

# MØLLEDRIFT OG ANNEN VIRKSOMHET I GRAVDAL

*Sammenfattet av Ole Kristian Jørgensen, 2004*

Mølledriften i Gravdal går tilbake til 900-tallet i følge ”Laksevågs historie” og historiker Kjell Fossen, som er hovedkilde til denne artikkelen.

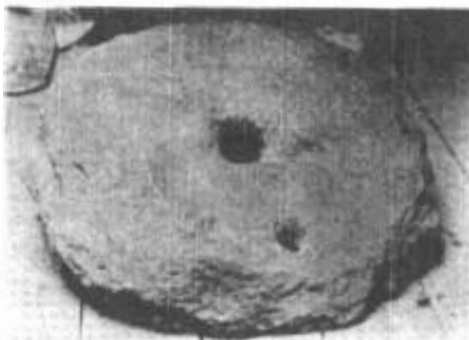
Det fins ingen direkte skriftlig informasjon om de første møllene i Gravdal, og første gang vi finner noe i kildematerialet om mølle drift her er vinteren 1205-06. Birkebeinerhøvdingen Håkon Jarl satt i Bergen, og baglerne planla å angripe byen. De la seg i Skålevik, og det ble sendt to skuter til Gravdal. Diss tok med seg to møllere som kunne fortelle at Håkon Jarl var i beredskap, og baglerne valgte å seile forbi.

Man regner med at møllen i Gravdal allerede på den tiden malte korn for bymarkedet. Om møllen var vassdrevet vet man ikke, men det er funnet møllesteiner i Gravdal som skriver seg fra perioden med håndkverner. At en mølle eller kvern ble lokalisert til Gravdal må vel ha sammenheng med at det var en elv der med god tilgang på vann. Hanndrevne kvern kan jo i prinsippet ligge hvor som helst, og de ble vel plassert der hvor det bodde folk og hvor transportveiene til og fra var så korte som mulig.



Baglerne tok to møllere til fange i Gravdal

*Også etter at vasskvernen kom i bruk ble kornet ofte malt på håndkvern. Arbeidet var tungt, men det var allikevel kvinnearbeid. Det sømmet seg ikke for en mann å male korn. Øverste steinen til en slik håndkvern er funnet på møllestedet Gravdal, og går trolig tilbake til middelalderen.*



Det har vært diskutert når de vassdrevne kvernene og møllene ble tatt i bruk i Norge. Sannsynligvis har folk på handels- og vikingferd lært dem å kjenne så tidlig som på 800-tallet, men enkelte mener at de først kom i bruk i Norge på 1100-tallet. Maling av korn var trellkvinnearbeid, som ikke sømmet seg for barske karer, og det knyttet seg mye overtro til de krefter som fossefall og stryk representerte. Kostnadene ved å benytte trellkvinner var vel ikke så store at det stimulerte til mekanisering av driften.



Kværnmølle

Sannsynligvis har Bergensområdet vært en av innfallsportene for den nye oppfinnelsen med vasskraftsdrevne møller, og en tror at kongens mann i Gravdal hadde tatt i bruk vannfallene til mølledrift allerede før år 1000.

Skatteoppkreverne var, da som nå, flittig til å føre lister over de som skulle betale skatt. I listen over tomteskatten av 1519 finner vi en Nils i Gravdal, som ved siden av mølledriften forpakter gården. I jordboken av 1591 nevnes gården som ødegård, men forskerne tror at gården var direkte underlagt slottet, og derved var innrømmet skattefritak.

