

Denne artikkelen ble trykt i Aust-Agder-Arv 1996. Årbok for Aust-Agder Museet og Aust-Agder arkivet, Arendal. Den er lagt ut på nett av Næs jernverksmuseum i samråd med forfatteren med enkelte språklige endringer og tilføyelse av avsnittet "Biskop Peder Hansen og Jacob Aall".

SKOLEN VED NÆS JERNVERK - EN AV LANDETS ELDESTE FASTSKOLER

Trekk av skolens historie på 1700- og 1800 tallet

Av Ingeborg Fløystad

En fastskole - skole med eget skolehus - som eksisterte uten opphold i 225 år. En barneskole der teologiske kandidater var lærere på 1700-tallet! Lenge lærte bare noen få gutter skriving og regning. En del av barna gikk på skole også mye av sommerhalvåret. Tidligere enn i distriktets allmueskoler ble det ved jernverksskolen undervist i historie og geografi. En ny pedagogisk metode, handsopprekking når læreren stilte spørsmål, ble tidlig praktisert der! Over 140 år hadde skolen bare en lærer selv om elevtallet på det meste var ca. 120 barn. Hva slags skole var dette?

Skolekretsen Nes Verk i Holt, Tvedestrand kommune, ble nedlagt i 1965 og overført til Holt skolekrets. Dermed gikk en av de eldste skoler i landet over i historien. Den hadde eksistert sammenhengende i 225 år fra den ble igangsatt i 1740 i et nybygd skolehus som trolig den første faste skolen, dvs. skole med eget skolehus, i landdistriktene i Christiansands stift (omfattet Rogaland, Agderfylkene og øvre Telemark).

Skolen ved Næs jernverk var opprettet og bekostet av verkets eier for å undervise barna til verkets ansatte. I dette hadde den trekk felles med andre verks- og bruksskoler som det etter hvert fantes en del av fordi slike bedriftsskoler lenge var påbudt i skolelovene 1). Driften av skolen ble først overtatt av Holt kommune i 1922. Som bygdeskole var jernverksskolen lenge spesiell når det gjaldt eierforhold og på flere andre måter sammenliknet med skolene for barna til bønder og andre i distriktet. Først utover 1800-tallet ble forskjellene mindre.



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

Artikkelen vil belyse trekk ved utviklingen av verksskolen til rundt 1900, det vil si det meste av den tiden skolen var eid og drevet av bedriften og altså var en privatskole. Forholdene de siste par tiårene før skolen ble kommunal i 1922, har jeg ikke hatt anledning til å undersøke.

Mangt en gjerne skulle vite om skolen, kan en ikke få svar på fordi kildene mangler. De er særlig få og spredte for 1700-tallet, mens det lar seg gjøre å få mer kunnskap om 1800-tallet. Uansett - mange linjer i skolens historie må bli fragmentariske. Likevel kan vi få et lengdesnitt av en utvikling som viser trekk ved hvordan skolen ble formet av verksledelsen til nytte for verket og av myndighetene og de toneangivende i samfunnet ut fra generelle samfunnsformål.

Spredte sammenlikninger med andre skoler vil sette verksskolen noe i relieff. Tilsvarende oversikter over utviklingen ved andre verksskoler i samme lange tidsrommet foreligger ikke. Men mye tyder på at verksskolen ved Næs for sin tid og i sitt slag må ha vært blant de fremste.

PLANLEGGING AV SKOLEN 1738/39

Eieren av Næs jernverk, Ulrich Schnell, søkte 10. oktober 1738 kong Christian den sjette om å få opprette skole på verket. Dette var før den kongelige forordningen om opprettelse av skoler på landet kom 23. januar 1739. Tillatelse ble gitt av kongen 2. januar 1739 2), men skolen ble først satt i gang i 1740 etter at verkseieren hadde bygd eget skolehus med to rom til læreren - "Kiøkken" og "Sængekammer", og ansatt en lærer. Det var en "studiosus" fra Bergen, en som hadde datidens artium, som fikk 100 riksdaler (rdl) i lønn pr. år 3). Disse tre tiltakene - eget skolehus, lærer med utdanning, høy lærerlønn - var alle uvanlige den gang. Skolen ved jernverket skilte seg fra første stund klart ut fra lokalsamfunnet rundt der skoletilbudet fra 1740-årene var omgangsskoler på gårdene og uskolerte lærere. I Holt fikk de tre omgangsskolelærerne 12 rdl i lønn i året pluss kost og losji på gårdene når de underviste 4).

En spør seg hvorfor Schnell ville opprette skole for barna til verkets ansatte "ihvor lidet end Værket udi disse slette tider giver av sig", som han uttrykker det i søknaden, og



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

hvorfor denne skolen skilte seg ut sammenliknet med skoler for bøndernes barn i distriktet. Flere grunner kan tenkes 5).

Samfunnet rundt et bergverk hadde særlige trekk som skilte det fra bondesamfunnet: større grad av tettbebyggelse og befolkningskonsentrasjon, arbeiderfamilier som i stor grad levde av pengelønn og var avhengige av bedriftsledelsen. Alt i en bergverkslov av 1683 ble bergverkseiere pålagt å sørge for skole og å ta seg av fattige når verket ble drevet med noe utbytte, som det heter i lovteksten. Praksis ble derfor avhengig av eierens vurdering. Ved dette jernverket kjennes ingen form for skole før Schnells initiativ kom. Schnell kjente sikkert til myndighetenes planer om å påby skoler i landdistriktene. Kanskje visste han også at bergverkene ville bli nevnt spesielt: "der skal ordentlige Skolehuse oprettes", som formuleringen lød i forordningen av 1739. Men Schnells motiver var sammensatte, og andre sider enn lovlydig å følge opp et kommende kongepåbud lå han nok på hjertet da han formulerte sin søknad til kongen.

Snell begrunner først søknaden om å opprette skole med mangel på religionskunnskaper blant ungdommen. Med hans egne ord: "Den liden Kundskab, som jeg har befunden at ungdommen ved mit udi Holts Sogn i Christiansand Stift beliggende Jern Verk haver om Gud og Hands hellige Bud for Mangel af Skolemestere paa landet til at undervise dem udi deres Saligheds Sag". Begrunnelsen var ikke overraskende, den var i tråd med myndighetenes generelle hensikt med skolepåbudet. Skolen skulle være en kristendomsskole som forberedte til konfirmasjonen.

Søknaden inneholdt videre en forespørsel som en må merke seg. Schnell ville bytte til seg, makeskifte, en hud av gården Sletta som Holt prestegård eide, mot å gi en hud av gården østre Kroken i bytte. Han skriver at han vil bygge skolehus og bolig for læreren på Slettas grunn fordi østre Kroken lå for langt fra "Ungdommens Forældres Boliger" og fordi han hadde behov for hustømmer og ved til skolehuset. Ingen av disse argumentene er overbevisende. Arbeiderfamiliene bodde spredt, og avstandene var ikke så store. Tømmer kunne han få fra sine andre eiendommer, Båslund, vestre Kroken eller øvre Næs.

Den egentlige grunnen til at Schnell ville bytte til seg Sletta må ha vært at han gjerne ville eie grunnen der verkets masovn nylig var satt opp og andre bygninger kom til å ligge. Han hadde bygd masovnen på Slettas grunn ved Storelva etter at den var flyttet fra Lilleelva



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

og verket hadde fått navnet Næs. Schnell må også ha planlagt å bygge bolig til seg selv der, noe han kom til å gjøre. Han ble eeneier av verket i 1738, og han fulgte opp navneskiftet til Næs med flere tiltak for å forbedre bedriften. Også opprettelsen av skolen må ses som ledd i en satsing på å fremme jernverket.

Foruten å bli eier av Sletta må Schnell i tillegg ha sett det slik at skolen ville være nyttig for verkets utvikling. Den ville bli et middel til å disiplinere og kontrollere barn og ungdom som vokste opp i arbeiderfamiliene. Gutter som ble flinke i skriving og regning, kunne verket dessuten ha nytte av som framtidige arbeidere innen verksarbeid som krevde regnskapsførsel. Dette sies ikke direkte da skolen ble opprettet. Men senere på 1700-tallet uttaler verkseieren i en bekjentgjørelse at læreren bør "saavidt muligt, oplære Drengene i Skrivning og Regning, som er til Nytte i Arbeidet" 6). Ønske om ekstra skolering av de flinkeste arbeidersønner var nok en viktig grunn til at lærere med utdanning ble tilsatt ved verksskolen. Dette og pengelønssystemet som var ved verket, forklarer at lærerne og verksskolen fra første stund kom til å skille seg ut fra bøndenes omgangsskoler.

SKOLEN 1740-1799

Verkets nybygde skolehus ble innvidd i 1740 da skolen tok til med Hans Henrich Bøcher som lærer. Talen hans på innvielsesdagen er bevart. Datoen er ukjent, men det var sannsynligvis om sommeren. Jeg har skrevet om dette skolehuset og verkets første lærer i årboken 1987 til historielaget for Dypvåg, Holt og Tvedestrand, "Dengang - på våre kanter", som gir nærmere detaljer om skolens begynnelse 7). Skolens historie utover på 1700-tallet ligger ellers mye i mørke, men litt opplysninger finnes som kan gi grunnlag for slutninger.

Skoleledelse og lærere

Skolen ved Næs jernverk var lenge en privat innretning. Men som ved alle andre skoler i landet hadde geistligheten kontroll med skolevesenet siden skolen skulle være en kristendomsskole. Presten i bygda godkjente lærerne og møtte opp ved eksamener. Over verksledelse og prest hadde prost og biskop øverste tilsyn. Skal en tro Ulrich Schnells ord i brev 1765 til nytilsatt Holtsprest, prost i Nedenes Hans Speilberg, hadde Speilberg og



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbejdet 2011.

forgjengeren i presteembetet vært fornøyde med verkets skole 8).

Verkseieren hadde tatt initiativ til skolen og hadde det økonomiske ansvaret for den. Han holdt hus, brensel, fast lærerlønn, enkelt utstyr og undervisningsmateriell. "Bøgerne bekoster jeg og lader uddeele til et hvert Barn, uden at forældrene dertil erlegger det mindste, og saasnt nogen bog er forbrugt, eller flere fattes, lader jeg, ved min forvalter nye anskaffes", skrev Schnell i 1765 til Speilberg.

Skolen var lenge helt gratis for arbeiderne. Schnell skriver videre i 1765 at "Værksfolkene ikke har hatt eller har den allermindeste udgift enten til Skolen eller Børnenes Skolegang, men alle deslige Udgifter har været og er for min Reining". Men i alle fall fra 1780-årene måtte arbeiderne ofre litt til læreren sammen med offer til presten og degnen (klokkeren) til påske, pinse og jul. Vanlige offersummer var lenge hver gang 1 ort og 16 skilling for mange av arbeidere, de som tjente mest betalte ca. 1 ort mer. 1 ort tilsvarte 3/4 til en daglønn for mange arbeidere. Arbeiderne måtte altså etter hvert bidra noe til lærerlønna.

Verkslærerne på 1700-tallet var alle menn med utdanning som ble hentet til verket utenfra. Den første læreren, Hans Henrich Bøcher, hadde gått på katedralskolen i Bergen. Han kom til verket med familie 28 år gammel, og ble der til han flyttet til Risør 1748 som lærer og degn. Fra mars 1747 var Bøcher også degn i Holt kirke. Han tok senere teologisk eksamen 9) og ble prest i Vanse i Vest-Agder.

Neste lærer var Ulrich Green f.1719 i Skien, med teologisk eksamen fra 1744. Han ble bare tre år ved verket, det meste av tiden også som degn. Så kom Christian Bull f.1726 i Tønsberg og med teologisk eksamen fra 1748. Han var verkets lærer i 13 år til han ble prest i Vestfold 10).- Den fjerde læreren var Søren Rørbye som trolig var dansk og som også var "studeret", dvs. teolog. Han var lærer fra 1765 til Jacob Aall pensjonerte han da Aall overtok verket i 1799.

