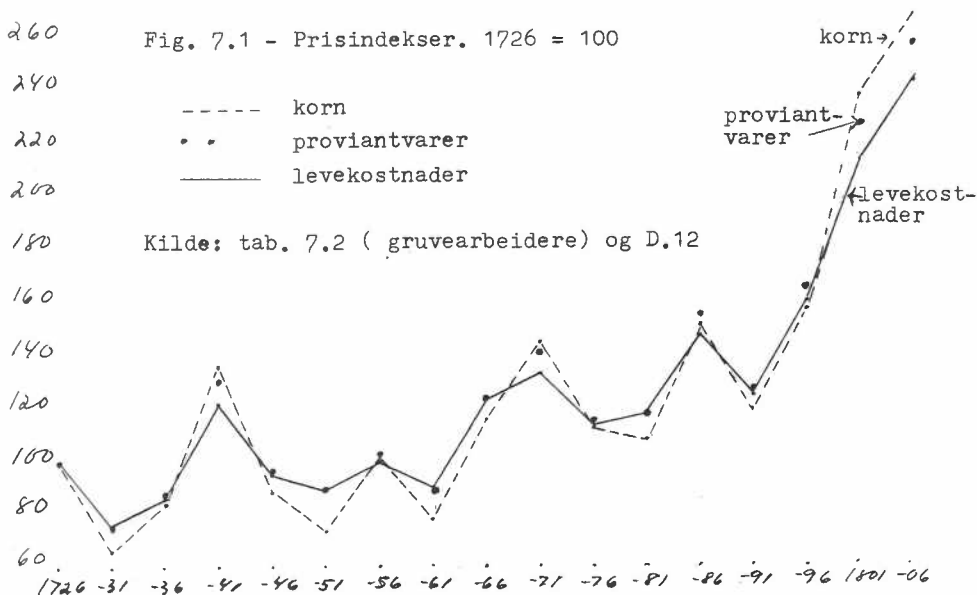
80

60

Fig. 7.1 - Prisindekser. 1726 = 100

----- korn  
•••• proviantvarer  
———— levekostnader

Kilde: tab. 7.2 (gruvearbeidere) og D.12



indeks 1726  
240

220

200

180

160

140

120

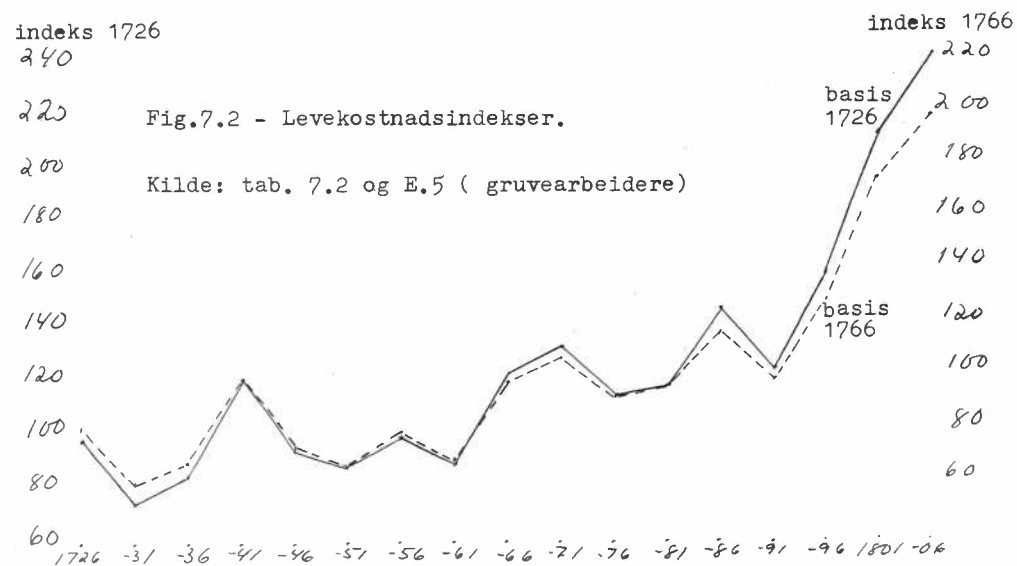
100

80

60

Fig. 7.2 - Levetekostnadsindekser.