I høymiddelalderen var det betydelig møllevirksomhet i Gravdal. Munkelivs jordbok fra 1427 nevner fire møller: *nædsta myllna, annare myllno, tridja mølno og fierda mølno*. Den nederste møllen var trolig den mest verdifulle. Deretter fulgte andre, tredje og fjerde mølle. Den nederste mølle malte fem ganger så mye som mølle nummer fire. Det viser at den nederste møllen var størst, den lå nærmest sjøen og kunne lettere ta i mot korn fra byen. Den nederste møllen hadde trolig et eller flere vertikaltgående vannhjulvannhjul og horisontalliggende aksel, mens de tre andre var mindre kverner som lå mellom Gravdalsvannet og Liavannet. Av slottsregnskapet for 1566-67 fremgår det at aktiviteten i møllene var størst mellom februar og august. Jørgen møller malte både dansk og tysk rug i tillegg til Laksevågsbondens havre, til *"Byens og Bøigdens Fornødenhet."*

Møllene og mølledrengene hadde en spesiell status i bysamfunnet. De var rene lønnsarbeidere, hadde bedre betaling og betalte mer skatt enn bonden. I 1645 måtte møllene og mølledrengene ut med en halv riksdaler (28) skilling) i koppskatt mot leilendingens 8 skilling og husmannens 6 skilling. Møllen i Gravdal måtte betale dobbelt så mye skatt som kollegane i Alvøen og på Strømsnes.

Hovedmøllen i Gravdal brant flere ganger, men ble alltid bygget opp, større og bedre enn tidligere. Som nevnt var Gravdal gård kongsgods, og Magnus Lagabøters landslov av 1274 påla forpaktere og leilendinger å holde leieobjektene ved like. Denne landsloven kaltes *"åbotsfall"*. Selv enkene etter tidligere forpaktere slapp ikke unna. I 1638 fant Jens Bjelkes kommisjon av *"uvillige Mænd"* at møllene var i *"brøstferdig stand"*, og de påla enken etter de tidligere brukerne å utbedre forfallet før en ny bruker som hette Riisbrich overtok driften.

Utgifter til vedlikehold av demninger, møller og gårdshus var store, derved ble prisene på maling av korn høyere. Prisen steg ytterligere fordi den tidligere nevnte Riisbrich hadde tilbudt kongen dobbel avgift for å få overta driften av møllen. Den høye avgiften på maling i Gravdal førte til at det ble bygd flere små møller rundt om i byen. Christian IV, som vel har følt sine inntekter truet, forbød *"... dem strengeeligen og alvorligen ... i 6 samfallede Aar .. nogle Møller en halv Miil Veis fra Bergen at bygge eller oppsette"*.

