

Marna Motor A/S

En kulturhistorisk dokumentasjon av Mandals
tradisjonsrike båtmotorfabrikk



Rapporten er utarbeidet av Bredalsholmen Dokk og Fartøyvernsenter
på oppdrag av Vest-Agder Fylkeskommunes regionalavdeling

Mai 2007



Bredalsholmen Dokk og Fartøyvernsenter

Ansvarlige for rapporten:

Bredalsholmen Dokk og Fartøyvernssenter v/
Bjarne Sørensen, Endre Wrånes og Thomas Olsen

Øvrige bidragsyttere i arbeidet med å dokumentere produksjonslokalene:

Gustav Rosnes	Riksantikvaren
Klaus Olesen	Vest-Agder fylkeskommunes v/seksjon for ABM
Rune Holbek	Vest-Agder fylkeskommunes v/seksjon for ABM
Thor Gunnar Hansen	Vest-Agder-Museet IKS v/Sjølingstad Uldvarefabrik
Bjørn Nesdal	Bredalsholmen Dokk og Fartøyvernssenter
Audun Larsen	Bredalsholmen Dokk og Fartøyvernssenter
Svein Vik Såghus	Bredalsholmen Dokk og Fartøyvernssenter

Framsided bildet:

Samtlige ansatte ved Mandals Motorfabrikk i 1947 (foto: Mandal Bymuseum)

Bredalsholmen Dokk og Fartøyvernssenter
N-4623 Kristiansand

Tlf: 38 08 76 77

Fax: 38 08 77 28

bredalsholmen.dokk@bredalsholmen.no

www.bredalsholmen.no

Innhold:

1) Forord	side 5
DEL I:	
2) Historisk innledning om Mandals Motorfabrikk	side 9
3) Produksjonslinja ved Mandals Motorfabrikk 1957 til 1967	side 19
4) Samtaler med tidligere ansatte ved Mandals Motorfabrikk	side 29
5) <i>"Like gammel som den første Marnamotoren..."</i> Intervju med Ole Fridtjof Klemsdal (f.1923)	side 37
6) Dokumentasjon og innsamling av historisk kildemateriale	side 41
DEL II:	
7) Dokumentasjon av Marna Motor A/S slik anlegget fremstod ved årsskiftet 2006/2007	side 49
Dokumentasjon – uteareal	side 51
Bygningsdokumentasjon – eksteriør og konstruksjon	side 53
Bygningsdokumentasjon – interiør og inventar	side 63
DEL III:	
8) Marna Motor A/S – Nedleggingstruet – eller liv laga? En vurdering av kultur- og industrihistorisk verneverdi av Mandals tradisjonsrike båtmotorfabrikk med forslag til tiltak for ivaretagelse av vernehensyn. (rapport avgitt til Vest-Agder fylkeskommune i november 2006)	side 107

1) Forord

I midten av oktober 2006 ble Bredalsholmen Dokk og Fartøyvernssenter (BDF) forespurt av Vest-Agder Fylkeskommune om å forestå en kulturhistorisk dokumentasjon av Marna Motor A/S i Mandal. Bakgrunnen var at man administrativt i fylkeskommunes Regionalavdeling så med bekymring på at det lille som var igjen av denne tradisjonsrike båtmotorfabrikken, etablert rundt 1920, kunne komme til å bli nedlagt ved at driften måtte flytte ut av sine produksjonslokaler på Sanden i Kastellgata. 12 - en lokalisering fabrikken hadde hatt siden 1930. Bygningen er planlagt revet og tomta omgjort til boligområde.

Ved denne rapportens avslutning står fremdeles bygningen i Kastellgata. Rivingstillatelse er foreløpig ikke gitt, men det er bare mindre formaliteter som hindrer garvemaskinene i å foreta den endelige utslettelsen av dette helt spesielle kultur- og industriminnet.

Marna Motor A/S er nå godt i gang med flytteprosessen for oppstart av sin lille produksjon, reparasjons- og deleservice i et industrilokale i Langedgata på Malmø. Men Marnaentusiaster over det ganske land vokter nå med argusøyne om man lokalt i Mandal vil være i stand til å finne en tilfredsstillende løsning for ivaretagelse av bedriftens gamle delelager og øvrige gjenstandsmateriale og arkivalia av historisk interesse.