Lærerlønna var 100 rdl da skolen ble opprettet i tråd med Schnells gavebrev. Men fra 1743 fikk Bøcher 120 rdl for å bli ved verket mot løfte om å bli degn ved Holt kirke når stillingen ble ledig. Greens lønn var 100 rdl, og det samme fikk Bull de første årene. Senere ble hans lønn hevet til 200 rdl. Rørbys lønn var 250 rdl årlig hele hans tid som lærer, da han sluttet fikk han 120 rdl i pensjon. Lærerne fikk også gratis brensel fra verket og i alle fall fra Greens tid "Føde for Kreaturer", senere oppgitt til 2 kyr. Lærerne hadde også som nevnt en



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

mindre fast tilleggsinntekt fra arbeiderne, i hvert fall fra 1780-årene. Offersummene til jul, påske og pinse ble ikke kreditert læreren gjennom verkets regnskapsbøker før fra århundreskiftet, så det er noe uvisst når denne praksis begynte.

Skolehuset fra 1740 inneholdt også rom for læreren som bodde der inntil slutten av 1700-tallet. Da bodde Rørbye i et annet hus nær ved.

Lærerne hørte til verkets funksjonærer med den status dette medførte i verkssamfunnet og bygda ellers. De stod langt over omgangsskolelærerne og arbeiderne sosialt. Men noen spesialarbeidere kunne ha høyere inntekter enn lærerne. Inntil 1760 -årene gjaldt det verkets "elitearbeidere", svennene i stangjernhammeren. Dessuten hadde mesterne i masovn og stangjernhamre alltid høyere inntekter enn lærerne 11). Det avspeiler viktigheten av deres fagkunnskaper for verkets eksistens. Lærerens arbeid var slik sett mindre verdsatt økonomisk.

Trekk ved selve skolen

Næs jernverk var i kontinuerlig drift etter at skolen var satt i gang, og år etter år ble det holdt skole for barna til verkets ansatte. I 1740 kan maksimum 150 personer med familier ha vært direkte tilknyttet jernverket. Kanskje 25-30 barn da var i skolealder. Verksbefolkningen økte betydelig ut over århundret. I 1769 var der 264 personer og rundt 1800 ca. 460 ved verket 12). Dette betydde at antall skolebarn også økte, og skolestua fra 1740 må etter hvert ha blitt trang. Men ennå i 1778 var visst ikke dette noe problem skal en tro assessor Hoffgaard fra Oberbergamtet på Kongsberg, datidens "industridepartement", som det året besøkte verket. "Her holdes Skole udi et dertil indrettet fuldkomment stort Hus med Værelser tillige for Skolemesteren", skrev han i sin rapport 13). Skolehuset ble etter det verksregnskapene viser, noe ombygd i 1790-årene, sikkert fordi det var lite og nedslitt.

I en oversikt som må være fra 1765 over ukonfirmerte barn og ungdom ved verket 14), oppgis at der var 64 barn i alderen 7-15 år pluss en ukonfirmert jente på 17 år. Av disse var 27 jenter og 37 gutter. De fleste var sønner og døtre i arbeiderfamiliene. Tre gutter bodde hos sine brødre og tre omtales som "fattigdreng", noe som kan bidra til å forklare at der var flere gutter på skolen. Over 60 barn hørte altså til skolen, og en undrer seg over hvordan undervisningen foregikk og hvordan skolen i det hele var organisert.

Lærerne ble lønnet kvartalsvis. De underviste både i sommer- og vinterhalvåret, dette



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

går fram av en plan over salmesang ved skolen 15). Handskriften viser at den er skrevet av den første læreren, Bøcher, og den sier noe om praksis i skolens første tid. Både sommer og vinter var det skole formiddag og ettermiddag fire dager i uka. Onsdag og lørdag var det bare formiddagsskole. Mellom formiddags- og ettermiddagsundervisningen var det nok en pause. Skillet mellom årstidene gikk ved påsketider og mikkelsmess 29. september, og skoledagene var nok kortere i vinterhalvåret.

Elevene kan ha blitt delt i to grupper slik at noen fikk undervisning om formiddagen og noen om ettermiddagen, men jeg tror ikke det ble praktisert. Alle elevene møtte ikke opp hver dag, det var mye forsømmelse i den gamle skolen. Næs var ikke noe unntak selv om verksledelsen førte kontroll med skolegangen. Det kunne gå så langt at foreldrene ble pålagt noen skilling i bøter fordi barna forsømte skolen 16). Men irettesettelse og trusler var mer vanlig.

I en bekjentgjørelse til arbeiderne i 1790 der eieren Jacob Schnell tar for seg mange sider ved verkssamfunnet, trues foreldrene med oppsigelse hvis de ikke sender barna på skolen. Både lærer og de andre funksjonærene pålegges "at kraftig anvende alle Midler til at holde Børnene i Skolen og faae dem oplært til det Gode..." 17).

Bekjentgjørelsen begrunner utførlig hvorfor Schnell "med betydelig Bekostning holder Skole for Værksfolkets Børn". Schnell "vil absolut at Ungdommen skal høste Frugt deraf ved tilstrækkelig at vorde undervist om våres dyrebare Religion, og dens fortræffelig Sædelære, eller, paa anden Dansk, Lærdom om Pligterne, mod Gud, nesten og endog sig selv ...". Ungdommen skal læres opp - innprentes av læreren sier Schnell - til å sky det onde og gjøre det gode, arbeide og være flittige, avholde seg fra drukkenskap og andre laster, være sparsommelige, flittige, ordentlige og redelige, strebe etter å bli dydige og gudfrygtige. Innprenting av slike holdninger var naturligvis viktig for at verkssamfunnet skulle fungere med minst mulig problemer sett fra ledelsens side. Slik sett var skolen i høy grad av direkte nytte for verksmiljøet og ikke bare et svar på krav fra storsamfunnet.

Jeg tviler på at noen ble oppsagt fra verket om de sendte barna lite på skole. Det kan ellers nevnes at skoleplikt ble innskjerpet for landet generelt i et kongelig reskript av 24 nov. 1764 der det bl.a. heter: Hvis det er barn eller tjenestefolks feil at de ikke flittig besøker skolen, skal de settes i et kvarters gapestokk etter gudstjenesten 18).



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

Skoleloven av 1739 påbød skoleplikt med regelmessig skolegang til barna var 10-12 år. Deretter kunne skolegangen være uregelmessig inntil konfirmasjonen. En lov av 1759 bestemte at ingen kunne bli konfirmert før de var 14-15 år gamle, og skoleplikten ble tilsvarende. Men skoleframmettet var alltid svært variabelt 19). Ved Næs var frammettet utvilsomt minst i sommerhalvåret og særlig av eldre elever fordi de arbeidde. Skal en dømme etter praksis fra begynnelsen av 1800-tallet, bestemte verksledelsen hvem som måtte møte opp på sommerskolen og hvem som fikk verksarbeid. Verkets regnskapsbøker viser ellers at barn av enker etter arbeidere tidlig begynte å arbeide for å bidra til å forsørge familien.

Kristendomsopplæring og moralformidling var som nevnt selve grunnvollen i 1700-tallets skole. Lærebøkene var religiøse: testament, salmebøker og forklaringer 20). Undervisningen formiddag og ettermiddag begynte med salmesang før og etter en bønn. Den bevarte listen over salmene som skulle brukes i hvert fall i skolens første år, viser at det ble sunget flere forskjellige salmer i sommerhalvåret enn om vinteren. Det kom kanskje av at mer motiverte og flinke elever møtte fram til undervisningen i sommerhalvåret.

Ved siden av kristendomsundervisning var det å lære å lese obligatorisk for alle. Derimot kan bare et fåtall ha fått skrive- og regneopplæring, og de var alle gutter.

Med tanke på jentenes arbeid som voksne kunne håndarbeidsopplæring være matnyttig for dem. Ulrich Schnell må ha tenkt på dette da han opprettet skolen. I søknaden til kongen heter det at kona til læreren "paa visse tider om dagen, naar Pigebørnene hvilede af deres Læsning, kunde oplære dem udi Syning og deslige Haandarbeide". Tiltross for disse planene har jeg ikke funnet noe som tyder på at dette ble praktisert ved verket på 1700-tallet. Læreren de første årene, Bøcher, var riktignok gift, men kona hadde små barn å ta seg av. De neste to lærerne var etter alt å dømme ugifte mens de var på verket. Ingenting i kildene tyder heller på at Søren Rørbyes kone underviste i håndarbeid.

Mye er altså uvisst om jernverksskolens innretning og praksis under 1700-tallet. Trolig ble den undervisningsmessig lite forandret mellom 1740 og 1799. Prost og prest i Holt fra 1765, Hans Speilberg, var opptatt av "Skolernes Indrettelse og Forfremmelse udi Holts Præstegield" da han ble prest der. Dette førte til litt korrespondanse mellom Speilberg og Schnell uten at det kan ses å ha ført til forandringer ved skolen 21).

Sammenliknet med omgangsskolene i Holt må jernverksskolen ha skilt seg sterkt ut på



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

1700-tallet. Barna ved verket fikk anledning til å få langt mer skolegang og kunnskaper enn andre barn i distriktet.

Litt sammenlikning med andre verksskoler

Skolene som kom ved våre tidligste industribedrifter, bergverkene og dessuten større sagbruk, var skoler i privat regi. De skilte seg ofte på flere måter ut fra omgangsskolene og kunne være pionerer innen skolevesenet på landet, selv om spredningen åpenbart var stor disse skolene i mellom. Deres historie er uansett spesiell sammenliknet med omgangsskolen, men de har ikke fått en egen skolehistorie skrevet. En sammenlikning kan derfor bare baseres på spredte inntrykk.

Da skolen på Næs ble igangsatt, var det ett jernverk til i Nedenes amt, Egeland i Gjerstad. Når det kom skole ved dette verket er ikke kjent, skolens opprettelse ble ikke "publisert" slik Schnell gjorde for Næs. Men Næs-skolen kom sikkert først av de to 22). "Skole sagdes der at holdes" heter det 1778 om Egeland 23), men hvordan denne skolen var på 1700-tallet, er ukjent. Skal en dømme etter hvordan den var i begynnelsen av 1800-tallet (se slutten av artikkelen), må skolen på Egelands verk ha vært langt dårligere enn skolen på Næs. Det går fram av det en som vokste opp ved Egeland og senere selv ble lærer, Gjert Sørensen, skriver i sine erindringer 24).

I østlandsområdet der det lå flere bergverk, kom det tidlig faste verksskoler. I Akershus stift fant Knut Tveit at det var 8 verksskoler i 1739 og 18 i 1775 25). Hovedregelen var at det kom skole ved alle bergverkene. Men eksempelvis var det i 1778 ved Dikemark jernverk (opprettet 1697) "ei nogen Skole endnu" 26). Tveit behandler ikke verksskolene for seg, bortsett fra at han sier at noen av dem var rene mønsterskoler. Sammenlikning av lærerutdanning, lønn, skoletid og annet ved bergverksskolene kan derfor bare gjøres ved spredte eksempler. Næs jernverks skole var utvilsomt av de bedre med utdannet lærer og høy lønn. Ved Hakadal jernverk heter det f.eks. i 1778 at "skole holdes av en gammel arbeider som underviser ungdom i kristendom" 27). Ved Holden (Ulefos) jernverk ca. 1800 var klokkeren lærer med 80 rdl i lønn, dvs. langt mindre enn ved Næs 28).



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

SKOLEN PÅ 1800-TALLET

1800-tallet var et århundre da grunnskolen gjennomgikk store forandringer her i landet. Også skolen på Næs ble selvsagt modernisert. Men i utgangspunktet stod verksskolen klart over omgangsskolene i bygda med sin faste skole, lang skoletid og kvalifiserte lærerkrefter. Verksledelsen stod fritt i å forme skolen når minstekravene var oppfylt, og på mange måter lå verkets skole i forkant av utviklingen.

Men skolevesenet ble jo mye forandret utover århundret. Omgangsskolen ved kirka i nærheten ble fra 1817 fastskole, Holt skole, som fikk en spesiell status i bygda. Skolen fikk en dyktig lærer fra 1846, Andreas Feragen. Den ble dessuten øvingsskole for Holt seminar, opprettet 1839 og forløper for Kristiansand lærerskole, med Feragen som øvingslærer.

Landsskolelovene av 1827, 1860 og 1889 bidro til å gjøre skolene mer ensartede. I løpet av 1800-tallet var utvilsomt forandringene som Holt skole og andre skoler i distriktet gjennomgikk større enn ved verksskolen. Dette førte med seg at jernverksskolen utover århundret ble mer lik andre bygdeskoler. Skolelovene betydde at storsamfunnet i økende grad kom med retningslinjer og krav som verksledelsen måtte følge.