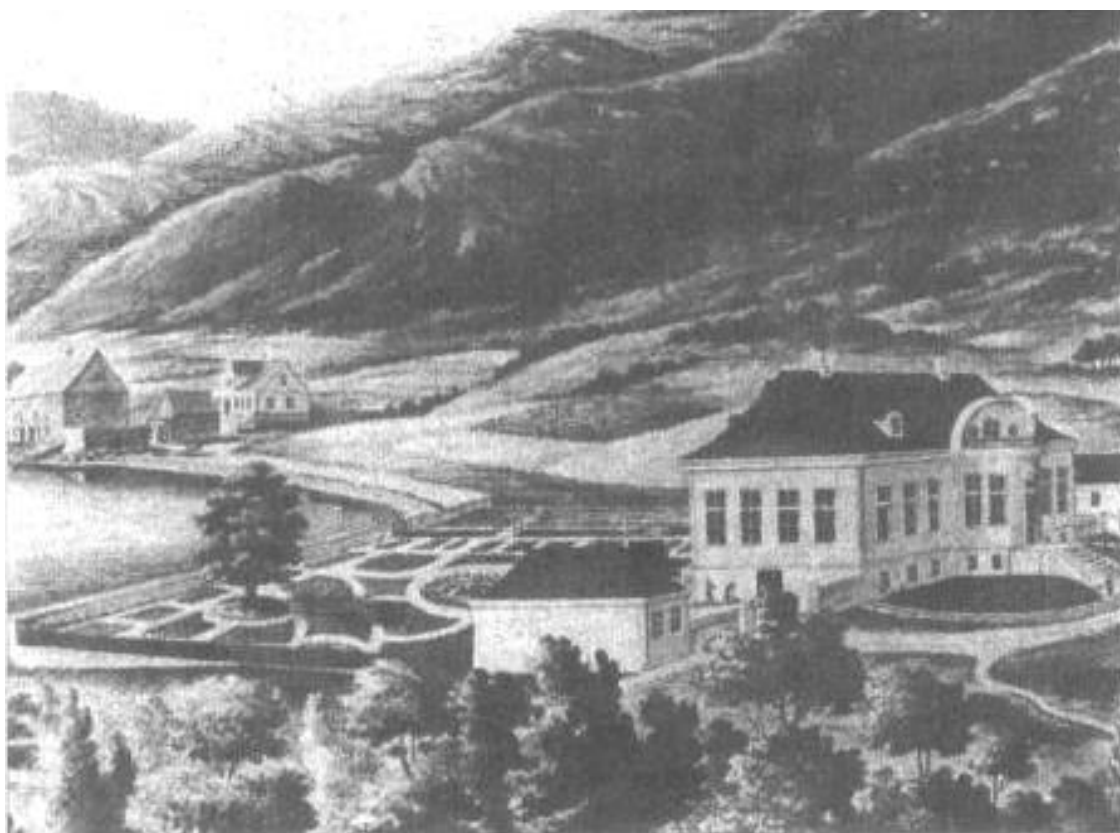
Det var mange som forsøkte å omgå forbudet, og det førte igjen til at København påla Jens Bjelke, i 1638, å sørge for at borgerskapet og andre malte sitt korn i Gravdal, men verken borgerskapet eller Hanseatene aktet å etterkomme henstillingen. I 1639 fant derfor København det nødvendig direkte å befale borgerskapet, tyskerne og alle andre å søke til Gravdal med kornet. Det ble truet med strenge bøter.

Under Riisbrich ble møllene utvidet og satt godt i stand, og Ludvig Holberg karakteriserer Gravdal mølle som *"den smukkeste av byens Møller"*. Holberg var i familie med Riisbrichene, og da Holbergs hus strøk med i bybrannen i 1702, bodde han en tid i Gravdal. Holbergs karakteristikk av møllen i Gravdal hang sammen med at den surret og gikk også i tørketider når andre møller sto stille. Dette var mulig fordi både Tennebekkvannet, Liavannet og Gravdalsvannet var demmet opp.

Det er mulig at det bare var en mindre demning ved Gravdalsvannet før 1600, og at de større demningene ved de tre vannene kom på Riisbrichs tid. Liavannet ble oppdemt med syv meter og Gravdalsvannet med åtte meter. Derved forsvant eidet mellom Lyngbøvannet og Gravdalsvannet, og vannet steg langt inn over Paddepollen, det området som i dag kalles Eliasmarken. Senere en demningen på 1960- tallet modernisert og forsterket og fylkesveien ligger nå på demningen.

I 1723 kalles den største møllen for en "Tyskeqvernen". Den var med andre ord bygget etter tysk mønster og antakelig med tyske håndverkere. Trolig lå den eldste møllen et stykke opp fra sjøen, i dalen øst for nåværende hovedhus, men både møllen og husene rundt ble tilintetgjort da demningen på Gravdalsvannet brast. Når dette skjedde er usikkert, men kildene forteller at store deler av innmarken samt diker og fremføringer ble ødelagt av flom i år 1700. For å hindre lignende ulykker i fremtiden, ble møllen flyttet ned til sjøen. Møllen sto i alle fall ved sjøen da den brente i 1749.

Om det var daværende eier Nicoll som flyttet møllen ned til sjøen vet man ikke, men det passet han i alle fall godt at denne støykilden kom bort fra det sted han hadde utsett som til tomt for sin nye praktbolig. Boligen lå på samme sted som Kommandantboligen nå ligger. Den nye møllen Nicoll bygget ved sjøen var sannsynligvis større en den gamle. Etter alt å dømme brukte han bømerske fagfolk som nettopp da var i Bergensområdet. Böhmen var på den tid ledende i Europa når det gjaldt vannmøller.