Kilde: tab. 7.2 og E.5 (gruvearbeidere)



indekser for  
Fig. 7.1 viser levekostnader, proviantvarer og korn<sup>16)</sup>  
hvert femte år fra 1726 (basis 1726). Kurven for levekostnadsindeksen er minst brutt og kurven for korn mest, men alle fulgte samme retning i de enkelte år (økning, senkning). Dette viser at proviantvarene og av dem kornvarene har vært ledende i å bestemme endringer i prisnivået. Det viser også at priser på annet forbruk har dempet det generelle prisnivået når kornprisene var høye og har hindret en sterk senkning av prisnivået ved svært lave kornpriser. Dette gjelder for proviantvarer unntatt i årene 1786 og -96 da prisnivået for proviantvarer var litt høyere enn kornprisnivået, og for andre varer og tjenester i alle år. Trenden i prisnivået ble slik flatet noe ut av andre varer enn korn og særlig av andre varer enn proviantvarer og av tjenester.<sup>17)</sup> Prisenivået til denne siste utgiftsgruppen var som regel mer stabilt enn proviantvarenes prisnivå (tab. 7.2) og viste sterk stigning først i de tre siste undersøkelsesårene. Disse observasjonene gjør at hammersvennens levekostnader må antas å ville ha vist mindre svingninger fra år til år om de hadde vært beregnet etter budsjetter der proviantvarene hadde veid bare omkring 55-60%, enn tilfellet er i tab. 7.2.

Det betyr også at kornprisindeksen for hvert år gir innsikt i endringer i det generelle prisnivået. Men en kurve for levekostnader i alle år ville vise mindre sterke svingninger, den ville ha vært "flatere" enn kornpriskurven.

En sammenlikning av levekostnadsindeksene med basis 1726 og 1766 (dvs. beregnet etter to litt forskjellige budsjetter) i fig. 7.2 viser litt mindre endringer i prisnivået over tid for 1766-indeksen. 1766-kurven har derfor et litt høyere nivå i de tre første undersøkte år enn 1726-kurven, og den stiger litt mindre etter 1761. Etter dette skulle en tro at reallønnsnivået ville vise mindre endringer

16) Kornprisindeksen er veid etter 2/3 bygg og 1/3 rug, mens forholdet i gruvearbeiderbudsjettene var 74/26%. Dette betyr likevel sikkert uhyre lite for en sammenlikning med de andre indeksene idet indekstallene for korn ville ha blitt nesten de samme om forholdstallet hadde vært det samme som i gruvearbeidersbudsjettene. (Sml. de nokså like indekstall for hammersvenner og gruvearbeidere til tross for ulike varemengder.)

17) Samme forhold fant Ahlstrøm ved beregning av forskjellige indekser (Jörberg (History of Prices 1972), II, s. 183).

over tid med 1766-indeksen. Dette skal først undersøkes.

### Reallønn

Fig 7.3 og 4 viser reallønnsindekser for hammer- og gruvearbeidere beregnet med henholdsvis 1726 og 1766 som basis for levekostnader og medianinntekter.

For begge grupper er tendensen i reallønnsutviklingen den samme uansett basis, men det er nivåforskjeller mellom indekser med forskjellig basis. Forskjellen er dessuten ikke den samme for de to grupper. 1766-indeksen for hammersvenner viser mindre endringer i reallønnsnivået over tid enn 1726-indeksen, mens det motsatte var tilfelle for gruvearbeiderne. For begge grupper var det reallønnsenkning fra 1760-årene, men mens den var mindre for hammersvennene etter 1766-indeksen enn etter 1726-indeksen, var reallønnsenkningen for gruvearbeiderne størst etter 1766-indeksen. Ulikhetene må komme av statistiske forhold.<sup>18)</sup>

Siden reallønnen for et flertall av arbeidere kanskje viser minst endringer fra år til år og over tid etter 1726-levekostnadsindeksen, tendensen over tid er den samme uansett indeks, og forskjellen mellom indeksene dessuten er liten, skal reallønnene sammenliknes med 1726 som basis i det følgende.<sup>19)</sup>