Biskop Peder Hansen og Jacob Aall

Jacob Aall kjøpte jernverket 1799 og bosatte seg der til han døde 1844. Han ble umiddelbart også opptatt av verkets skole. Hans første tiltak var å pensjonere den gamle læreren, Rørbye, og å ansette en som arbeidet på verkets kontor, til lærer.

Men omtanken for skolen kom ikke bare fordi den var Aalls ansvar. Stiftet hadde i 1798 fått en biskop, Peder Hansen, som i løpet av de fem årene han var i Christiansands stift, var svært opptatt av undervisningsvesenet og aktiv i å ville forbedre det (29). Biskop Hansen var på visitas i Holt i 1800 og besøkte verksskolen, og han kom til Næs igjen i første halvår av 1801 etter invitasjon fra Aall. Biskopen skrev et lengre "Udkast til en Plan for Skole-Væsenets Indretning ved Næss Jern Værk" i 12 paragrafer.

Men Jacob Aall ville ikke følge biskopens forslag. Han skriver bl.a. til soknepresten i Holt, prost Thestrup, at han "ikke indseer Nødvendigheden af den nye Fundats" og "ieg ønsker ikke med noget offentligt Dokument at see mig bunden til bestemte Regler" (30). Det



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

kan være flere grunner til at Aall avviste forslaget til skoleordning ved Næs. Biskopen hadde foreslått en plan for fattig- og allmueskole i Kristiansand og der ville han ha en arbeidsskole, et "Arbeidsinstitut", for jenter. Samme tiltak, der jentene skulle opplæres i ulike former for handarbeid foreslo han opprettet ved Næs. Dette kan Aall ha funnet unødvendig og dyrere for verket da det ville ha krevd en lærerinne og ekstra rom, og det kan ha vært den viktigste grunnen til at Aall avviste forslaget. Ved Næs var befolkningen spredt på husmannsplasser, der var ikke noen tettbebyggelse som i et bymiljø der praktisk opplæring og sysselsetting av barna ble oppfattet som mer nødvendig.

Et skille jenter og gutter slik Hansen foreslo, ville bety at jentene fikk mindre av annen undervisning enn guttene. Paragraf 5 i Hansens forslag for Næs nevnte at begge kjønn skulle få undervisning i å lese og religionskunnskap, men bare guttene skulle undervises i skriving, regning og "i andre til den Menneskelige Forstandsoplysning sigtende Videnskaber." Kanskje Aall ikke så noen grunn til å slå et slikt skille fast i en egen skoleplan, uten at det dermed kan sies at det lå noen "likestillingstankegang" bak.

Aall hadde i tankene å forbedre skolen når det kom "bequemmere Tider". I 1808 ba han prost Krogh om å undersøke skolen, og Krogh rapporterte til biskop Keyser om dens tilstand. "Det er Værkspatronen om at gjøre at gjøre denne Indretning som flere ved hans Eiendom all muelig Fuldstændighed", skriver Krogh. Han føyer til at krigsurolighetene, Danmark-Norge var i krig fra 1807, hadde hindret Aall i å utføre planene sine for skolen 31). Også andre tiltak som senere skal nevnes, vitner om at Aall var opptatt av skolen ved sin bedrift.

Aall hadde for øvrig en generell interesse for allmueskolevesenet i landet som han mente var for dårlig. Det framgår av det han skriver i sin publikasjon "Fædrelandske Ideer" fra 1809. Som stortingsmann i 1815/16 var Aall med i en stortingskomite som arbeidet med nye lovregler for allmueskolen på landet 32). Skolespørsmål var slik ikke ukjente for han, og hans boksamling omfattet bøker av og om pedagogen Pestalozzi, om skolevesenet i Danmark og Tyskland, og veiledningsbøker for undervisning i religion og hoderegning, blant annet 32b).

Skoleledelse



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

Lenge fortsatte prest, prost og biskop sammen med Jacob Aall (død 1844) og deretter verkseierne Nicolai B. Aall senior og junior å ha overoppsyn med skolen. Geistligheten så til skolen ved frammøte ved eksamener og visitaser. De stod for den offentlige kontrollen og kom med både kritikk og ros av skolen og læreren. Biskop Johan Storm Munch skrev for eksempel etter visitas av skolen 24. juli 1827: "Skolelærer Halvorsen har saaledes draget mine Advarsler ved forrige Visitas til Minde og har anvendt større Flid paa den ham betroede Ungdom" 33). Etter å ha besøkt skolen 6. oktober 1834 skrev prosten: "Her fantes en Hovedforandring i Undervisning og Fremgang der maatte glede enhver - Ei blot den indbyrdes Undervisning udført med megen Held, men Indenatlæsning, Religion og Bibelkundskab, Skrivning, Regning, og det fornemmelig den vigtigste Regning, i Hovedet, Jordbeskrivelse, alt var gaaet over til det bedre" 34).

Det kan nevnes at biskop Hansen i sitt forslag til skoleplan fra ca. 1800, foreslo at det skulle opprettes en "Skole Inspektion" som foruten soknepresten og verkseieren skulle omfatte "een eller to andre af Værkets Beboere". Dette fant heller ikke Aall var nødvendig. Forslaget minner om det som etter skoleloven av 1889 ble tilsynsutvalg ved alle skoler.

Verksskolen stod utenfor Holt kommunes økonomiske ansvar. Fra 1880 -årene ble lærertilsetting ved skolen og enkelte andre saker behandlet i kommunens skolekommisjon (skolestyre) 35). Verkseieren møtte i skolekommisjonen når saker angikk verksskolen. En viss kontroll med skolen fra verdslige myndigheters side kom derfor etter hvert, særlig etter skolelova av 1889. Men verksskolen er ikke ofte nevnt i protokollen etter skolekommisjonen, noe som gir inntrykk av tilbakeholdenhet fra kommisjonens side. Den hadde likevel et overordnet ansvar og uttalte for eksempel i 1890 om "Næs Verks skolehus" at småskolens klasserom ikke var tilfredsstillende, og at skolens uthus var "i yderst Mislig Forfatning og Legeplads mangle for Børnene".

Jernverksskolen fikk forøvrig fra 1880-årene, i likhet med andre skoler, noe støtte fra amtet i form av alderstillegg til lærerne.

Som nevnt innledningsvis ble skolen overtatt av Holt kommune fra 1922. Saken hadde vært drøftet siden 1919 i herredstyret, ved et møte i skolekretsen og av en komite nedsatt av herredstyret. Overføringen skjedde ved en kongelig resolusjon av 2. desember 1921 36).



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

Lærerne

Jacob Aall avsatte altså den gamle læreren Rørbye (død i 1806) da han kom til verket i 1799. Aall innsatte kontoristen Isach Simondsen som verkslærer noen år. Simondsen var da ca. 42 år og fra Løkkenområdet på Jylland. Han hadde vært lærer i Tvedestrand før han gikk til verket under bedre vilkår, som soknepresten uttrykker det i et brev til biskopen 37). Aall sendte Simondsen til biskop Hansens "fortræffelige Lærerskole" i Christiansand. Denne biskopen holdt rundt århundreskiftet fem 6-ukers kurs for i alt 167 lærere i stiftet. Simondsen gikk på dette lærerkurset høsten 1800 der han nok fikk nyttig bakgrunn for lærergjerningen 38). Aall hadde til hensikt å plassere han på verkets kontor igjen når der ble en ledig stilling "da han regner og skriver godt". Aall ville så ha en seminarist ved skolen.

Dette skjedde i 1812 da Aall ansatte ny lærer, Thomas Thomsen fra Bergen (kanskje bror til den mangeårige verksfullmektigen Nicolai Thomsen). Thomsen var 27 år gammel og hadde i 1811 tatt lærereksamen ved det Blaagaard-Jonstrupske seminar i Danmark. Noen få nordmenn tok den 3-årige utdanningen ved dette seminaret som var blitt opprettet 1791. Tilsvarende lærerutdanning fantes ikke ennå i Norge. Thomsen ble ikke lenge ved verket, og hans etterfølger fra 1815 var Thore Thoresen. Thoresen var født i Kviteseid, hadde også tatt eksamen ved det samme danske seminaret, i 1809, 39) og ble ved verket til 1818 da han sluttet.

Disse lærertilsettingene viser at Aall var opptatt av å få de best kvalifiserte folk til skolen. Aall skrev noen år senere at han foretrakk seminarister framfor teologer da disse kunne gjøre bedre arbeid enn "maadelige og tildels mislykkede Akademiske Subjecter" 40). Kanskje han med denne karakteristikken tenkte på Rørbye.

Som lærer etter Thoresen gikk Aall derimot nye veier igjen. Han valgte en av verkets egne ungdommer, Samuel Halvorsen f.1797. Halvorsen ble da den første læreren som var oppvokst i og kjent med verksmiljøet. Faren, gruvearbeider Halvor Madsen, var verksarbeider fra 1770-årene. Samuels farfar Mads Halvorsen Storemoe hadde fra 1760-årene også hatt gruvearbeid og annet verksarbeid 41).

Jeg tror ikke Samuel Halvorsen hadde noen utdanning utover jernverkets egen skole da Aall tilsatte han, men han tok eksamen ved seminaret på Holt etter at dette begynte i 1839



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

42). Aall må ha hatt stor tiltro til den 21-årige Halvorsen til tross for manglende formell utdanning. Aall var vel også lei av ustadige lærere som kom utenfra og håpte på mer ro over skolen ved å ansette en fra verket. Han forklarer senere at han benyttet "i Begyndelsen Seminarister, men da disse befordredes efterhaanden til bedre Poster, valgte han et Subject, som født og paa Værket og opdragen i Skolen selv, har baade Kjærlighed til Stedet og har de fornødne Kundskaber" 43).

Samuel Halvorsen var lærer til han hadde passert 50 år i 1847. Han "Udfører Undervisningen med Flid og Orden" skrev prosten etter visitasen det året. Samme år ble Samuel ansatt på verkets kontor da hans egen 20-årige sønn, seminarist (vel også fra Holt seminar) Henrik Halvorsen, ble lærer ved skolen der han virket resten av sitt liv 44). Han var eneste lærer men hadde mot slutten av 1870-årene litt hjelp i undervisningen av sønnen Ole Samuel Halvorsen som også gikk samme yrkesvei 45).

Henrik Halvorsen døde i desember 1882. Magnus Tvedt ble tilsatt som verkets lærer fra 20. august 1882. Stillingen må ha vært lyst ledig i Norsk Skoletidende, sikkert en ny praksis ved verksskolen. Magnus Tvedt var nemlig en erfaren lærer med 15 års praksis. Han kom til Næs fra en annen "privatskole", fabrikkskolen i Salhus, et tidlig tekstilindustriested i Åsane ved Bergen.

Året etter ble Nicolai Olsen ansatt som hjelpelærer for å undervise i småskolen fra april 1883. Først da fikk skolen tolærersystem, noe som hadde vært etterlyst svært lenge av geistligheten. Prosten John Aas skrev til presten Andreas Faye 11. mai 1848 om verksskolen: "Jeg maler paa min gamle Quern, at der bør være 2 Lærere paa Grund af det uforholdsmæssige stegne Antal Børn, hvor kan en Reform undgaaes i denne Reformernes Tid?! Forløbet af 100 Aar og mer maa gjøre en Forskjel ved en Skoles Indretning". Aas mente at "I det hele staaer Skolen formedelst Børnenes alt for store Antal paa et lavere Trin end man kunde ønske" 46). Det skulle altså gå mange år etter disse uttalelsene før verksledelsen ansatte to lærere ved skolen.

I 1894 må Olsen ha sluttet for annenlærerstillingen ble lyst ledig. Denne gang ble enda en ny praksis begynt. Det ble avertert etter en lærerinne for å undervise i småskolen og i handarbeid. Margrete Kristine Halvorsen ble tilsatt. Hun hadde vokst opp ved verket, og de tidligere verkslærerne Samuel og Henrik Halvorsen var henholdsvis hennes bestefar og onkel.