På initiativ av fylkeskommunens Regionalavdeling ble det i uke 41/2006 gjennomført en første dokumentasjon av Marna Motor A/S slik den fremstod på det tidspunktet, og mens det fremdeles var produksjon i lokalene. Dokumentasjonen ble gjennomført som en dugnad mellom representanter for Riksantikvaren, Vest-Agder fylkeskommune v/seksjon for ABM, Vest-Agder-Museet IKS v/Sjølingstad Uldvarefabrik og Bredalsholmen Dokk og Fartøyvernssenter.

De enkelte institusjoner deltok i dugnaden denne uken med følgende resurser:

Institusjon	Deltagere	Ca. dagsverk
Riksantikvaren	Gustav Rossnes	4
Vest-Agder fylkeskommunes v/seksjon for ABM	Klaus Olesen Rune Holbek	4 1
Vest-Agder-Museet IKS v/Sjølingstad Uldvarefabrik.	Thor Gunnar Hansen	1
Bredalsholmen Dokk og Fartøyvernssenter	Bjørn Nesdal Audun Larsen Svein Vik Såghus Bjarne Sørensen	1 3 4 4
Dagsverk til sammen		22

Det sier seg selv at en industri- og kulturhistorisk dokumentasjon som denne, gjennomført i løpet av en uke, i produksjonslokalene til en bredrift med en mer enn 85-årig historie, måtte bli ganske overfladisk. Redigert gir den imidlertid et godt statusbilde av fabrikken slik den fysisk fremsto på det tidspunktet ved at alle rom systematisk er gjennomfotografert, oppmålt

og inventarbeskrevet. Dokumentasjonen som ble utført i uke 41/2006 har også vært et godt rammeverk for BDFs videre arbeid med rapporten.

Mandat for dokumentasjonsoppdraget

I arbeidet med en kulturhistorisk dokumentasjon av Marna Motor A/S har BDF arbeidet ut i fra følgende bestilling gjort av Vest-Agder fylkeskommune den 19. oktober 2006:

1. En kulturhistorisk dokumentasjonsrapport med utgangspunkt i de registreringer som ble gjort i uke 41 d.å.
2. I tillegg ønsker vi at Bredalsholmen gjør en faglig vurdering av hvilke verneinteresser som knytter seg til virksomheten i form av arkivalia og gjenstander, samt skisserer ulike forslag til hvordan vernehensyn kan tenkes ivare tatt i forbindelse med flyttingen av den eksisterende virksomheten.
3. Vi ber om at pkt. nr 2 blir sendt oss innen **15. november d.å.** Den kulturhistoriske dokumentasjonsrapporten ber vi om å få tilsendt så snart det lar seg gjøre og innen utgangen av dette året
4. Vest-Agder fylkeskommune bevilger refusjon av lønnskostnader for Bredalsholmen for inntil 2 månedersverk for utarbeidelse av rapporter som nevnt i pkt. nr. 1 og 2.

På bakgrunn av de anbefalinger som dere kommer fram til i rapportene, vil vi sørge for en politisk behandling av saken her i fylkeskommunen, samt oppfølging av Mandal kommunes engasjement i denne saken.

Vi kommer også til å holde Vest-Agder-museets direktør løpende orientert om sakens utvikling, samt Mandal Bymuseum og Sjølingstad Uldvarefabrik som er avdelinger i Vest-Agder-museet IKS.

Første del av vår rapportering til fylkeskommunen, *Marna Motor A/S – Nedleggingstruet – eller liv laga?*, ble levert innen tidsfristen, og er gjengitt i sin helhet i denne rapporten under kapittel 8, side 107-130.