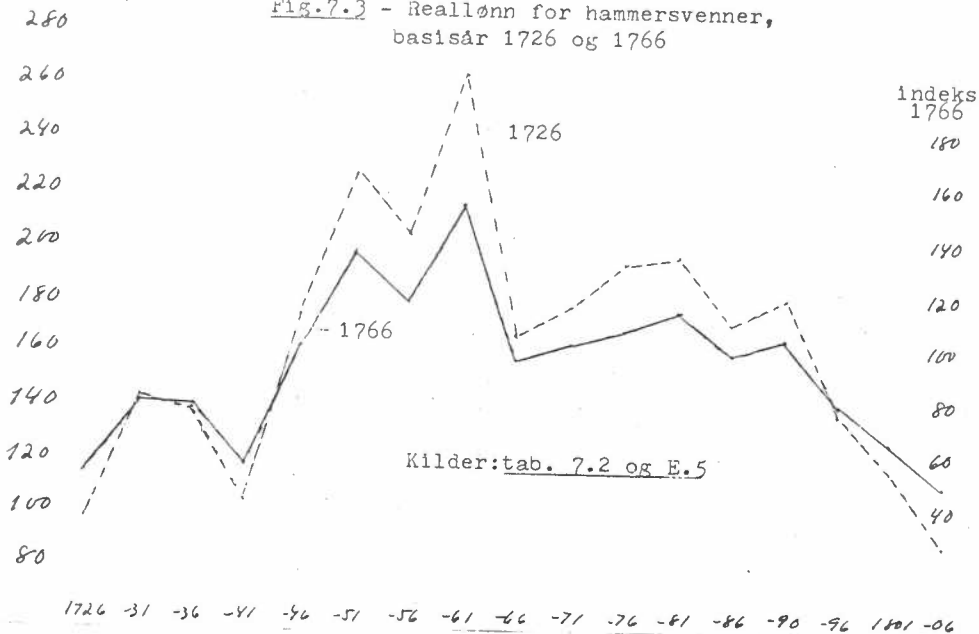
18) Som inntektsnivået i basisåret. Sml. Floud 1973, s. 118, 119.

19) Indekser som viser minst endringer fra år til år ligger trolig nærmest de faktiske forhold. Hvis nemlig utgiftsgruppe 2 (andre varer og tjenester) hadde vært mer fullstendig representert i levekostnadsindeksene, ville de ha vist mindre endringer fra år til år enn de beregnede indekser gjør. Men ut fra dette argumentet burde derfor bare 1766-indeksen benyttes ved vurderingen av hammersvennens reallønner (se fig. 7.3). Siden reallønnsnivåene i fig. 7.5 alle er sett i forhold til en gjennomsnittsarbeiders reallønn må basisåret likeledes være det samme for alle grupper. Av en annen grunn kan også 1726-indeksen være å foretrekke for hammersvennene. Hammersvennen brukte langt mindre til proviantvarer i et faktisk budsjett enn i indeksbudsjettet. Det faktiske reallønnsnivået må derfor antas å være større enn indekstallene viser.

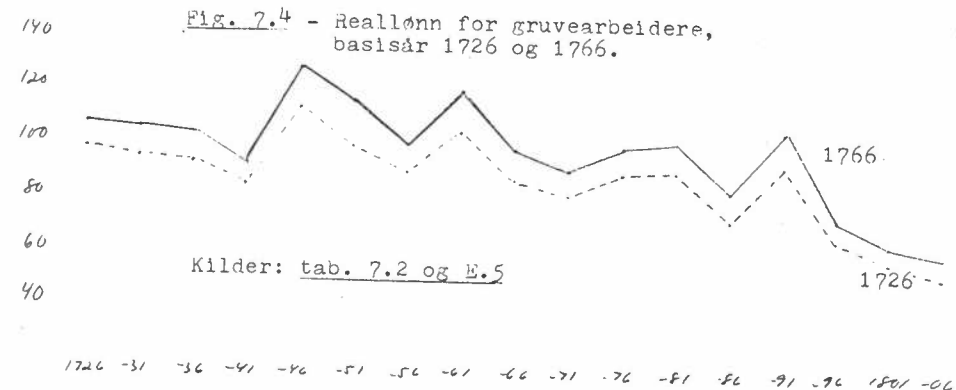
Når derfor 1726-indeksen gir inntrykk av det høyeste reallønnsnivået i de fleste år, gir den antageligvis det beste grunnlag for sammenlikning.



indeks 1726



indeks



For å sammenlikne også gruppenes reallønnsnivå i forhold til hverandre og ikke bare hver enkelt gruppes utvikling, er inntektene sett i forhold til en gjennomsnittsinntekt i 1726 (medianinntekt til alle arbeidere).