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

Siden 1888 hadde hun vært lærerinne ved Holt skole etter samme året å ha tatt lærerinneprøven av første grad, datidens høyeste lærerinneutdanning, i Kristiansand. Margrete Halvorsen var lærerinne ved verket til slutten av 1920-årene 47).

Lærerlønnene 48) forandret seg med skiftende pengeverdi og myntenheter, og jeg vil tro at reallønna økte etterhvert. Da Aall pensjonerte Søren Rørbye i 1799, fikk Rørbye 120 rdl i pensjon. Isach Simondsen fikk 150 rdl i lønn, en langt lavere lønn enn Rørbye hadde hatt. Samuel Halvorsen ble tilsatt med 120 speciedaler (spd) i fast lønn. Dette ble senere hevet til 150 spd og sønnen Henrik Halvorsen fikk 150 spd da han begynte. Lønna ble kreditert deres konto kvartalsvis til etter 1850 som den hadde vært det på 1700 tallet. I 1875 ble 1 spd satt til 4 kroner. Lærerlønna må ha vært hevet noe over 150 spd, da den var 800 kr i 1880. Magnus Tvedt fikk alderstillegg fra amtet da han begynte, og det samme fikk Nicolai Olsen etter en tid. Margrete Halvorsen fikk 600 kr i lønn da hun begynte. I 1920, før skolen ble kommunal, hadde læreren 2000 kr i året (40 ukers undervisning à 50 kr) og lærerinnen, dvs. Margrete Halvorsen, kr 1666,80 (40 uker à kr 41,67).

Praksis med noe tilleggsinntekt for læreren i form av offer fra arbeiderne tre ganger i året fortsatte utover århundret. Henrik Halvorsen fikk i 1850 22 1/2 spd i inntekt fra arbeidernes påske, pinse- og juleoffer. Jeg har ikke undersøkt hvor lenge denne offerpraksisen varte, dvs. hvor lenge arbeiderne slik bidro til lærerlønna.

Hele tiden var læreren "skolelærer med jord" som det heter i folketellingen av 1865, dvs. han og familien hadde naturalinntekter av litt jord og dyr som på 1700-tallet. Ved folketellingen av 1875 hadde Henrich Halvorsen ei ku, en kalv og en gris. Da skolen fikk to lærere, fulgte jordveien og boligen i skolehuset førstelærerstillingen. Nytt skolehus med lærerbolig var blitt bygd i 1847/48. Da huset ble taksert i 1921 før overdragelsen til kommunen, hørte uthus med fjøs til skolen 49).- Skolehuset har i dag fått en ny funksjon, det er klubbhus for Arendal og Omegn golfklubb som har anlagt golfbane på verkets jorder.

Barnetall, inndeling av elevene

Antall skolebarn ved verket på 1800 tallet var noe mindre ved århundrets begynnelse (81 barn i 1808) og slutt (77 barn i 1900) enn i løpet av århundret. Tallet kan ha vært størst henimot midten av 1800-tallet med 120-130 barn 50). Ifølge prosten hadde det i 1851 vært 147 barn



JERNVERKSMUSEUM TVEDESTRAND

Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

ved skolen i årets løp. 28 var blitt konfirmert om våren, og der var i oktober 118 skolepliktige barn 51).

Guttene var i flertall nesten alle år der kjønnsfordelingen er kjent eller undersøkt. Levde det opp flere gutter enn jenter i arbeiderhusstandene? Var der tatt inn gutter i husstandene til oppfostring fordi verket kunne ha nytte av dem som framtidige arbeidere? I så fall kunne en tenke seg at dette gjaldt litt eldre gutter. Men stikkprøver i bevarte skoleprotokoller etter 1869 52) viser ingen tendens til flertall av gutter i de øverste klassetrinn. Kjønnsforskjellen er derfor ikke lett å forklare.

Hvordan ble så skolen organisert med så mange elever, lenge bare ett klasserom og med bare en lærer helt til 1883 53)?

I 1808 skrev prost Krogh om den gamle skolen at elevtallet var altfor stort i forhold til rommet, men bare 40-50 elever møtte i alminnelighet på en gang 54). Dette skolelokalet ble brukt helt til ny skole stod ferdig i 1848. Også den nye skolen hadde visstnok bare ett klasserom i begynnelsen. "Det nye Skolelocale vil bli taget i Brug til Høsten, det samme mangle blot Bord og Bænke. Det nye Locale haaber man vil afgive Plads nok for det store Antal Børn.." skrev prost John Aas etter visitas i juni 1848. Aas var opptatt av at skolen hadde mange elever. Skolen må senere ha fått to klasserom, i alle fall fra 1880-årene da det ble tilsatt en lærer til ved skolen.

Biskop Hansens før nevnte forslag fra ca.1800 til fundas for jernverkets skole inneholdt ikke noe om klassesdeling 55). Heller ikke en elevoversikt i 1808 nevner noen inndeling. I 1817 var barna derimot delt i 3 "Afdelinger" men ut fra andre kriterier enn alder. Første avdeling bestod av gutter som "formedelst deres Flittighed og Fremgang" skulle slippe sommerskole, den andre avdelingen var jenter og gutter som enten på grunn av særlig gode eller dårlige evner og stor forsømmelse, ble pålagt å gå på skole om sommeren. Tredje avdeling bestod av noen få eldre gutter som var utvist fra skolen på grunn av forsømmelse.

De to hovedgrupper av elever får vi vite mer om i et skriv forfattet av Aall rundt 1820 56). Skolen har 2 klasser. Den første består av omtrent 10 personer av hvert kjønn som har bedre evner og viser mer flid enn resten av elevene, og som "ere skikkede til at modtage større Oplysning og dueliggjøre sig til de bedre Værkets Poster". Det siste gjelder gutter uten at Aall finner det nødvendig å skrive det. "Af denne Klasse har Værket erholdt duelige



JERNVERKSMUSEUM TVEDESTRAND

Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

Subjecter baade paa Værkets Contoir og ved den udvendige Bestyrelse". Noen av dem har fått mer opplæring andre steder så verket har vært selvforsynt med funksjonærer ifølge Aall: ". . . ved hjelp af en høiere Dannelsesgrad, som ved nogle faa Aars Ophold paa passende Steder er dem givet, har Værket ikke behøvet i den senere Tid endog til dets vigtigste Poster Subjecter uden for dets egen Kreds". Et viktig mål med skolen for Aall var helt klart å nyttiggjøre seg de flinkeste guttene i verkets tjeneste.

Om resten av elevene skriver Aall: " Til den langt talrigere Klasse hører Værkets simple Arbeideres Børn, som i almindelighed ere mindre begavede af Naturen, hvis Forældre have meer Ligeegyldighed for deres Børns Opdragelse, og hvis Stilling gjør en høiere Dannelsesgrad mindre fornøden". Aall uttrykker her vanlige holdninger i samtiden. Oppfatningen var at flertallet av barna ikke hadde kapasitet til å lære så mye og heller ikke behov for dette sett ut fra deres framtidige arbeid. Barna i de to grupperingene fikk da også ulik undervisning som vi skal se.

Elevene var altså i begynnelsen av 1800-tallet annerledes inndelt enn vi er vant til. Dette var sikkert praksis også på 1700-tallet. Ikke bare evner og flittighet men også tanker om framtidig plassering i arbeidslivet ved verket ut fra farens arbeid bestemte hvilken "klasse" barna skulle tilhøre. Inndelingen var ikke basert på at alle hadde like muligheter til faglig innsikt og progresjon. Sortering av denne art gjaldt nok ikke bare guttene. Jeg vil tro at jenter som fikk arbeid i verkseierens husholdning, helst var døtre til arbeidere med høy status og inntekt innen verksmiljøet, jenter som hørte til Aalls første klasse.

De flinkeste elevene ble premiært på forskjellig vis. "De som flittigst besøker Skolen og lærer mest, nyder til Belønning tidligst Arbeide om Sommeren" opplyser Christen Pram som besøkte verket i 1805 57). "Efter tilendebragt Examen uddele hr. Aall som Præmier til de flittigste 6 Sølvspecier og ligesaa mange Silketørklæder til Pigerne", skriver en annen som besøkte verket i 1824 58). Dessuten kunne altså, slik Aall nevner, flinke gutter få gode stillinger ved verket.

I 1838 var skolens 120 barn inndelt i tre avdelinger ifølge prostens visitasmelding, men alt i 1841 var en firedeling innført. Skolen var blitt mer "moderne" idet inndelingen hadde med fagprogresjon å gjøre i større grad enn praksis synes å ha vært tidligere. Det var trolig innføring av vekselundervisning, en metode som skal omtales senere, som førte til at



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

todelingen opphørte. De som skulle lære å lese og øve seg i å lese, ble da skilt ut som egen avdeling.

Med det store elevtallet på rundt 120 elever ble barna fra 1840 -årene delt i 4 grupper eller klasser, A, B, C, D med D som den høyeste. Inndelingen var gjort etter fag/nivå som skulle læres. Aldersgruppering må nå mer ha vært praktisert. - Fra 1870 og resten av århundret var skolen firedelt med 4 klasser delt i to avdelinger. 1 og 2 klasse utgjorde nederste avdeling og 3 og 4 klasse øverste avdeling.

Undervisningstid

Hele 1800-tallet ble det undervist både i vinter- og sommerhalvåret, 6 dager i uka. Sommerskolen ble etter hvert kalt frivillig skole og var mindre søkt fordi mange barn var i arbeid. Noen eksempler viser hvordan skolen var organisert. I 1817 var der vinterskole fra 1. november til 20. april, i alt 20 uker og 4 dager. I 1849 var vinterskolen 24 uker med 12 uker om høsten fra sist i september (rundt mikkelsmess 29. sept.) og 12 uker om våren til ut i april. Vinterskolen eller den lovbefalte skolen var de fleste år 24 uker til den fra 1894 ble 30 uker.

Sommerskolen foregikk fra april/mai til sist i september med enkelte uker fri. Den frivillige skolen var lenge på 22 uker som ble redusert til 16 uker omkring 1890, slik at samlet skole pr. år ble 40 uker. Da den obligatoriske skolen økte til 30 uker fra 1894, ble den frivillige skolen redusert til 10 uker. Samlet skoletid var fortsatt 40 uker i 1920, kanskje all skole da var blitt obligatorisk.

I begynnelsen av århundret kan daglig undervisningstid ha vært inndelt i formiddags- og ettermiddagsundervisning som på 1700-tallet. I sitt forslag til plan for skolen fra ca. 1800 deler biskop Hansen dagen inn slik: om sommeren fra kl. 8-12 og fra kl.2-5, om vinteren fra kl.9-12 og kl.1-4. Dette kan ha vært gjeldende praksis ved skolen da en lengre pause midt på dagen ser ut til å ha vært vanlig. Mot slutten av århundret var skoledagen derimot alltid seks sammenhengende timer fra kl. 8-2.

Det ser lenge ut til at alle elever skulle møte hver dag i vinterhalvåret, men kanskje noen møtte om formiddagen og noen om ettermiddagen. I 1851 opplyses i visitasmelding at de to øverste klassene gikk de tre første dagene i uka, de to nederste de tre siste ukedagene. Prostens etterfølgende kommentar tyder på at det var nokså ny praksis: "Dette har viist sig at



JERNVERKSMUSEUM TVEDESTRAND

Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

være det hensigtsmæssigste, for at ikke et større Antal skal indfinde sig end Læreren kan overtage". Inndelingen må ha blitt nødvendig med stor elevmasse og bare en lærer. Uttalelsen tyder på to klasser møtte samtidig, men læreren organiserte nok undervisningen slik at den ene hadde muntlig undervisning mens den andre hadde stille arbeid 59).

En oversikt fra 1892 over inndelingen av skoledagen 60) viser at alle klassene da møtte hver dag om vinteren, men ikke samtidig. 3 og 4 klasse møtte kl.8-11, mens 1 og 2 klasse møtte kl.11-2. Ved sommerskolen møtte derimot alle klasstrinn samtidig fra kl.8-2. I vinterhalvåret fikk følgelig hver klasse 18 t. undervisning i uka, noe som kan ha vært praksis siden 1850-årene vurdert ut fra prestens uttalelse nevnt ovenfor. Men med tolærersystemet fra 1883 må hver klasse ha fått egen lærer og følgelig en bedre læresituasjon enn da en lærer tok seg av to klasstrinn samtidig. Over tid fikk gjennomsnittseleven mer undervisning utover 1800-tallet også fordi fraværet ble mindre som vi skal se, og fordi den obligatoriske skolen, vinterskolen, økte fra 20 uker til 24 og 30 uker på slutten av århundret. Hele tiden hadde Næs-elevne langt over minstekravet til skolegang. Etter landsskolelova av 1860 var dette bare 12 uker for fastskole.