Phillip Nicolls praktbygg fra omkring 1750

Samtidig med at Nicoll reiste lyststedet bygget han en ny vannrenne av stein vest for huset. Restene etter den fint murte rennen kan vi se den dag i dag. Nicoll utbedret også dikene som da var i forfall, og økte vannreservoarene ved å anlegge et reservemagasin på Nipetoppen. Gjennom et sinnrikt system av veiter og diker kunne vanne ledes ned gjennom Nipedalen til Gravdalsvannet. Et lignende anlegg ble påbegynt på Ørnefjell i Nicolls tid. Bøndene under Gravdal hovedgård var gjennom bygselkontraktene forpliktet til å levere stein og mose til vedlikehold av veiter og diker.

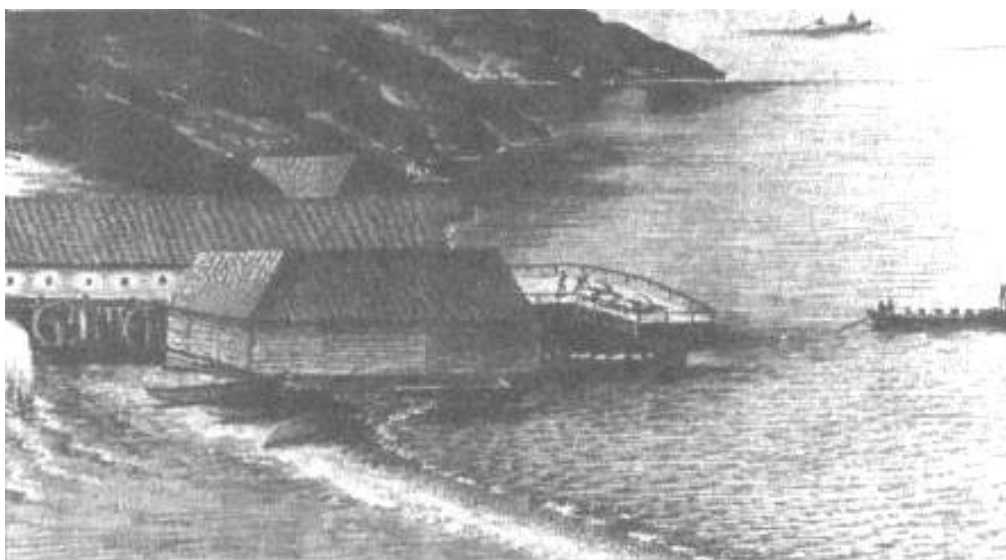
Det har alltid vært kostbart å drive møllene i Gravdal. Kongen overlot derfor drift og vedlikehold av møllene til andre. Samtidig som han sikret slottet retten til fri maling etter behov. Det er ikke alltid at privatisering har gitt så godt resultat.

I høymiddelalderen og senmiddelalderen var det trolig Munkeliv kloster som sto for drift av møllene i Gravdal, mens det på begynnelsen av 1600-tallet var kapitalsterke kjøpmenn i Bergen som drev møllene. Ved et makeskifte i 1649 var kongen for alltid kvitt de utgiftene som kunne oppstå med drift og vedlikehold av møllene. For å kunne makte de store bygningsarbeidene på midten av 1700-tallet måtte Nicoll selge gårdene Øvre Fyllingen og Kjøyen, som var blitt lagt til Gravdal hundre år tidligere.