De ulike median inntektsnivå til arbeidergruppene (tab. E.2 ) medførte naturligvis også ulike realinntektsnivå (fig. 7.5). Hammersvennene hadde alltid et mye høyere realinntektsnivå enn andre grupper, fulgt av hammerdrengene og arbeidsformenn/håndverkere. Nivåforskjellen mellom f.eks. hammersvenners og en gjennomsnittsarbeiders realinntekt var minst i årene til og med 1741 og i 1806 (under 100% med 37% i 1726 som det laveste). I årene fra 1746-1801 hadde hammersvennene over dobbelt så høyt reallønnsnivå som en gjennomsnittsarbeider (i årene 1751-1761, 1771-1786 fra ca. 1½ til 1¾ gang så høyt).

Gruppen "andre" hadde alltid lavest reallønnsnivå, som regel mellom 35 og 45% lavere enn en gjennomsnittsarbeider til og med 1786, deretter ca. 20% lavere. Masovn- og gruvearbeideres realinntektsnivå plasserte seg nær en gjennomsnittsarbeiders nivå, med gruvearbeiderne som regel lavest.

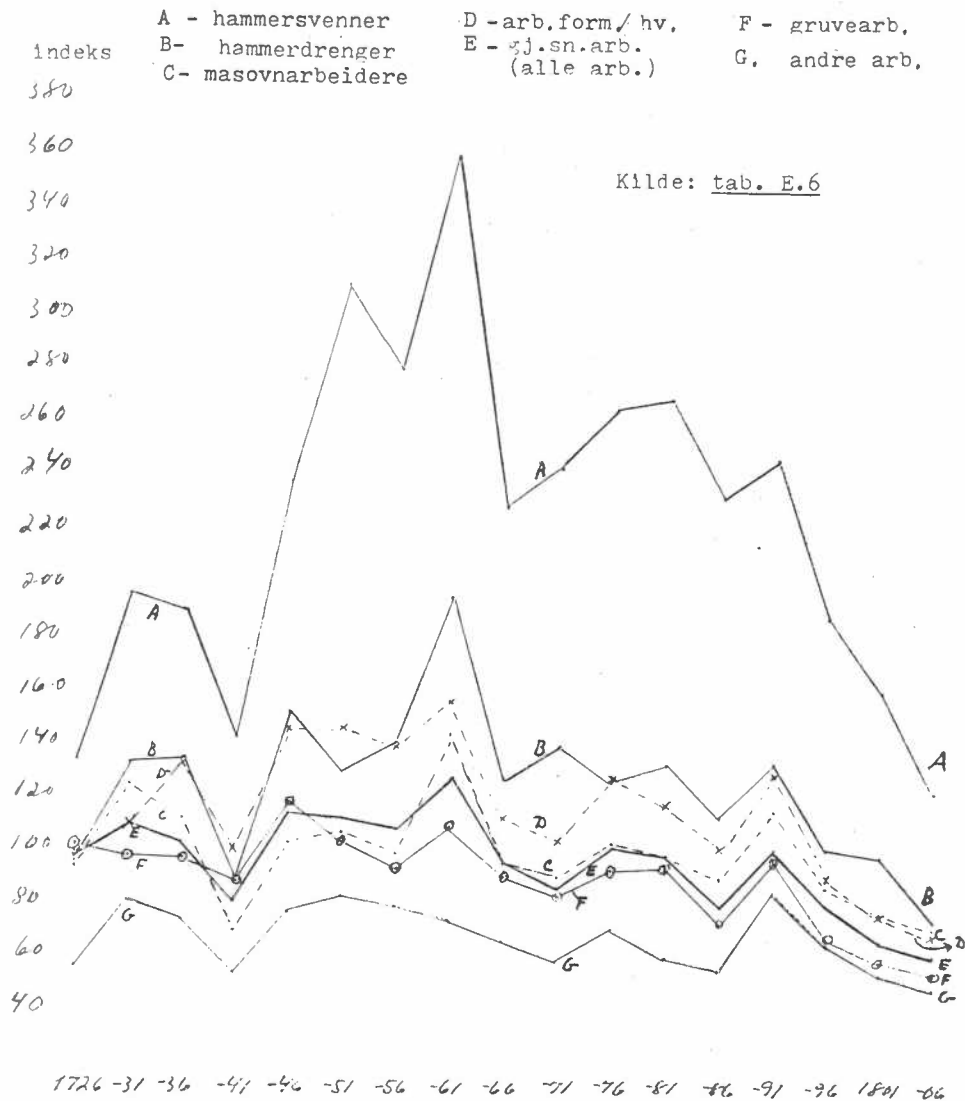
Utviklingen over tid var mest avvikende for hammersvennene. I hovedsak var det mange fellestrekk i utviklingen til de andre gruppene. Men grovt sett kan reallønnsutviklingen inndeles i tre perioder for alle grupper.