Valg av metode

Vi kunne ha levert også del to av fylkeskommunens bestilling, den kulturhistoriske rapporten (som her foreligger), innen tidsfristen. Men da det ble klart at flyttingen for Marna Motor A/S ville komme til å ta atskillig lengre tid enn man først trodde, og siden bygningen fremdeles faktisk står der, ba vi på faglig grunnlag fylkeskommunen om utsettelse med levering. Innsamling av materialet til en slik rapport, om man ønsker kvalitet, bør foregå over noe tid. Og særlig siden vi valgte å basere mye av fremstillingen på samtaler med de som arbeider i bedriften i dag, men også på intervjuer med pensjonerte Marna-arbeidere.



Bredalsholmens dokumentasjonslag i arbeid under dugnaden for Marna i uke 41/2006. Fra venstre: Bjørn Nesdal, Audun Larsen, Svein Vik Såghus og Bjarne Sørensen

Det finnes ellers ingen entydig, standardisert metode for denne type dokumentasjonsprosjekt. Riksantikvaren har utviklet et sett med skjema for dokumentasjon av industribedrifter, men disse viste seg å være litt for generelle for vårt formål. De synes lite egnet til dokumentasjon av en bedrift som Marna, som i all hovedsak har basert sin produksjon på håndverk. Under dokumentasjonsdugnaden i uke 41/2006 ble likevel Riksantikvarens skjema benyttet. Informasjonen som ble lagt inn har helt klart bidratt til å sikre et minimum av opplysninger om Marna-anleggets bygnings-

messige beskaffenhet, og om rom og inventar på det gitte tidspunkt for registreringen. Skjemaene greier imidlertid ikke å fange opp den bygningsmessige utvikling over tid som har foregått ved Marna Motor - en utvikling som for øvrig ble drevet frem av bedriftens produktmessige ekspansjon og ellers stadige tilpasning til et skiftende marked. For, som vi senere skal høre, var det ikke bare båtmotorer som ble produsert ved Marna.

I etterarbeidet med dette materialet har vi modifisert skjemaene til Riksantikvaren noe, særlig skjemaet for dokumentasjon av rom og inventar. Nærmere om dette i kapittel 7 av rapporten, side 49.

Denne dokumentasjonsrapporten faller dermed, og i tråd med bestillingen fra fylkeskommunen, naturlig i tre hoveddeler:

- **Del I** (kap. 2-6) omhandler bedriftens historie fra etableringen i Mandal rundt 1920 og frem til dags dato. Her er fokus både på produksjons- og på arbeidsforhold. Fremstillingen som er forfattet av to av BDFs historikere, Endre Wrånes og Thomas Olsen, er basert på intervjuer med ansatte og pensjonister, samt litteratur, avisartikler og kildemateriale både fra bedriftens eget arkiv og arkivmateriale etter fagforeningen.
- **Del II** (kap. 7) utgjøres av den dokumentasjon som ble foretatt i uke 41/2006 og de suppleringer av materialet som ble gjort av BDF i etterarbeidet med rapporten. Her ønsker vi særlig å trekke frem innsatsen til Thor Gunnar Hansen (Sjølingstad Uldvarefabrik) og hans etterarbeid med å inventarbeskrive det gamle delelageret. Videre ønsker vi å rette en særlig takk til tidligere BDF-ansatt; Audun Larsen, som har stått for alt tegningsmateriale som er omfattet av denne dokumentasjonen.
- **Del III** (kap. 8) var den del av oppdraget som etter ønske fra fylkeskommunen ble utført først. Men ideelt sett skulle denne rapporten ha vært forfattet til slutt, på grunnlag av Del I og Del II i det dette dokumentet. Når det likevel ble slik, var det fordi Regionalavdelingen hadde akutt behov for et dokument for en politisk behandling av saken i fylkeskommunen, samt for oppfølging av Mandal kommunes engasjement rundt Marnas fremtid. Dokumentet som BDF oversendte fylkeskommunen medio november redegjorde for Marnas kulturhistoriske grunnlag så langt dette på det tidspunkt var avdekket. Rapportens tittel: *Marna Motor A/S – Nedleggingstruet – eller liv laga? En vurdering av kultur- og industrihistorisk verneverdi av Mandals tradisjonsrike båtmotorfabrikk med forslag til tiltak for ivaretagelse av vernehensyn.*