Gravdal kom over på familien Heiberg ved et makeskifte i 1778. Familien satt med gården til 1802 da Mathias Gjerding kjøpte Gravdal av Henrikk de Finne Heiberg. I tillegg til den store møllen ved sjøen var det to mindre møller ved elven fra Liavannet til Gravdalsvannet. Kornet og melet ble fraktet med båt over Gravdalsvannet. Restene etter kvernene som var ved elven fra Liavannet kan ennå sees langs elvefaret ved riksveien. De siste årene under Heiberg ble møllebruket paktet av folk fra Bergen.

I 1800 het møllermesteren Johan Michael Buch. Han bodde i møllerboligen sammen med sin hustru og deres seks barn og barnepiken. Eldste sønnen, Johan Zacharias, hjalp faren i møllen. Møllermestrene skiftet imidlertid ofte, sannsynligvis på grunn av ufordelaktige vilkår og høye avgifter. I 1801 fikk møllermester Ole Olsen en tre års kontrakt på driften av møllen. Fra høsten 1804 overtok Mathias Gjerding selv møllen, og drev den til sin død i 1809. møllen og husene omkring brant i 1808, og eldste sønn til Gjerding, Anders, omkom i brannen. Ulykken førte til farens snarlige død, og moren solgte i 1809 møllerbruket og gården til rikmannen August Konow.

Med på kjøpet fulgte 11-1200 tylfter bord og en mengde bjelker. Gjerding hadde tydeligvis hatt planer om å bygge opp møllen etter brannen før han døde. Nå ble det i stedet August Konow med byggmester Boch som sto for gjenoppbygningen. Etter bare et halvt år sto møllen ferdig. Konow var misfornøyd med selve byggverket, men han var godt fornøyd med møllens kapasitet og inntjeningssevne.



Dreiers tegning av Gravdal mølle i 1818

Men på Augusts fødselsdag i 1812, midt under selskapet, brant møllen på nytt. Arbeidet med oppbyggingen startet umiddelbart. Den røde hane kom atter på besøk i 1840. Da var det bare å sette i gang oppbygningen på nytt, og en ny og ennå finere mølle sto snart ferdig. Den nye møllen ble også flammens rov i 1844.

Byggmester Boch ledet og arbeidet med å sette i stand demningene som hadde forfalt i Heibergs tid. Konow sikret dessuten vannforsyningen ved å fullføre Nicolls påbegynte reservoar på Ørnefjell. Han lot også grave en åpen grøft til Kvarven for å kunne lede vannet derfra til Gravdalsvannet. Denne grøften kan en ennå finne spor etter i Gravdal.

Arbeiderne på møllen kom i stor grad fra noen familier som igjen var i slekt med hverandre gjennom giftemål. De fleste bodde i området rundt Gravdal, Vallem og i Vallemsvik. Navn som går igjen er Olsen, Iversen og Jacobsen men blant møllermestrene finner vi navn som Rolvsen, Ottesen og Goldbech.

I August Konows tid skjedde det store endringer i Gravdal. Nicolls gamle lyststed fra ca. 1750 ble utvidet fra 10 til 15,75 meter og det ble påbygd med en etasje i 1840. Det var ikke bare husets volum som ble forandret. De gamle smårutete barokkvinduene hadde allerede i 1810 måttet vike plassen for de store empirevindue. Noe av Louis-seizeornamentikken ble beholdt på listverk og dører, mens det nye som kom til er i empirestil.



August Konows hus i Gravdal etter ombygningen i 1840. Etter at Forsvaret mange år senere overtok bygningen ble den mest kjent som "Kommandantboligen".

## KJØREVEIER

Historikerne tror at det var Gyldenkrantz som tok initiativ til å forbedre den eldre gang- og kjørevei som gikk fra Solheimsviken til Damsgård, men av gamle kart kan en se at veien var der allerede i 1776. Fra Damsgård og videre utover var det bare en skrøpelig ride- eller gangvei. Det var først da August Konow hadde kjøpt Gravdal i 1809, at veien ble utbedret til en god kjørevei. Konow ville ha en skikkelig landveis forbindelse og en verdig entré til sitt lyststed i Gravdal. Fra Gravdal gikk den nye veien over Gravdalahaugen og Christiansbakken, Vallem, Simonsvik og nordvestre del av Nygård, hvor den kom inn på den gamle gangveien til Alvøen.