Den første perioden dekker årene til og med 1761. Hammersvennene hadde inntil da en betydelig reallønnsøkning. Hammerdrenger og arbeidsformenn/håndverkere og en gjennomsnittsarbeider hadde også noe reallønnsøkning. De andre gruppenes nivå varierte. For alle grupper var reallønnsnivået lavest i 1726 og 1741 i denne perioden.

Bortsett fra masovnarbeiderne hadde gruppene som regel et høyere reallønnsnivå i årene 1746-1761 enn de undersøkte år før eller senere. Aller høyest har reallønnen vært for et flertall av arbeiderne i 1761.

I de fem undersøkte år fra og med 1766 til og med 1786 var reallønnsnivået som regel lavere enn i perioden før, med unntak av 1726 og 1741 for alle unntatt hammersvennene, og tendensen var synkende reallønner. Men heller ikke hammersvennene oppnådde samme reallønnsnivå etter 1761 som de hadde hatt i 1751, -56 og -61, selv om tendensen var økende

Fig. 7.5 - Realinntekter.  
Median inntekt alle arb., 1726 = 100  
Priser 1726 = 100



igjen til og med 1781.

Etter noe reallønnsøkning i 1791 sank reallønnen betydelig for alle i de neste tre undersøkte årene.

Varierende inntektsutvikling for gruppene gjør at endringer i reallønnene deres fra år til år ikke alltid sammenfaller, særlig i de første undersøkte årene med unntak av 1741. Endringer i hammerarbeidernes reallønnsnivå sammenfaller minst med endringer for de andre gruppene. Fra 1761 steg eller sank reallønnen på samme måte for alle unntatt hammerarbeiderne i de første årene og gruvearbeiderne i 1781. Dette må bety at prisendringene har vært sterkest utslagsgivende for reallønnsendringene i denne perioden. I årene før 1761 var inntektsnivået mer varierende (fig. 5.2) og påvirket ofte endringer i reallønnsnivået mer enn prisendringene for enkelte grupper. Endringer i realinntektsnivået til en gjennomsnittsarbeider fulgte derimot prisendringene (stigende, synkende) i alle år unntatt i 1751. Selv om ikke reallønnen til en gjennomsnittsarbeider har fulgt prisnivået i alle år i perioden kan likevel endringer i prisene gi et hovedinntrykk av utviklingen.

Sammenlikningen av prisindeksene viste at kornprisene var ledende i å bestemme prisnivået, men at leviekostnadsnivået viste noe mindre svingninger fra år til år enn kornprisene. Prisindeksen for korn kan derfor gi innsikt i reallønnsutviklingen som supplerer det som hittil er funnet for en gjennomsnittsarbeider (fig.7.6).

Tiden fram til 1762 var preget av lavt kornprisnivå i et flertall av årene, dvs. at reallønnen har vært relativ høy. Lavest har den vært i årene 1725-28 da også inntektsnivået har vært lavt p.g.a. redusert drift, i årene 1740-42, 1749 og i årene 1757-58. Men det lave nivået i disse årene var forbigående.