Arkivalia

Rapportens Del I beskriver ganske generelt bedriftens produksjonsarkiv som synes å være borte i mot komplett fra 1920-tallet og frem til i dag. Vi inviterte tidlig i prosessen til samarbeid om arkivsakene med Statsarkivet i Kristiansand. Etter befaring vurderer de den kulturhistoriske verdien av arkivmaterialet som høy og har satt inn resurser for, i samarbeid med Marna Motor A/S, å foreta en registrering av arkivets innhold. Statsarkivet har også sagt seg villig til å innlemme i sin privatarkivsamling de arkivavleveringer som Marna Motor A/S måtte ønske å foreta.

På denne bakgrunn finner vi det naturlig at typer av arkivalia, avisartikler og eldre fotografier som vi har fått i hende i prosessen med innsamling av materiale til rapporten, tilfaller Statsarkivet og sammenholdes med den øvrige *Marna-samlingen*. Likedan alt av originalt

arkivmateriale BDF har skapt i gjennomføringen av prosjektet (korrespondanse, intervju, minneoppgaver fra tidligere ansatte, møtereferat, notater m.m.) Til dette kommer også alt av materiale av digital karakter; så som lydspor og fotografier, men også annet originalmateriale som er digitalisert, og her er store mengder. Prosjektets fotomappe alene er på rundt 3 GB og inneholder mer enn 1.500 digitale fotografier.

Takk

I utformingen av denne rapportens historiske del har de tidligere ansatte ved motorfabrikken vært uvurderlige, og dette er en ressurs man kunne utnyttet enda bedre om en hadde hatt mer tid til rådighet. Vi ønsker i den sammenheng å rette en særlig takk til Arne Jørgensen som har hjulpet oss med detaljerte opplysninger om hvordan produksjonen foregikk på 1960-tallet, samt gitt oss et rikt originalt fotomateriale fra samme periode. Olav Halvorsen og Jan Harald Spetland som tok initiativet til, og arrangerte de to samlingene med tidligere ansatte, samt Kaare Fjeldsgaard og Jarl Helle som var med på begge samlingene og bidro med viktige opplysninger om fabrikkens historie. Og selvfølgelig alle nåværende og tidligere ansatte ved Marna Motor AS. Det er ellers på sin plass å nevne den imøtekommenhet vi har blitt møtt med fra bedriftens side, både fra de ansatte og fra ledelsen, da særlig Steffen Friberg og Ole Frithjof Klemsdal.

Den kulturhistoriske dokumentasjonen av Marna Motor har vært en spennende og interessant oppgave for BDFs kulturvern avdeling. Avdelingen har for tiden 7 ansatte i full stilling, hvorav 4 fagutdannede historikere. Vi har nok arbeidet flere timer med dette prosjektet enn det bevilgningen fra fylkeskommunen gir dekning for. Dette lar seg imidlertid forsvare ut i fra at BDF faktisk mottar årlig driftstilskudd fra fylkeskommunen på museumsavsnittet. Samtidig ser vi at vi bare har utnyttet en liten flik av den informasjon som faktisk har vært tilgjengelig. Marnas arkivmateriale vil i ettertid alltid være tilgjengelig for forskning. Det samme vil det allerede innsamlede intervjumaterialet være, men vi vet at pensjonistene hadde hatt mye mer å fortelle, så her burde snarest vært stilt ytterligere midler til disposisjon for intervjuer. Med dette bør man ikke vente for lenge. Vi kan i denne sammenheng nevne at en av de pensjonistene som ble intervjuet, og som var en svært god informant, siden er gått bort.

I de senere år er mange mindre industri- og håndverksbedrifter av typen Marna Motor A/S blitt nedlagt i Vest-Agder uten at det har blitt foretatt noen som helst dokumentasjon av virksomhetene. Det er vårt håp at vi med denne rapporten har vist at det er mulig, innenfor relativt beskjedne økonomiske rammer, å sikre et minimum av kunnskap om nedleggingsstruede bedrifter. Litt, vil i denne sammenheng være langt bedre enn ingenting. Gjennom dokumentasjon av produksjonslokaler, arbeidsprosesser, og ved studier av bedriftens arkiver, vil virksomhetens historie kunne gjenfortelles og formidles. Den håndverkskunnskap som mange av disse mindre bedriftene representerer er imidlertid i faresonen for å gå tapt for alltid – og her ligger kanskje den største utfordringen.