Det var ikke gjort i en snarvending å kjøre fra sentrum av byen til Gravdal. Veien gikk via Statsporten opp Kalfatret og ned til Fløen og Nubben. Herfra fulgte veien sjøkanten langs Store Lungegårdsvann forbi Møllendal og Nygårdsstrømmen og derfra langs sjøen til Damsgård og Gravdal. Bare de velsituerte hadde råd til å kjøre. For allmuen var det bare å traske på rundt Solheimsviken og Store Lungegårdsvann. Hadde de råd til det, kunne de gå til en fisker eller til en fløttmann og be om å bli satt over Puddefjorden. Etter 1830 ble fløttmanns-virksomheten bedre organisert og fløttmennene brukte faste brygger på begge sider av Puddefjorden. I 1834 kunne en lese følgende annonse i Adresseavisen: *"Det offentlige Fergested i Dokken er ny-aabnet. De ansatte Færgemænd ere til enhver Tid af Dagen ved Brygge eller i Deres Bopæl i 11te rode No. 212, ved veien som fører til færgestedet"*. Man kan vel gå ut fra at Konow og hans likesinnede lot seg frakte over fjorden, hvis di ikke ble rodd helt fra Gravdal.

## GARVERI

På det gamle møllestedet Gravdal utfoldet August Konow og en viss industriell aktivitet under Napoleonskrigerne. Han anla i 1811 et garveri med brygge på vestsiden av Gravdalsvannet, der Gravdal Hagesenter ligger i dag. Garveriet ga arbeid til 42 mann. Konow hadde engasjert en svensk garver som hette Hadwald til å drive garveriet, men han døde kort etter at han var kommet, og en Tonning, og senere Schultze, begge fra Bremen, overtok ledelsen.

Konow bygget en ganske stor bestyrerbolig og utvidet driften betydelig. Etter fredsslutningen i 1814 fant Konow mer rentable formål for sin kapital, og virksomheten på garveriet ble stoppet. I 1819 startet han opp igjen med en ny garvemester fra Hannover, og produksjonen kom opp i 2.500 huder pr år, mer enn dobbelt så mye som tidligere. De gode tidene varte ikke lenge, fordi staten økte skatter og avgifter, samtidig som det ble vanskelig å skaffe hensiktsmessig bark til produksjonen. Konow mistenkte også garvermester Schultze for å tenke mer på sin egen fordel enn på garveriet, og arbeidernes lønninger var altfor høye i følge Konow. Fra 1827 ble bedriften styrt av en garver ved navn Hans Hansen.

Garveriet var hele tiden blitt drevet for Konow og Compagniets regning, men da Wollert Konow døde i 1839, betalte August ut arvingene. I 1848 stanset innkjøp av råhuder og garveriet ble betraktet som nedlagt. Produksjonen ble likevel gjenopptatt noen år senere.



Garveriet som sto ferdig i 181

## STÅLFABRIKK

I 1812 hadde August Konow syslet med tanken om å anlegge en stålfabrikk i Gravdal. han tok kontakt med Distriktskommisjonen for Norges Vel og ba om hjelp. Den 8. september samme år kom Fredrik Meltzer til Gravdal for å se på anlegget som lå 10-15 meter sydøst for møllermesterboligen. Maskineriet ble drevet av vann fra den store vannrennen som rant rett forbi. En stålfabrikk var et usikkert foretagende, og mange var skeptiske. Det er usikkert hvor lenge fabrikken i Gravdal gikk. Råstoffene var dyre og driftsomkostningene var høye, men da freden kom i 1814 fant Konow trolig bedre plasseringer som ga større avkastning for sin kapital.



Stålfabrikken som Konow startet i 1812 ble nedlagt i 1814.