Skolesøkning, fravær

Stort fravær var lenge en del av skolens virkelighet ved Næs som overalt ellers i landet. Første gang vi får presis kunnskap om skoleframmøtet, er i 1816/17 da det var 120 skoledager mellom 1. november og 20. april. Flertallet av guttene møtte flere dager enn jentene, og frammøtet viste stor spredning (ned til 3 dager). 2/3 av guttene hadde gått mer enn halve skoletiden (over 60 dager). 8 gutter (20 %) av 40 der frammøtet var oppgitt, hadde møtt over 100 skoledager. Av jentene derimot hadde bare 27 % over 60 dagers frammøte, og bare 2 jenter av 33 (6 %) hadde over 100 skoledager.

En oversikt over antall dager elevene møtte på skolen i 1823 fra 11. januar til 13. september, viser at frammøtet i 1823 var mindre enn i 1817 fordi sommerskolen var inkludert. En tredjedel av elevene hadde møtt under 30 dager (ned til 6 dager). Fire gutter hadde møtt over 90 dager (maks. 104 dager). Guttene møtte flest skoledager også nå. Ca. 30 % av dem hadde møtt mer enn 70 dager, mens bare 7 % av jentene (3 i alt) hadde mer enn 70 dagers skolegang. Kjønnforskjellene i de to år sier klart noe om ulike forventninger til de to kjønn.



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

Skolens kunnskaper og ferdigheter ble vurdert som mindre nødvendig for jenter enn for gutter.

Læreren Henrich Halvorsen opplyser i et skriv om "Næs Værks Skoles Virksomhed fra Hovedexamen den 3. Mai 1848 til 23. mai 1849 at " Middeltallet af de skolesøgende Børn var fra Mai til Octobr. forrige Aar 23, fra Octobr. forrige Aar til Mai dette Aar 68. Det høieste Antal om vinteren har været 90 ". Maksimum antall skolepliktige elever hadde vært 131. Tilsvarende opplysninger gir Halvorsen for 1851/52. Langt færre elever møtte opp i sommerhalvåret på grunn av arbeid, men heller ikke om vinteren var noen gang alle skolens elever til stede.

Verksledelsen var opptatt av fraværet og foretok seg forskjellig for å bedre det. Aall hadde opprettet et "bedriftsråd" i 1816, og rådet tok blant annet for seg skolen 61). Aall innkalte foreldrene til de barn som forsømte skolen mest, til et møte både høst 1816 og vår 1817. Han klager over at "skolen har i den senere Tid for største Deel været tom". Verkets ungdom har og vist en uvitenhet ved "Offentlig Prøvelse", dvs. ved eksamen og visitaser, som etter Aalls mening ikke svarte til den anledning som de hadde hatt til å skaffe seg passende kunnskaper. Han framhever at barna ved jernverksskolen burde være de best opplærte i soknet "fordi ingen Skoles indretning kan sammenlignes med den", men soknepresten omtaler Næs-ungdommen som de mest uvitende av konfirmantene.

Bedriftsrådet bestemte i november 1816 også "at de Børn, hvis Forældre ere saa fattige, at de ikke have Ævne til at give deres Børn de til Skolegang nødvendige Klæder", skulle få understøttelse til dette.

Aall brukte mange argumenter for å få foreldrene til å innse nødvendigheten av å sende barna på skolen, inkludert trussel om nedlegging av skolen: "Den Indretning er i Mine øyne en af Værkets dyrebareste og det vilde koste mig usigeligen at nedlegge den". Et argument som forgjengeren Jacob Schnell brukte, gjentok derimot ikke Aall etter det jeg kan se: trussel om å utestenge foreldrene fra verket hvis ikke barna møtte på skolen. Derimot truet Aall med å be presten om ikke å forberede ungdom som hadde mye skoleforsømmelse, til konfirmasjon. Uten konfirmasjon ville de ikke få arbeid ved verket.

De geistlige overordnede for skolen fulgte med i fraværet ved visitaser. Prost Schancke noterte i skoleprotokollen etter en visitas ved verksskolen i august 1830: "Hr.



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

Sognepræst Tvede lovede ved Mulcteren at drive de Forældre der lade deres Børn forsømme Skolen, til at efterkomme hvad Pligt og Lov lyder, thi aldrig haver Forsømmelse været saa almindeligt som det sidste Aar". Trussel om mulkt var gammel, men som på 1700-tallet ble den trolig sjelden satt i verk.

Foreldrenes syn på skolen kommer aldri fram i kildene. De kalles likegyldige. Hva var det ved skolen som mange av dem reagerte mot? Oppfattet de den som en unødvendig byrde, et "fremmedlegeme" i barnas tilværelse, et lite meningsfylt sted for dem å være? Syntes de at elevene måtte gå alt for mye på skole? Bøndenes barn fikk langt mindre skolegang. Så de at skolen var et ledd i verkets disiplinering av befolkningen som var i verkets brød? Ville de heller at barna skulle være i praktisk arbeid enn å bruke mye tid til å lære seg det skolen krevde av kunnskaper og ferdigheter?

Alt det nevnte var sikkert relevant for å forklare fraværet og foreldrenes holdninger. Men en kan spørre i hvilken grad arbeid var et reelt alternativ til skolen. I sommerhalvåret, ja. Men utover arbeid innad i familien, som det var mest av for jenter, kan det ikke ha vært så mange arbeidsmuligheter om vinteren. I alle fall ikke når det gjelder lønnsarbeid. Verket kan ikke ha tilbudt skolepliktige gutter verksarbeid når holdningen fra verksledelsen var at de skulle gå på skole. Men spørsmålet er hvor mye kontroll verket førte med om litt større gutter gikk med faren på arbeid. Det må også nevnes at barn til verksarbeidere som bodde på skogsplasser noen kilometer fra verket (mest gruvearbeidere), hadde en lang skolevei. Daglig frammøte var vel ikke å vente av dem.

Mot slutten av 1800-tallet må fraværsituasjonen ha blitt en annen. Næs hadde i 1880 bare 10 % fravær i den obligatoriske skoletiden (62). Holdningene til skolen må ha endret seg.

Frammøtet i verkets sommerskole framgår av skoleprotokoller fra 1870 da skolen ble holdt fra 2. april til 28. september I alt 98 elever, 53 gutter og 45 jenter, kunne møte opp, men fraværet var stort. 60 % av guttene og 62 % av jentene møtte 0-15 dager. Mest frammøte hadde skolelærerens sønn Ole Samuel Halvorsen med 96 dager. Maksimum frammøte for jenter var 61 dager. Tendensen var at jentene hadde mest fravær også i sommerhalvåret, fortsatt var det altså mindre forventninger til deres skolegang.

I 1880 møtte fortsatt 60 % av elevene under 15 dager de 96 dagene sommerskolen



JERNVERKSMUSEUM TVEDESTRAND

Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

varte. I 1900 var skolen redusert til 60 dager. Da var det 37 % av elevene som ikke møtte fram i det hele tatt. Dette var en større andel enn da sommerskolen foregikk over et lengre tidsrom, og det var mulig å "stikke innom" skolen bare noen få noen dager.

Den viktigste grunnen til lite oppmøte i sommerhalvåret var at barna hadde forskjellig slags arbeid. Prost Krog skrev i 1808 til biskopen at barna ved verksskolen "assistere ved Jordarbeide" og som håndlangere ved spikerhammeren 63). I begynnelsen av århundret var det å få arbeid om sommeren en belønning for godt skolearbeid 64). I 1817 var de teoretisk flinkeste guttene og jentene pålagt å gå på sommerskole, dvs. at de nådde lengst kunnskapsmessig. Aall kan ha innført denne praksisen.

Når sommerskolen rundt midten av århundret var åpen for alle samtidig, var det fordi færre møtte opp. Mange var i arbeid. "...en stor del af Barna er sysselsat med at røgte Kreaturene", heter det i visitasmelding 1851.

Mot slutten av århundret kalles skolen i sommerhalvåret frivillig. Landsskolelova av 1860 hadde nå påbudt at verksskolene skulle tilby 16 ukers frivillig undervisning i tillegg til den obligatoriske (§ 10). Om sommerskolen fullt ut var blitt frivillig for Næs-elevene framgår ikke av kildene, fravær var i alle fall vanlig. De bevarte skoleprotokollene gir noen år opplysninger om fraværsårsaker, første gang i 1882 da 3 hovedgrunner oppgis: gjeting (11 gutter, 8 jenter), hjelpe moren (15 jenter), og verksarbeid (11 gutter). Dessuten oppgis at 3 gutter kjørte, og en jente var i tjeneste. I alt 55 % av barna (49 av 91) var i arbeid. dvs. de fleste som nesten ikke møtte på skolen i sommerhalvåret. Andre grunner til fravær kunne være sykdom eller mangel på skotøy. Slike fraværsårsaker hadde sikkert vært vanlige helt fra skolens begynnelse.

Her i landet var barnarbeid en konkurrent til skolen i industrimiljøene utover 1800-tallet. Barn arbeidde blant annet på sagbruk, i fyrstikk-, tobakksfabrikker og glassverk, og noen hadde også nattarbeid. Arbeidet gikk ut over skolen og barnas helse, og dette førte til at barnarbeidet ble kritisert og undersøkt og til forbud mot barnarbeid i industrien under 12 års alder i den første fabrikklova i 1892 65).

På Næs "kolliderte" skole og arbeid mest i sommerhalvåret. Men da var skolen altså i mindre grad en plikt, og om fraværsårsakene som er nevnt i 1882 er representative, sysselsatte ikke verket så mange gutter direkte i jernverksproduksjonen. En kombinasjon av



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

industriarbeid for barn og skolegang ser ikke ut til å være noe stort problem ved Næs. Men fravær fra skolen må uansett for en stor del ha hatt sin årsak i ulike former for barnarbeid i arbeiderhusstandene og på plassene der arbeiderne bodde og hadde litt jord og dyr å ta seg av. Det var selvsagt at barna måtte hjelpe til og lære seg praktisk arbeid fra de var små.

Hva skulle så barna lære på jernverkets skole?

Teoretiske fag, nivå, metode

Bare kristendomsundervisning og lesing var obligatoriske fag inntil skolelova av 1827. Annen opplæring var frivillig og opp til verksledelsen. Rundt 1800 omfattet dette "Skrivning, Regning, lidt Geografi og Historie" 66). Men få av elevene ble undervist i de to sistnevnte fagene. Ifølge Aall 67) var det noen av elevene som han grupperte til klasse 1, som "øves fornemmeligen i Skrivning og Regning, i læsning af passende Opdragelses Skrifter, i Historie og Geografi" ved siden av religion.

Klasse 2 ble øvd i lesing og "efter Omstændighederne i Regning og Skrivning", det vil si at ikke alle ble undervist i de sistnevnte områder. Aall mente at det ikke hadde noen hensikt å bringe disse unge mennesker videre, som han uttrykker det, da de var bestemt til "Livets simpleste Sysler". Aall påpekte at religionsundervisningen hadde positive virkninger for verket. Han uttrykte dette slik: "... at Religion og Sædelighed indprentes dem fra den tidlige Alder af, viser den Omstendighed at Løsagtighed og Drukkenskab er aldeles forjaget fra denne Kreds, og at det hele Værksvæsen her drives med en Orden og Rolighed som Maaske ikke er almindelig".

Kristendom og morsmål. Metode

Opplæring i religion, bibelhistorie og øvelse i lesing foregikk lenge parallelt og integrert, noe følgende bemerkning fra prosten i 1845 illustrerer: "I skolen fantes ingen Læsebøger, som saadan benyttes Bibel og Kirkehistorie". Men to år etter var man "begynt med indførelse af Grøgaard's lesebog". Den ble utgitt første gang i 1816 og var i sitt innhold mye også en bibelhistorie 68).