Bredalsholmen Dokk og Fartøyvernsenter 10. mai 2007



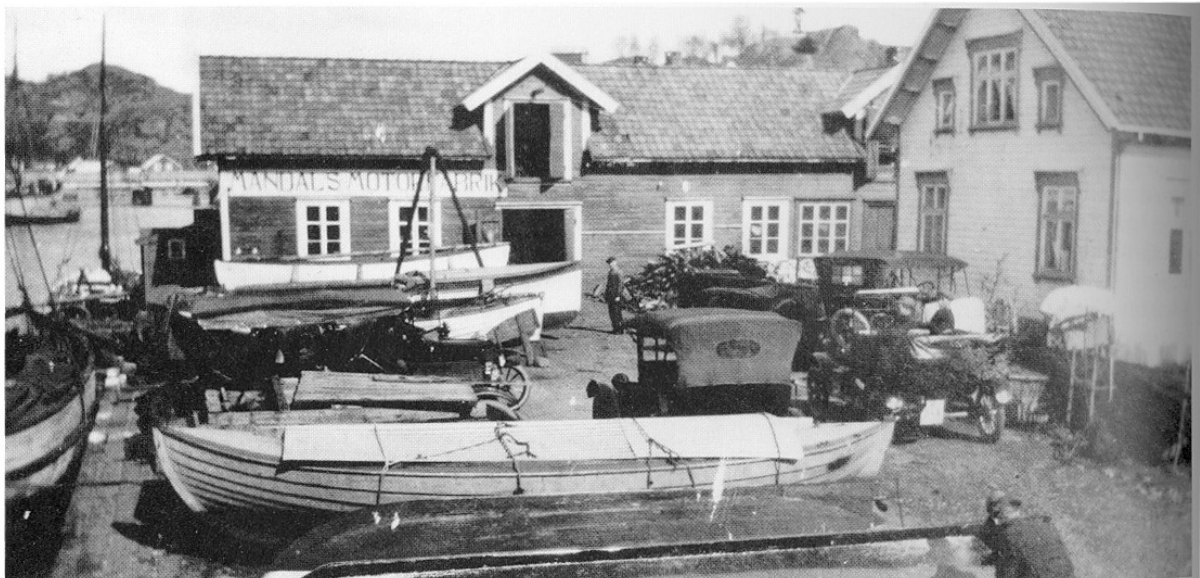
Bjarne Sørensen
Kulturvernleder

2) Historisk innledning om Mandals Motorfabrikk

Motorfabrikken i Mandal har i snart 85 år drevet med produksjon, reparasjoner, salg og service av den tradisjonsrike Marnamotoren. For byen er dette et merkenavn som gir gjenklang i hele Kyst-Norge. Motoren forbindes både med vår tidligere så store kystfiskeflåte, og ikke minst med den sterke fritidsbåtkulturen som har eksistert i Norge siden motoriseringen startet tidlig i mellomkrigstiden.

Mandals Motorfabrikk blir til

Høsten 1917 var Ole Klemsdal, som drev Sleipner Motorfabrikk i Fredrikstad, på utkikk etter ei passende tomt på Sørlandet hvor han kunne drive serviceverksted. Sammen med to andre reiste han ned til Kristiansand, men det lyktes han ikke å finne gode sjønære tomter der. Ved en tilfældighet møtte han en mann som fortalte at det i Mandal fantes både billige og sjønære tomter. Dette viste seg å stemme, og i 1918 ble båtbygger Holbys eiendom på Malmø i Mandal kjøpt, og et motorverksted etablert.¹ Hensikten var at dette verkstedet skulle reparere motorer og samtidig være et utsalgssted for Sleipner-motorene på Sørlandet. Men allerede de første årene ble det i vinterhalvåret fabrikkert motorer.²



I årene 1918-30 lå Mandals Motorfabrikk på Nedre malmø. Fotografiet er fra den tiden bedriften også drev med bilmontering (foto: Mandal Bymuseum).