## GLASSVERK

I 1850 prøvde August Konow og hans sønn Fredrik Ludvig seg med et dristig eksperiment da de anla et glassverk i Hesteviken, litt nordvest for møllen i Gravdal. Verket produserte flasker og kavler, og fra 1853 også hvitt glass. Glassmester Pedersen ledet produksjonen. I 1853 var det over 20 arbeidere i Gravdal og Hesteviken, nok til at det kunne opprettes en egen verksskole her. Verkskole var vel egentlig en privat barneskole for barnene til de som arbeidet på fabrikken. Året etter bodde det 78 mennesker i de ni boligene i viken. Noen var kommet langveis fra, og navn som Grubel, Holm, Fritzner, Guldbrandsen, Hagen, Isaksen og Pettersen. Fritzner må ha slått seg ned i Gravdal, og ennå bor hans etterkommere her.

Men allerede i 1854 senket stillheten seg over Hesteviken. I 1855 sto en nedlagt verksskole, folketomme boliger og en glassverkshytte med ovner og dampverk som kunne fortelle at en kortvarig og hektisk aktivitet var slutt. Den 13. mai 1855 noterte sognepresten i fattigkommisjonens protokoll at de hadde betalt til sammen 56 spd. 118 skl. for hjemsendelse av familien Hans Jørgen Hagen til Danmark.

Konow holdt store selskaper i Gravdal, og det mest fornemste av byens elite var mange ganger samlet her. Vi kan nevne i fleng folk som: H. D. Janson, Jonas Rein, Wibe, Lyder Sagen og president Christie. Selv kronprins og visekonge Oscar var på besøk her den 15. august 1833. Da Oscar som konge besøkte Bergen i 1879 tok han og turen til Gravdal.



Seksæringen som Konow fikk bygget til bl.a. å frakte besøkene tilbake til byen

Konow var en mangfoldig og utadrettet personlighet som bl.a. kjøpte mye kunst på sine mange reiser. I 1830 årene bygde han opp en omfattende malerisamling i Gravdal bl.a. ved hjelp av I. C. Dahl.

Møllen i Gravdal var som før nevnt svært utsatt for brann, og på 1840-tallet brant den to ganger. En takst fra 1867 beskriver møllen slik etter at den var gjenoppbygd etter brannen i 1844. Bygningen var av stenderverk. Den var 66 alen lang, 23 alen bred og  $9\frac{3}{4}$  alen høy i to etasjer. Bygningen sto på et gråsteinsfundament som hadde en høyde fra  $\frac{1}{2}$  til 6 alen. Møllen hadde malt kledning og telesteinstekket sutak, og det var 12 dører og 27 vinduer. En 104 alen lang og  $2\frac{1}{2}$  alen bred vannrenne ledet vannet ned til de fem, vannhjulene. Av disse sto 4 på østsiden og 1 på nordsiden av møllen. I enden for akslingene inne i møllen var det kamhjul og stjernehjul av malm som sørget for kraftoverføringene til ståltrådsiktene og de 8 parene med møllesteiner. En sirkelsag var koplet til en av akslingene.

I Gravdal surret møllene slik de hadde gjort i uminnelige tider, og August Konows sønn Ludvig overtok driften av gården og møllen fram til 1876 da Johan Ingebrigtsen kjøpte den for 105.000 kroner. Møllenes økonomiske betydning varierte opp mot 1900. I distriktet var det i 1885 syv møller som konkurrerte, og flere av disse begynte å få problemer.

Tiden var på mange måter gått fra møllen i Gravdal. I begynnelsen av 1880-årene hadde vannrennen og møllehuset begynt å forfalle. Dessuten var innretningene gammeldagse og egnet seg dårlig for siktemaling. Anton Fredrik Simonsen kjøpte Gravdal i 1894, men i 1899 stanset møllehjulene for godt. Forsvarsdepartementet kjøpte hele gården for 100.000 kroner. Derved var mange hundre års tradisjon brutt. Vannhjul og renner forfalt etter kort tid, mens bygningene ble omgjort til kaserner og lager. Møllehuset fra 1844 sto like til 1972 da det ble revet.