Første gang lærebøker i religion oppgis er i 1808. Da brukte skolen "Balles Lære Bog", en rasjonalistisk konkurrent til Pontoppidans forklaring. Balles bok ble forbudt brukt i



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

1818-69), da ble nok Pontoppidan tatt i bruk igjen. Dessuten bruktes i 1808 dansken Thonboes bibelhistorie "foruden adskillige Smaa Skrifter, Læse Øvelse Bøger".

Til innføring i lesing nevnes ABC i 1823. Fra 1830-årene ble stavetabeller benyttet ifølge prosten. Disse tabellene var hjelpemidler som var en del av vekselundervisningsmetoden, en leseopplæringsmetode som ble praktisert noen tiår her i landet.

Lenge besto undervisningen ved Næs som ved andre skoler, av lesning og atter lesning i form av høytlesning. Med mange barn i skolen ble vekselundervisningsmetoden tatt i bruk også ved Næs. Det var en metode der de større barna leste med de mindre (70). Aall nevner rundt 1820 at han har tenkt på å innføre metoden "i denne Skole, der har saa mange Lærlinge", men hadde ennå ikke gjort det av flere grunner. Han ønsket å innføre den ved "den første passende Anledning" (71), og metoden ble i alle fall praktisert ved skolen fra 1830-årene. I 1838 nevner prosten at skolen var delt i tre avdelinger, og "i den nederste undervises i Bogstavkjenden samt Stavning og Lesning på Tabellerne efter Vexelundervisningsmetoden". Også i 1840-årene ble metoden brukt. Henrich Halvorsen fortsatte med den etter sin far og benyttet seg av "de ældste Skoledrenge Assistance". Metoden var i bruk i noen tiår her i landet fra 1830-årene og må ha vært anbefalt ved seminaret på Holt (72).

Her kan og nevnes en ny og mer generell undervisningsmetode som kom nokså samtidig, og ikke bare i Næsskolen, nemlig handsopprekking. I motsetning til vekselundervisningsmetoden hadde den sistnevnte livets rett! Prost von der Lippe omtaler den i 1841 etter visitas av verksskolen på en måte som viser at den for han var ny og bemerkelsesverdig: "En priselig Sædvane, indført i disse Skoler (=Holt prestegjelds skoler, min anm.), fortjener her at omtales, nemlig, at Børnene, der vare forbudne at svare Flere paa en Gang, vare tilholdte i dets Sted at række Hænderne i Veiret, naar de troede at kunne besvare det fremsatte Spørgsmaal, hvilken Skik baade vedligeholdte Børnenes Opmærksomhed, og tillige gav Læreren Anledning til at skjelne imellem dem, der kunde, og dem der ikke kunde besvare Spørgsmaalet, og han opfordrede da snart een af disse, snart een af hine til at afgive Svaret".

Også to år senere nevner prosten denne metoden og føyer til: "ønskelig vare det om denne Skik maatte vorde indført i enhver Almue Skoel". Prosten mente at



JERNVERKSMUSEUM TVEDESTRAND

Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

skoleundervisningen i Holt prestegjeld var god, og at dette blant annet skyldtes at flere lærere hadde fått undervisning på Holtseminaret. Skikken med handsopprekning kan ha blitt innført via dette seminaret.

Egen lesebok ved morsmålsundervisningen ble først påbudt ved skolelova av 1860. Inventarlistene i skoleprotokoller fra 1870 nevner vanlige lesebøker: Grøgaards, Knudzens og Jensens lesebok. Den siste er første gang nevnt med 1 eksemplar i 1875. P.A. Jensens lesebok utkom 1863 og ble gjort obligatorisk i landsskolen. Det var en omstridt lærebok (73). Når den først er nevnt ved Næs i 1875, ble den kanskje sent tatt i bruk der. Kan verkseieren ha vært imot den? Siden han bekostet skolen, bestemte han nok også hva slags lærebøker skolen skulle ha. Nordahl Rolfsens lesebok fra 1892 var derimot å finne ved skolen samme året som den ble utgitt.

Skrijving og regning

Lenge fikk bare et fåtall elever kunnskaper i skrijving og regning. Elevlisten fra 1808 nevner antall elever som da mestret slike ferdigheter, det var få og med klare kjønnsforskjeller. 16 av 47 gutter kunne skrive, derav 11 meget godt eller godt. Dessuten var 5 gutter begynt å skrive. Færre kunne regne, bare 9 av guttene. En som mestret skrive- og regnekunsten var den 11-årige Samuel Halvorsen. 10 år senere ble han, som nevnt før, den første læreren som var vokst opp på verket. De fleste som mestret regning var sønner til menn i ledende stillinger ved verket (kontor, masovn, hamre, gruver). - Av 34 jenter i 1808 var det bare 4 som skrev og 3 som regnet. To av disse var søstre, Siri 14 år og Inger 10 år, døtre til Samuel Madsen som var gruvestiger. Også færre jenter enn gutter leste godt (14 jenter mot 31 gutter).

Elevoversikten fra 1823 viser et ennå dystre bilde. Ved skolen var det bare fem gutter som regnet og ni som skrev foruten to som var begynt å skrive. Av jentene var det bare en som skrev og ingen som regnet. Disse fakta viser det samme som skoleframmettet: det var mindre forventninger til hva jentene i verksmiljøet skulle få ut av skolegangen enn guttene. Dette er ikke overraskende, det var en generell holdning i samfunnet (74).

Landsskolelova av 1827 gjorde skrijving og regning til obligatoriske fag. Det tok tid å gjennomføre dette i praksis for alle elevene, sikkert også ved Næs. "De fleste stod tilbake i Regning og Skrijving" skriver prostens etter visitas i 1830. En fortegnelse over skolens inventar



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

fra 1831 viser at "lærerbiblioteket" hadde bra hjelpemidler til denne undervisningen: flere regnebøker og 30 forskrifter og 2 grammatikker til skriveopplæringen 75).

Ved visitas i 1841 ble "Prøver af Kalligraphi og Ortographie" framlagt. "I Skrivning havdes Skrivebøger i de 3 de øverste Afdelinger, og ikke faae Haandskrifter vare meget gode", heter det i 1847. Og i 1851 nevnes at "to trediedele af Børnetallet skrev, nogle af de øverste viste Prøve paa ret god Haandskrift, en Trediedel havde begyndt med Retskrivning".

Regning ble lenge mest utført som hoderegning. Men å regne på tavle ble etter hvert mer praktisert. I 1841 opplyses at "i Tavleregning er de Flinkeste komne til Brøk", og 1851 at "De øverste 2de Afdelinger regnede paa Tavle. Alle vare øvede i Hovedregning".

Skolens "lærerbibliotek" må tidlig ha vært godt utstyrt med regnebøker, sikkert fordi det var viktig å lære opp de dyktigste guttene med tanke på framtidig verksarbeid. I 1831 hadde læreren til disposisjon "Claussens Regnebog et Bind, Odens Regnebog et Exempl., Bjørns Arthmetik et Exempl., Bugges Mathematik, Kars Algebra et Bind". - Læreren ved Holt skole, Andreas Feragen, skrev en "Regnebog for Folkeskolen" som kom i mange opplag fra slutten av 1850-årene 76). Den var også i bruk ved Næs.

Utvidelse av fagområdene

Historie og geografi ble ikke obligatoriske fag før etter landsskolelova av 1860. Men noen Næs-elever fikk i alle fall fra Jacob Aall kom til verket i 1799 litt undervisning i disse emnene. Den før nevnte inventarliste for 1831 oppgir ikke at skolen hadde egne geografi- og historiebøker, om da ikke Nielsens Naturhistorie inneholdt endel emner fra geografien. Derimot kan "Prost Graves Nationale Fortællinger" som skolen hadde 10 eksemplarer av, og Hallagers danske lesebok, også i 10 eksemplarer, ha inneholdt historisk og geografisk stoff. Og sannsynligvis fortalte læreren selv for elevene slik prosten nevner fra 1848: "muntligen havde Læreren foredraget lidt af Geografi samt Kirke og Fædrelandshistorie.." Læreren var da den unge Henrik Halvorsen. Hans far Samuel hadde fra slutten av 1830-årene også kunnet bruke en historiebok skrevet av Holtpresten Andreas Faye 77).

Inventarlistene fra skoleprotokoller nevner Falsens Norgeshistorie i 1870, Pettersens Norgeshistorie 1885 og i 1892 Jensens verdens- og Norgeshistorie. Brocks geografi nevnes i 1885. I 1870 hadde skolen 3 kart: Europakart, Norgeskart og Palestinakart. Samlingen var i



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

1884 utvidet med kart over verden, Norge og Nedenes amt foruten en globus.- Egne kirkehistoriebøker hadde lenge vært i bruk, i 1870 nevnes kirkehistorien til Andres Faye. - I naturfag ble brukt Berlinis naturlære i 1870.

Utvidelsen av fagområdene utover århundret og økte krav til hva alle elevene skulle lære, kommer tydeligst til uttrykk når en ser på hva elevene i de øverste klassene hadde av undervisning eller fikk karakter i.

Våren 1849 hadde øverste klasse gjennomgått følgende aktiviteter/fag: lesing i bok (kirkehistorie), religion, bibelhistorie, kirkehistorie, bibellesning, regning, skjønnskriking, stil ("Smaa Udarbeidelser efter Opgave") grammatikalske regler ("mundtlig meddelt ved Exempler"), sang, Norgeshistorie ("Til de borgerlige Herligheder") og geografi ("Norge, Sverrige og Danmark, samt Oversigt over de øvrige europeiske Lande"). Forskjellige sider ved religionsundervisningen hadde altså fortsatt stor plass i skolen og ved innøving av lesepraksis. Noen lesebok nevnes ikke og heller ikke opplæring i naturfag.

Skolelova av 1860 gjorde emner i det sistnevnte faget obligatorisk. Og fra 1870 viser skoleprotokollene hva elevene fikk karakter i: skriving, troslære (religion), bibelhistorie, kirkehistorie, Norgeshistorie, geografi, naturlære, sang, skriving, rettskriving og stil, regning, romlære, evner og "Forhold" (= "orden og oppførsel"?). Fra begynnelsen av 1880-årene ble det også gitt karakter i verdenshistorie. Tegning kom inn som fag fra 1890, vel i tråd med skolelova av 1889. Håndarbeid ble det undervist i fra 1895 da lærerinne ble tilsatt.

Håndarbeid

Praktisk/estetiske fag fikk altså ikke fast innpass i skolen på Næs før fra 1890-årene, sløyd først senere. Håndarbeidsundervisning for noen jenter hadde imidlertid forekommet tidligere.

I det tidligere nevnte forslaget til plan for verksskolen ca. 1800 hadde biskop Peder Hansen forslått, som tidligere nevnt, at et "Arbeids Institut" skulle "være forbunden med Værks-Skolen. I denne skulle Pigerne underviises og anføres til Arbeide i Hør og Uld-Spinding, Binden, Strikken, Syning og Vævning af en dertil antagen Lærerinde, hvis Løn af Værkets Eier bliver at bestemme". Jentene skulle tilbringe mye av skoledagen i dette "institutet", et vanlig navn den tid for jenteskoler. Der skulle de ikke bare skulle lære teknikker, men også arbeide ting for salg. Tilsvarende tanker fikk biskopen realisert i



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

Kristiansand 78). Han foreslo for Aall at lærer Isach Simondsens kone skulle komme til Kristiansand for opplæring for å kunne undervise i handarbeid. Aall avviste som nevnt biskopens plan og også å sende Simondsens kone til Kristiansand da hun var døv 79).

I 1836 ble derimot en håndarbeidsskole opprettet for jenter i verksansattes familier, ledet av Aalls yngste datter Benedicta Henrikka Aall (f.1817) 80). Ved visitasen den 24. juni 1838 beså prosten "ogsaa en Haandgjerningsskole for 12 Pigebørn, opprettet for 2 Aar siden af Verkets Ædle Eier, Hr. Aall, ligesom den og fremdeles underholdes af ham, og bestyres af hans Jomfrue Datter. Børnene undervises her i Strikning, samt Liin og Navnesøm m.m., og lagde nærværdig Færdighed og smukke Arbeider for Dagen". Håndarbeidsskolen nevnes også av prosten i 1845. Da var der 18 jenter, og undervisningen foregikk i skolehuset. Jeg har ikke funnet hvor lenge denne håndarbeidsskolen eksisterte. Antall elever tyder på at det var et tiltak som bare et utvalg av jentene hadde nytte av, sikkert de eldre jentene og kanskje døtre til "eliten" blant verksarbeiderne og funksjonærer.