Fra 1763 til og med 1776 var prisnivået høyere over en lengre periode enn det hadde vært noen gang før. Ekstra høyt var nivået i 1771-73. Bortsett fra lavere prisnivå igjen i årene 1777-81 var perioden videre fram til 1790 preget av et enda høyere prisnivå enn i 1760-årene. Dette underbygger det undersøkelsene hvert femte år viste at en varig reallønnsnedgang begynte i 1760-årene. I 1790-årene må

320

300

280

260

240

220

200

180

160

140

120

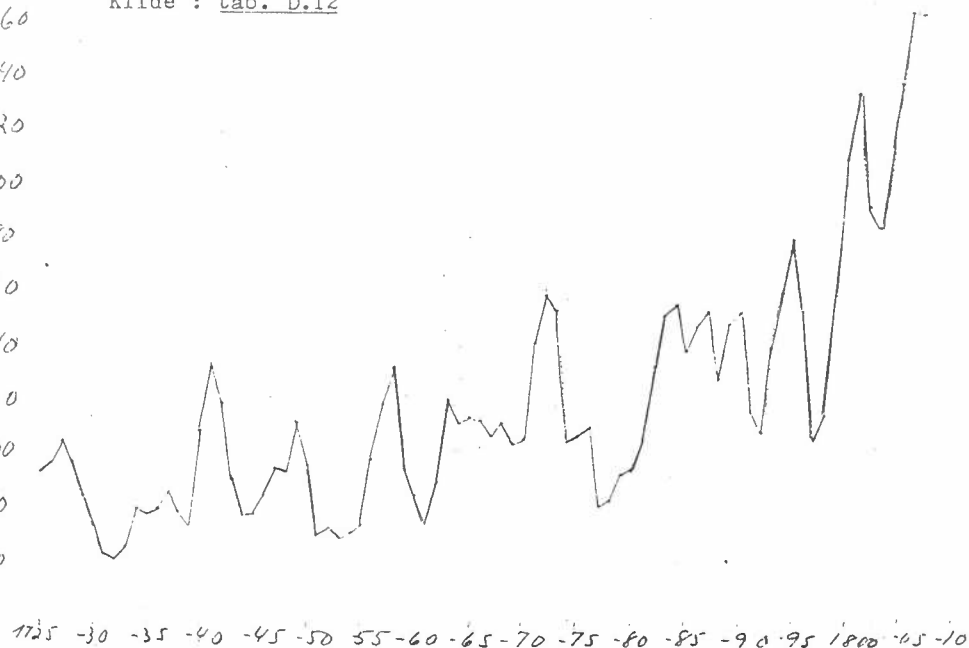
100

80

60

Fig.7.6 - Prisindeks for bygg og rug (2/3 bygg og 1/3 rug). 1726 = 100

Kilde : tab. D.12



Indeks

240

220

200

180

160

140

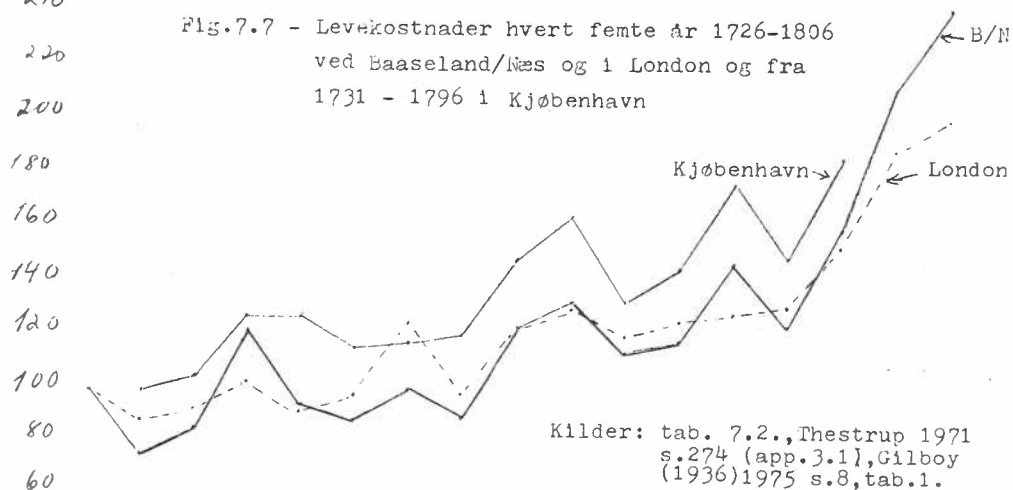
120

100

80

60

Fig.7.7 - Levekostnader hvert femte år 1726-1806 ved Baaseland/Næs og i London og fra 1731 - 1796 i København



Kilder: tab. 7.2., Thestrup 1971 s.274 (app.3.1), Gilboy (1936) 1975 s.8, tab.1.