## UTVIKLINGEN I GRAVDAL

Etter at forsvaret hadde overtatt Gravdal stoppet den sivile utviklingen opp. Forsvarsverkene på Kvarven og i Gravdalsbukten var i sterk utvikling, og under den andre verdenskrig var det stor aktivitet på Kvarven fort. På vestsiden av Gravdalsvannet var det noen få mindre gårdsbruk, og flere av disse holdt det gående til lenge etter siste krig. I mellomkriksårene kom det til noen nye hus, og Blikkvalseverket (Corus) og Bøttefabrikken kjøpte opp noen tomter her. Det ble ikke bygd særlig mange hus i området før på midten av 1960- tallet da ble det bygd 8 til 10 nye boliger nede i Gravdal, og noen nye lenger sør. Problemet med atkomstveier og vann- og kloakkledninger og reguleringsplaner stoppet utviklingen, og etter 1970 er det bare bygget noen få eneboliger.

Det var en periode både postkontor og dagligvarebutikk i Gravdal, disse lå henholdsvis i nåværende Gravdalsveien 160 (Larsen)?? og 155 (Hove)?? Gravdal Hagesenter ble startet i \_\_\_\_?? og har senere utvidet flere ganger. Gravdal har i en årrekke hatt bussforbindelse, og fremkommelighet og trafiksikkerhet ble vesentlig forbedret da veien ned til Gravdal ble opprustet på slutten av 1970-tallet. På 1980-tallet ble Kommandantboligen og tilhørende utearealer opprustet, og fremstår i dag som et attraktivt selskapslokale m.m.

Forsvaret avviklet det meste av sin aktivitet i området tidlig på 1960-tallet, og på slutten av 70-tallet kom det ny aktivitet til Gravdal ved at NUI og Nutec etablerte seg her. Gravdal Båttforening etablerte seg i Gravdalsbukten, og på begynnelsen på 70- tallet ble Gravdal Vel stiftet, og en kan si at det igjen ble en slags ”balanse” i Gravdalsområdet.

## FORMINNE

Med den store aktiviteten som har vært i Gravdalsområdet i sagatiden, og senere, skulle man tro at det fantes mange forminner i området. Men det eneste kjente funn som er gjort i nærheten av Gravdal er en flintdolk som ble funnet på gården Stykket i 1933. Flintdolken er tidfestet til mellom 2500 og 2000 f.Kr.

Årsakene til at det ikke er gjort flere funn kan være flere. For det første kan den store aktiviteten som har vært i området ha ført til at forminnene er blitt ødelagt eller ført vekk. Det er vel heller ikke usannsynlig at forpaktere og eiere av gården har sett mon i slike ting, og kanskje tjent noen penger på å omsette disse. En annen viktig årsak er vel at Gravdalsvannet er demmet opp flere ganger, slik at de første bosetningene her ligger under vann. Vi vet ikke med sikkerhet når den første demningen ble bygget, men vi vet at da en bruker som hette Riisbrich overtok Gravdal tidlig på 1600-tallet ble det bygd flere og større demninger. Gravdalsvannet ble oppdemt med 8 meter og Liavannet med 7 meter.

Forskerne regner med at det ikke var fast bosetning i Gravdal før i begynnelsen av 700-tallet. Det er overveiende sannsynlig at boplassene lå langs et beskjedent Gravdalsvann eller elv. Tegninger fra 1700-tallet (se ovenfor) viser ingen bebyggelse i liene vest for Gravdalsvannet, og det er heller ingen indikasjoner på eldre boplasser her. Vitnesbyrd om en eventuell gammel bosetning i Gravdal ligger derfor sannsynligvis begravd unner store vannmengder.