Først fra 1894 ble håndarbeidsundervisning en varig del av skolens ordinære undervisning ved tilsetting av lærerinnen Margrete Halvorsen. Det var sent sammenliknet med andre skoler. Holt faste skole hadde til sammenlikning hatt håndarbeidsundervisning i alle fall fra 1880-årene da lærer Feragens kone og datter underviste i dette noen år før lærerinne ble ansatt i 1886 81). Det hadde vært mulig for verksledelsen å ansette lærerinne tidligere idet der var kvinner fra verksmiljøet som hadde tatt datidens lærerinneutdanning før eller nokså samtidig med Margrethe Halvorsen 82). Men verket rekrutterte dem altså ikke i sin tjeneste.

Skolen på 1800-tallet, noen hovedtrekk

Jernverkets skole ble formet av verksledelsen, geistligheten i distriktet og samfunnet utenfor gjennom skolelover vedtatt av Stortinget. Verksledelsen hadde det økonomiske ansvaret for skolen, noe som lenge ga stor mulighet for ledelsen til å forme skolen ut fra formål som gagnet verkssamfunnet. Kvalifiserte lærere ble innhentet, og undervisningen foregikk store deler av året. Men fraværet var lenge stort, særlig i sommerhalvåret da mange barn deltok i arbeidslivet.

Elevene ble ved århundrets begynnelse sosialisert til framtidige samfunnsborgere på



JERNVERKSMUSEUM TVEDESTRAND

Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

den ene siden og til framtidig verksbefolkning med visse basiskunnskaper i religion og moral. Fagtilbud og opplæring ble gitt selektivt ut fra tanker om elevenes framtidige plassering i verkets arbeidsliv i bedrift og husstander. Tidlig på 1800-tallet lærte derfor bare et lite utvalg å mestre skrive- og regnekunsten, og de samme få fikk undervisning i fag som historie og geografi. Jentene fikk mindre opplæring og skolegang enn guttene.

Skolelovene utover 1800-tallet med sine retningslinjer kom til å endre på dette, lovene fikk betydning for verksskolens innhold. Samfunnsforandringene på 1800-tallet gjorde skolen mer demokratisk ved at alle elevene uansett kjønn og foreldrenes plassering i verkets arbeidsstokk fikk samme opplæring. Alle barn lærte å skrive og regne, alle fikk undervisning i geografi, historie og andre fag som kom til.

Men ennå mot århundrets slutt gikk ikke alle skolepliktige barn ved verket på samme skole, så langt var ikke demokratiseringen kommet. Verkseiernes barn var alltid blitt undervist av egne lærere. Jacob Aall hadde flere unge huslærere, som de ble kalt, til sine sønner. Disse lærerne ble senere prester og hadde altså en annen utdanningsbakgrunn enn seminaristene ved verksskolen. Aalls sønner fikk gjennom huslærerne klassisk latinsk dannelselse, en selvsagt kunnskapsbakgrunn for det sosiale toppskikt som verkseierne tilhørte. I 1820-årene var en dansk kvinne guvernante for Jacob Aalls døtre 83). Eventyrsamler og prest, senere biskop i Christiansands stift, Jørgen Moe, var huslærer på Næs 1842-1844 84). Og i 1896 ble en 19-årig ung mann, senere professor i arkeologi Haakon Shetelig, ansatt som huslærer ved Næs. Der var samtidig en guvernante 85). - Samme grunnskole for alle barn tilhørte neste århundre.

Litt sammenlikning med andre skoler i distriktet på 1800-tallet

Næs jernverks skole var utvilsomt en mer utbygd og bedre skole enn skolene ved de andre to jernverkene i distriktet. Det gjelder særlig sammenliknet med Egeland hele 1800-tallet.

I sine livserindringer fra 1890 forteller læreren Gjert Sørensen litt om skolen ved Egeland. Han var født 1815 og oppvokst ved dette jernverket der han også selv var noe lærer i sin ungdom. Lærerne ved Egeland hadde ikke utdanningsbakgrunn som lærerne ved Næs. Sørensen nevner et par lærere som var håndverkere og drev med håndverket sitt om sommeren da der ikke var undervisning på den tiden. Men Sørensen bemerker at skolen



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

senere ble bedre. En grunn til det var "en humanere Fremgangsmaade fra Værkseierens side", dvs. fra eieren av Næs jernverk som hadde kjøpt Egeland i 1853. Sørensen skriver: "Jeg fandt ikke Skolen i den fortrykte Tilstand som tidligere: et nyt tidsmæssigt Skolehus, hvori der skoles hele Aaret, og Læreren saapas aflønnet, at der var verd at være Lærer der" 86).

Selv om Egeland og Næs fikk samme eiere, ble ikke skoletilbudet det samme. En stikkprøve i offentlig statistikk for 1880 viser at Egeland og dessuten Froland jernverk med henholdsvis 36 og 41 elever hadde 12 uker obligatorisk skole, dvs, minstekravet etter landsskolelova, mens Næs (78 elever) hadde dobbelt så lang obligatorisk skole, 24 uker. Egeland og Froland må også tidligere ha hatt mindre skoletilbud enn Næs.

Skolen i sommerhalvåret, den frivillige skolen, var i 1880 24 uker ved Egeland og 23 ved Froland mot 22 ved Næs.- Alle tre skolene hadde bare en lærer. Slik sett var forholdene minst gunstig ved Næs og hadde vært det lenge, da barnetallet nok alltid var høyere ved Næs enn ved de andre verkene. Frammøtet i den obligatoriske skoletiden var likevel best ved Næs som bare hadde 10 % fravær i 1880 mot 23 % ved Egeland og 32 % ved Froland 87). Dette sier også noe om kvalitet og orden ved skolen ved Næs.

En forbedring ved Egeland jernverks skole, og jeg antar også ved Froland, kom etter at seminaret på Holt ble opprettet. I alle fall fra midten av århundret var lærerne ved Egeland seminarutdannet som de var det ved Næs 88).

En sammenlikning med Holt faste skole fra 1817, viser at selv om skolene hele tiden var forskjellige, ble forskjellene mindre. Holtskolen var degnens, dvs. klokkerens, skole og skulle være mønsterskole for de andre allmueskolene i Holt. Men skoletilbudet ved jernverket var bedre. Barna hadde mer skolegang, og de flinkeste ved Næs fikk tidlig litt undervisning i historie og geografi. I 1820-årene ble det ikke undervist i dette ved Holtskolen 89). Fra 1839 ble Holt faste skole øvingsskole for Holtseminaret, noe en skulle tro var til fordel for skolen.

Også ved Holt var skoleåret inndelt i obligatorisk og frivillig skole. Men sommerskolen ble innført senere enn ved Næs, fra 1830-årene etter pålegg fra biskopen 90). Fra 1860-årene til 1900 var den obligatoriske skolen 12 uker, fra januar til april. Frivillige skole var fra midten eller slutten av april til først i juli og fra begynnelsen av oktober til henimot jul, som regel 18 uker. 3 mnd. var altså sommerferie. I 1900 var den frivillige skolen redusert til 15 uker. Det er mulig den opphørte i 1906 og at den obligatoriske skoletiden da



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

ble forlenget. Skoleprotokollen for den frivillige skolen ved Holt er i alle fall ikke ført etter 1906 91).

Barnetallet ved Holt skole var hele tiden mindre enn ved Næs. Men Næs innførte ikke tolærersystemet tidligere enn Holt, det ble innført ved begge i 1880-årene. Holt skole fikk dessuten lærerinne og fast handarbeidsundervisning før verksskolen. I den grad verksskolen hadde vært en foregangsskole tidligere, ble den det ikke lenger utover 1800-tallet.

SLUTTORD

Eierne av Næs jernverk satset mye på skolen etter at den ble opprettet i 1740 og på 1700- og 1800 tallet. Den må ha vært blant de bedre verksskolene her i landet i denne tiden.

Jernverksskolen var dessuten langt mer enn ved omgangsskolene i distriktet et ordnet skolesamfunn og med et bedre undervisningstilbud. Befolkningskonsentrasjonen ved verket gjorde at skolen kunne være fast og ha trekk i utformingen som minte om en byskole. Det gjaldt særlig ved at der var undervisning større deler av året enn i landsallmueskolen.

Skolen ved Næs føyer seg inn i bildet av dette jernverket som et velordnet og ekspanderende verkssamfunn bygd på et solid økonomisk grunnlag utover 1700-tallet 92) og store deler av 1800-tallet. Konkursen ved verket 1884 kan ikke ha hatt noen virkning for skolen, produksjonsstoppen ved bedriften ble kortvarig 93).

Ikke minst må stabile eierforhold og en verksledelse som var opptatt av skolen ha betydd mye for skolens utforming og kvalitet. Før skolelovenes mer detaljerte og bestemte krav kom utover 1800-tallet, var ledelsens holdninger til skolen svært viktig. Dette må særlig ses på bakgrunn av følgende: På den ene siden ønsket om å forme endel unge som vokste opp i verksfamiliene kunnskapsmessig så verket kunne ha nytte av dem. Og ikke minst, ønsket om at alle barna som framtidige arbeidere og arbeiderkoner fikk innlært holdninger som gikk på å akseptere de rådende samfunnsforhold og dermed det paternalistiske verkssamfunnet med markert over- og underordning. Fra 1740 hadde verksledelsen samlet og kontrollert barna i arbeiderfamiliene under oppsyn av en lærer og ved det "passet på" dem og sosialisert dem ut fra formålene nevnt ovenfor til deres framtidige liv. Verksskolen må slik sett ha betydd mye for stabiliteten ved verket.



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

Avslutningsvis vil jeg minne om at Holt i deler av 1800 tallet var preget av et kulturelt miljø som kan ha vært spesielt i landssammenheng og til fordel for skolevesenet i området. En landskjent mann og kulturpersonlighet av Jacob Aalls støpning var eier av Næs jernverk 1799-1844. Hans venn presten Andreas Faye (prest i Holt fra 1833) ledet lærerundervisningen ved seminaret i Holt fra 1839 til han forlot bygda i 1861. Faye utga også flere bøker, deriblant lærebøker i historie for skolen. Andreas Feragen som var lærer ved Holt faste skole 1846-1911, ble en kjent skolemann. Feragen skrev lærebøker, blant annet i regning, og han var medredaktør av tidsskriftet Den norske folkeskole i 6 år. Fayes og Feragens lærebøker var naturlig nok kjent og brukt ved de lokale skolene. Seminaret i Holt fra 1839 til 1877 spredte pedagogiske ideer og læringsmetoder.

I det hele må dette kulturelle miljøet i Holt ha kommet skolene og dermed befolkningen i distriktet til gode, men ingen har hittil studert hvordan og i hvilken grad så var tilfelle. Her ligger en oppgave og venter.

NOTER

- 1) For en oversikt over lovbestemmelser som angår verks- og bruksskoler på 1700- og 1800-tallet, se Tom Arbo Høeg: Verks- og bruksskoler i Norge i 300 år. Foreløpige notater. Skolen 1987. Årbok for norsk skolehistorie (red. Knut Jordheim). De siste bestemmelsene om verks- og bruksskoler fins i landsskolelova av 1936.
- 2) Schnells søknad og kongens godkjennelse er i Aust-Agder arkivet (AAA), Holt kommunearkiv, undervisning/skoler, Næs jernverks faste skole.- Søknaden ble senere skolens gavebrev og fundas for skolen, trykt i R. Nicolaisen: Norske stiftelser, bind I, Christiania 1858 s. 35.
- 3) Ingeborg Fløystad: Den første læreren ved Næs jernverks skole: Hans Henrich Bøcher. Dengang - på våre kanter. Årbok 1987, Historielaget for Dypvåg, Holt og Tvedestrand.
- 4) S. Svensen: Holt.En bygdebok, Stavanger 1940 s.148.
- 5) Når ikke annet er nevnt, bygger artikkelen videre mye på innsikt i verkets eldste historie fra Ingeborg Fløystad: "Arbeidsmandens Lod. Det nødtørftige brød". Arbeiderlevekår ved Baaseland/Næs jernverk 1725-1807. Bergen 1979, (doktoravhandling 1980).
- 6) "Bekjendtgjørelse fra Eieren af Næs Jernverk, I.Schnell. 1780 ", trykt første gang i Bidrag til Aust- Agders Historie III, Arendal 1924.- Årstallet 1780 er galt, det skal være 1790, se Fløystad 1979, s.645.