1726 -31 -36 -41 -46 -51 -56 -61 -66 -71 -76 -81 -86 -91 -96 1801 -06

reallønnsnivået ha vært svært skiftende. I de fire årene 1791-92 og 1797-98 var prisnivået relativt lavt. Enkelte få år etter 1762 har arbeiderne derfor hatt en økning i reallønnsnivået, men den har vært midlertidig og kortvarig. Hovedtendensen fra 1763 må ha vært lavere reallønnsnivå enn i 1740- og -50-årene i et flertall av årene. Tendensen har også vært et synkende nivå, bortsett fra for hammersvennene til 1790-årene.

Reallønnsutviklingen til arbeiderne ved Baaseland/Næs fulgte altså samme utvikling som reallønnen til flere andre vest-europeiske arbeidergrupper, se kap. 1, s.13-15. Tiden 1730-1760 betegnes i litteraturen som en tid da reallønnen eller levestandarden var høyere enn senere.<sup>20)</sup> Senere var hovedtendensen at kjøpekraften sank eller den var stillestående fram til århundreskiftet.<sup>21)</sup> Reallønnsnedgangen begynte noe forskjellig for forskjellige grupper.<sup>22)</sup> Fra århundreskiftet må det ha vært nedgang for alle i noen år uansett utvikling tidligere p.g.a. sterk prisstigning i alle land under Napoleonskrigene.

20) Noen eksempler: "The evidence that standards of living for the mass of the population were quite high between 1730 and 1760 - higher, that is, in relation to past periods - is rather convincing" (Deane 1965 s. 30): Om jordbruksarbeideres reallønner i Sverige antar Jørberg at "the real wage during the first half of the 18th century was higher than in any later period up to the 1850's". (Jørberg (Economy and History) 1972, s. 45). "The difference between the periods before and after 1760 stands out sharply" sier Slicher van Bath ved omtaler av indekser for rugpriser og reallønner i Nederland (Overijssel) og tilføyer "The years around 1756 form an important turning-point in the whole social development, for the same phenomena were evident throughout western Europa" (Slicher van Bath 1963, s. 226).

21) Det kan nevnes at i områder med sterk industrialisering i England, Lancashire fant Elizabeth Gilboy økende reallønn etter 1760 (Gilboy (1936) 1975 s. 10).

22) Jordbruksarbeidere i Sverige f.eks. hadde reallønnsnedgang også fra 1730-1750 og deretter stillstand til 1780-årene. Som regel begynte reallønnsnedgangen i 1760 - eller i -80-årene. Jørberg (History of Prices) 1972, II, s. 186.

Prisnivået steg i løpet av århundret ved Baaseland/Næs såvel som f.eks. i København og London (sml. indekstall for levekostnader hvert femte år fra 1726 i fig. 7.7).<sup>23)</sup> Men lønnene i Vest-Europa hadde ikke en like ensartet økende tendens.<sup>24)</sup> I tillegg kommer produktivitet og sysselsetting som har medført inntektsvariasjoner. Det siste må ytterligere ha bidratt til at det kan ha vært store variasjoner i reallønnsutviklingen for arbeiderne i Vest-Europa. Men dette er forhold som vanligvis ikke er vurdert i reallønnsundersøkelser av mangel på data for inntekten.

#### Reallønn og driftsforhold

I denne undersøkelsen er årsinntekter brukt for å beregne reallønnen, og i kap. 5 ble inntektene sett i sammenheng med produksjonsutvikling og sysselsettingsforhold ved jernverket. Til slutt i denne del av arbeidet skal derfor reallønnen til arbeiderne ved Baaseland/Næs vurderes ut fra dette.