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

- 7) Ingeborg Fløystad: Næs jernverks første skolehus (1740), den første fastskolen i Christansands stift. I Dengang - på våre kanter. Årbok 1987, Historielaget for Dypvåg, Holt og Tvedestrand og artikkel nevnt i note 3.
- 8) Holt kommunearkiv i AAA, Næs verks skole, nr. 9, 27.1, pakkesaker.
- 9) H. Ostermann: Norske teologiske kandidater ca. 1690-1754. Oslo 1945 s.163. Opplysningen om Bøchers teologiske eksamen hadde jeg ikke funnet da jeg skrev artikkelen nevnt i note 3.
- 10) Ang. Green: Ostermann 1945 s. 123 og Kopi av kallsbok, Holt degnekall, i Holt kommunearkiv, AAA. - Bull: Ostermann 1945 s. 147 og M. Bull: Østlandsslekten Bull, Oslo 1933 s.99)
- 11) Opplysningene om lønn/inntekter er fra Fløystad 1979 s.171 -176 og s.435.
- 12) Fløystad 1979 s.4. Folketellingen 1801 for Holt eksisterer ikke.
- 13) A.Hoffgaard: Rapport om de norske Jernverker 1779, manus fol. 275d, Universitetsbiblioteket i Oslo.
- 14) Som note 8.
- 15) Som note 8.
- 16) Fløystad 1979 s.317.
- 17) Som note 6.
- 18) Reskript avskrevet i kallsbok for Holt degnekall, se note 10.
- 19) For generell skolehistorie om 1700-tallet se T. Høverstad: Norsk skulesoga. Det store interregnum 1739-1827. Kristiania 1918 og J. Helgheim: Allmugeskulen paa bygdene. Oslo 1980.
- 20) Som note 8, avskrevet dokument "Nes Jernverks Skole". Står at en inventarliste for skolen fra 8 mai 1754 "som findes hos Aall" viser at der fantes blant annet 7 testament, 10 salmebøker, 18 forklaringer og 14 "Skilderier", dvs. bilder.
- 21) Som note 8.
- 22) I en hovedbygning på Egeland bygd 1733 kom et rom til å bli brukt som skole. Det vil jeg tro må ha vært senere enn da huset var nybygd. (Jonas Hansen: Egelands jernverk. Porsgrund 1903 s.125).
- 23) Som note 13.
- 24) Gjert Sørensen: Hvad jeg har oplevet, en Selvbiografi. Arendal 1890.
- 25) Knut Tveit: Allmugeskolen på austlandsbygdene 1730-1839 Universitetsforlaget 1991 s.70-72.
- 26) Som note 13.
- 27) Do.
- 28) Fra dokument i Riksarkivet, privatarkiv 171, Brünnichs samlinger 97.



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

- 29) Om biskop Peder Hansen, se Høverstad 1918 , Gunnar Heggland: Biskop Peder Hansen - opplysningsmannen. Agder historielag årsskift nr. 51 1973, og Arne Bugge Amundsens omtale av Peder Hansen i Norsk biografisk leksikon, utlagt på Internett under Store norske leksikon.
- 30) Dette og biskop Hansens forslag er i Holt kommunearkiv, se note 8. Hansens forslag til skolevesenet i Kristiansand er trykt i Archiv for Skolevæsenets og Oplysnings Udbredelse i Christiansands Stift, I-II København 1800-1803.
- 31) Jacob Aall: Fædrelandske Ideer. Christiansand 1809 s. 85ff. Bispearkivet i Statsarkivet i Kristiansand (SAK), pk. 113, brev av 10. okt. 1808.
- 32) Høverstad 1918 s. 265.
- 32b) Catalog over Jacob Aalls Bibliotek.Christiania 1845. Utlagt på Internett via Nasjonalbiblioteket.
- 33) Som note 8. Avskrift ved S.Halvorsen.
- 34) SAK, bispearkivet, visitasprotokoller, Østre Nedenes prosti 1826-69.
- 35) Holt kommunearkiv i AAA, protokoll for Holt skolekomisjon 1861-1914.
- 36) "Om ordningen mellom Næs-Verk og Holt kommune av skole og fattigvæsenet". Papirer i Holt kommunearkiv, AAA.
- 37) Opplysninger i "Liste og Forklaring over den faste Skole ved Næss Jernværk Skole f.Aaret 1808" i Bispearkivet, SAK, Journalsaker, C skolevesen og i en innberetning til biskopen fra sokneprest Thestrup 1805, Bispearkivet, C 120, omslag Holt prestegjeld.
- 38) Som note 8, Høverstad 1918 s.113,114 og Heggland 1973 s. 134,135.
- 39) Høverstad 1918 s.87,186,188.
- 40) Dokument "Oplysende Bemerkninger til Schemaet litt. B",som note 8.
- 41) Svensen s.907 og "verksbøker" (regnskapsbøker) i AAA.
- 42) Samuelson var en av 18 i det første kullet som møtte høsten 1839. Seminaret var toårig, men han og fire andre kom etter testing i øverste klasse og var ved seminaret bare et år. (Visitas 1847, se note 34, og Olaf Jansen: Kristiansand lærerskole gjennom 100 år 1839 - 1939. Oslo 1951 s.32).
- 43) Som note 40.
- 44) Som note 34.
- 45) De videre opplysningene om lærerne er i hovedsak fra protokollen etter Holt skolekomisjon, se note 35.
- 46) Brev av 11. mai 1848 i Holt kommunearkiv, se note 8 og visitas 1847, se note 34.
- 47) Ingeborg Fløystad: Lærerinneutdanning og de første utdannede lærerinner i Agder 1874-1890. Agder



JERNVERKSMUSEUM TVEDESTRAND

Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

historielag årsskrift nr. 69, 1993 s.68.

48) Lønnsopplysninger er fra regnskapsbøkene for verkets ansatte til 1850 i AAA, Norges offisielle statistikk, Ny rekke, A no. 1 skolevesen 1879-80, fra skolekommisjonsprotokoll, se note 35, og "Driftsbudsjett for Næs verks skole 1920", se note 36.

49) Fløystad 1987 og note 36.

50) Elevtall ved Næs jernverks skole 1808-1905.

år	jenter	gutter	i alt
1808,okt.	34	47	81
1817,vint.	36	42	78
1823,jan-sept	45	58	103
1829,aug.			119
1834 okt.			92
1838,juni			120
1843,juni			129
1844 ,juli			130
1847,juli			112
1848,mai			121
1849,mai			114
1851,mai,okt			118
1852,vår			112
1870,høst	48	55	103
1875,vår	39	50	89
1880,vår	41	45	86
1885	61	46	107
1890	51	60	111
1895	33	53	86
1900	38	39	77
1905	36	42	78

Kilder til tabellen:

SAK, bispearkivet, journalsaker C,skolevesen: fra pakke 113 elevliste 1808, fra pakke 120: elevliste 1817 og



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

"Extract af Næss Wærks Skolejournal fra den 11te Janr. til den 13 Septr."

AAA, Holt kommunearkiv, AAA nr.9,27,1 pakkesaker, Næs verks skole, oversikter over Næs verks skoles virksomhet 1848/49 og 1851/52. SAK, bispearkivet, visitasprotokoller Østre Nedenes prosti, 1830 - 1850-årene.

AAA, Jnr. 11/1983 Næs jernverks faste skole, skoleprotokoller 1869-1905.

51) Som note 34. Befolkningen ved verket var 688 personer i 1855 (Svensen 1940 s. 252).

52) Skoleprotokoller Næs jernverks faste skole 1869-1905, AAA jnr. 111/1983.

53) All videre omtale i artikkelen som gjelder årene 1808, 1817, 1820-1850-årene og fra 1870 er når ikke annet er opplyst, fra elevlister, skoleoversikter, visitaser og skoleprotokoller som er oppgitt i kilder til tabell i note 50 foruten i note 34.

54) Som note 31.

55) Som note 30.

56) Som note 40.

57) Christen Pram, utdrag av reiserapport trykt bl.a. i O.A. Øverland. Illustreret Norges Historie, V 2den avdeling, Kristiania 1891-95 s.1866-69.

58) Knud Olaus Knutzen: Dagbøger over Reiser i Norge i 1824 og 1828. Kristiania 1922.

59) Lærer Feragen skriver at praksis var slik på Holt skole.

(A.M.Feragen: Tilbagesyn paa mit liv med et blik paa folkeskolen før og nu. Hamar 1904 s. 59).

60) Fra "Dagbog for Skolesøgning ved Næs Jernverks Folkeskole 1892", som note 52.

61) AAA jnr. 193/1964. Næs jv. arkiv, Forhandlingsprotokoll 1816-22. Om skolen 9 og 24 nov. 1916, 15 og 26 apr., 19 okt. 1917.

62) NOS Ny Række A no.1 Skolevesen 1879-80.

63) Som note 31.

64) Se sitat av Pram i avsnittet: Barnetall, inndeling av elevene, jfr. note 57.

65) Se f.eks.Ingeborg Fløystad: "Vi lærte tidlig å arbeide !" Barnearbeid i Norge i de siste 200 år. _

Forskningsnytt, fra Norges almenvitenskapelige forskningsråd,nr. 4 1979 s.24-27.

66) Som note 57.

67) Som note 40.

68) Sverre Sletvold: Norske lesebøker 1777-1969. Universitetsforlaget 1971 s. 49ff.

69) Tveit 1991 s.106, bilde i Helgheim 1980 s.226.

70) Hans-Jørgen Dokka: Fra allmueskole til folkeskole, Universitetsforlaget 1967 s. 65 ff.



JERNVERKSMUSEUM TVEDESTRAND

Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.

- 71) Som note 40.
- 72) Seminarbestyreren sokneprest Faye anbefalte den, se Dokka 1967 s. 66.
- 73) Sletvold 1971 s.100 ff, Torill Steinfeld: På skriftens vilkår. Et bidrag til morsmålsfagets historie, Oslo 1986 s.167 ff.
- 74) Jfr. Helgheim 1980 s. 213 ff.
- 75) Som note 8.
- 76) Dokka 1967 s.258, Feragen 1904 s.70.
- 77) Sletvold 1971 s.74, Jansen 1951 s.28.
- 78) Sverre Steen: Kristiansands historie 1641-1814. Oslo 1941 s.495,496.
- 79) Som note 8.
- 80) H.K. Steffens: Slægten Aall, Kristiania 1908 s.427.
- 81) Andreas Feragen: Kirkebygdens faste skole i Holt. Oprettet 1817. Norsk skoletidende, nr. 36 1889 (7. sept.), s.306.
- 82) Tomine Halvorsen (eksamen 1875/76), Kitty og Clara Woodfield (eksamen sist i 1880-årene), se Fløystad 1983 s.68.
- 83) C.N. Schwach: Erindringer af mit Liv. Arendal 1992 s.202.
- 84) Norsk biografisk leksikon, bind IX, s. 269.
- 85) Kari Shetelig Hovland: Haakon Shetelig. Arkeologen og mannen. Bergen 1995 s.13.
- 86) Sørensen 1890 s.18.
- 87) Som note 62.
- 88) Egil Trondal: Verksskolen. Årsskrift 1993, Sønedeled og Risør Historielag s. 355 ff.
- 89) Knud Knudsens livsminner. Barneår og ungdomsår. Oslo 1937 s.43.
- 90) Svensen 1940 s.151.
- 91) AAA Holt kommunearkiv, undervisning/skolevesen Holt skole, protokoll for den frivillige undervisning ved Holt faste skole 1866-1906.
- 92) Jfr. omtalen av jernverket i Fløystad 1979.
- 93) Jacob Aall: Næs Verk i tidsrommet 1799-1884 - litt om den økonomiske utviklingen. "Dengang - på våre kanter." Årbok 1985, Historielaget for Dypvåg, Holt og Tvedestrand s.66.



JERNVERKSMUSEUM TVEDESTRAND

Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.



Artikkel skrevet av Ingeborg Fløystad for Aust-Agder-Arv 1996. Noe bearbeidet 2011.