Kap. 2 viste at jernverket hadde en betydelig økning i jernproduksjonen i det undersøkte tidsrom. Dette fikk ringvirkninger for andre virksomheter ved bedriften og førte til en økende og mer differensiert og spesialisert arbeidsstokk. Produksjonsøkningen var størst i tiden opp til 1750-årene. Økende driftstid i masovnen og overgang til helårsdrift medførte økt sysselsetting i løpet av året og økende inntekter for alle til 1760-årene. Sammenfall av økende produksjon og inntekter og gunstig prisnivå i mange år forklarer da tendensen til at reallønnen steg i dette tidsromet og at den var høyest i 1740-50-årene. Dette ga seg sterkest utslag for hammerarbeiderne som hadde akkordlønn. Produktiviteten økte pr. arbeider i hamrene i tillegg til at de fikk mer sysselsetting over året med helårsdrift i masovnen. I større eller mindre grad vant altså arbeiderne økonomisk i tiden fram til midten av hundreåret.

23) Alle de engelske prisindekser fra 1750 som Flinn presenterer f.eks. (Flinn 1974 s. 400) har stigende prisnivå.

24) For Englands vedkommende var f.eks. "the outstanding characteristic of the eighteenth-century wage history .. the existence of wide regional variations in both levels and trends". (Deane 1965 s. 244) (uth.her).

Bortsett fra hammerarbeiderne som hadde store inntektsvariasjoner fra år til år, stabiliserte inntektsnivået for et flertall av arbeiderne seg i en 20-års periode fra midten av 1760-årene. Noenlunde jevn produksjonsstørrelse, helårsdrift, tilstrekkelig med arbeidskraft og ingen lønnsøkning forklarer dette. Da prisnivået steg mens inntektsnivået ikke endret seg tilsvarende, måtte reallønnen vise tendens til å synke.

Økende stangjernproduksjon og mer satsing på variert støpegods, økende arbeidsstokk i gruvene bl.a. medvirket til at virksomheten ble mer spesialisert og differensiert ved verket og til mer varierte lønninger som hevet inntektsnivået. Verket ga også arbeidsmuligheter til flere og flere arbeidere i de neste tiårene, uten at dette reduserte inntektsnivået. Enkelte grupper oppnådde en heving av lønnsnivået mot slutten av århundret, og fra århundreskiftet gjaldt dette alle, slik at inntektene var på topp da jernverket opplevde sine beste tider. Men som vi har sett fulgte inntektsnivået til arbeiderne ikke prisstigningen. Resultatet var at da verkets produksjon og muligens avkastning var på topp<sup>25)</sup>, var arbeidernes reallønnsnivå lavere enn det noen gang hadde vært i det undersøkte tidsrom. En må derfor sette spørsmål ved om arbeiderne opplevde at "Velstand udbredte sig over alle Stænder" i tiden 1800-1807, slik eieren av Næs, Jacob Aall, generelt karakteriserer disse årene.<sup>26)</sup>

#### Avslutning

Reallønnsberegningene i dette arbeidet bygger på gode data for inntekter, på faktiske priser betalt av arbeiderne og på innsikt i forbruket. Den største svakheten ved under-

25) Se produksjonen i tab. A.1-2. Overskudd til eierne slik disse framgår av verkets regnskapsbøker er vist i tab. A.7 for tiden 1796-1808. Men hvordan dette forholdt seg til tidligere avkastning er ikke kjent. Jacob Aall skriver generelt om tidsrommet at "Jernverkseierne betraktede de første 7 aar af dette Ceculum, som de gyldneste blandt dem, der enten før eller siden er blevene denne Virksomhed til Deel", (Aall 1859, s. 61).

26) Aall 1811, s. 14.

søkelsen er at prisindeksene er beregnet med faste vekter for forbruket, dvs. at reallønnsindeksene viser reallønnen slik den ville ha vært om forbruket hadde hatt samme sammensetning i alle år. Dette er et resultat av kildenes begrensninger og utvalg av data. Men forbruksundersøkelsen i del III vil vise at de faktiske forhold ikke var statiske. Forbruket til arbeiderne gjennomgikk kortsiktige og langsiktige endringer i sammensetning som ingen reallønnsindeks kan fange opp uten med ustanselig skiftende vekter.

Med disse begrensninger i minne kan indeksene likevel vise noe om endringer i forholdet inntekter - priser over tid som kan benyttes til å analysere og forklare forbruket. Men også her har de sine begrensninger. Reallønnen til en voksen arbeider er ufullstendig som målestokk for husstandenes reelle økonomiske ressurser. Det kan derfor først kastes noenlunde fullt lys over husstandenes materielle forhold når alle ressurser som de disponerte er undersøkt i del III.