I 1920 overtok Johan Klemsdal, sønn av Ole, som disponent og driftsleder. Da arbeidet det 5-6 mann ved verkstedet. Fra 1923 begynte man å produsere de første Marna-motorene. Dette var en motor på 3 ½ HK, og ble bygd etter tegninger fra en ingeniør i Oslo. Før Klemsdal kunne begynne fabrikasjon av motoren ble det likevel foretatt flere endringer og forbedringer. Lindesnes avis skrev følgende om fremstillingen av motorene i 1925:

"(...) motoren blev helt forskjellig fra den oprindelige type.

Ved fremstillingen av motoren har bedriften lagt an paa at skaffe en mest mulig solid og økonomisk motor. Det har den ogsaa opnaad. "Marna" motoren er let og bekvem at behandle. Dens forbruk av brændsel er bare ca. halvparten av andre tilsvarende typers. Ved at bruke lettere stempler

¹ Slettan 2006: 381-382; Jørgensen 2002: 6; Lindesnes 24.01.47.

² Mandals avis 23.03.35; Lindesnes 24.01.47.

*har man opnaad at reducere den ubehagelige rystning av baaten som de fleste andre motorer frembringer (...)*³

Denne første modellen, kalt A, ble satt i produksjon og sendt ut på markedet fra 1924. Dette året ble det til sammen laget 37 motorer, og arbeidsstokken kunne økes til 13 mann.⁴ Fra 1924 overtok også Johan Klemsdal den hele og fulle styringen av bedriften, og han tok fra dette året opp konkurransen med familiens bedrift i Fredrikstad.

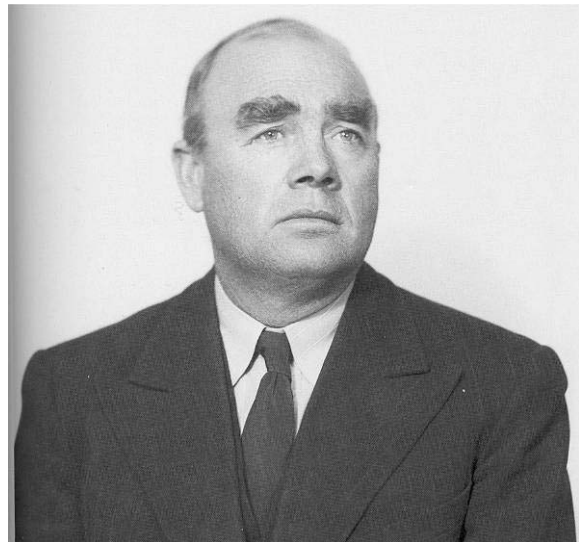
Driften i 1920- 30-årene

Marnamotoren ble sett på som en svært pålitelig motor, og dens posisjon på Sørlandet ble snart så godt som enerådende. Allerede i 1925 produserte fabrikken 100 motorer, både den ensylindrede på 3,5 HK og en ny tosylindret på 6-8 HK.⁵ Dette var en tid stadig flere ønsket å sette inn motorer i båtene sine. Likevel var midten av 20-årene en vanskelig tid å drive bedriftsvirksomhet. Parikrisa i 1926 førte til både prisfall og arbeidsledighet. Til tider var driften så vanskelig at arbeiderne måtte ta til takke med redusert lønn om vinteren, da bedriften ikke fikk levert motorer. Når sommeren kom og salget gikk bedre, fikk man etterbetalt lønna.⁶

I tillegg til ren båtmotorproduksjon fikk bedriften i denne perioden et agentur for Ford. Fra København kom bildelene i kasser, disse ble deretter montert sammen på verkstedet. Både T og A-Ford-modeller ble skrudd sammen og solgt i hele distriktet fram til 1927. To mann monterte en bil per dag, men marginene var små så dette ble aldri særlig god "business".⁷

I 1927 ble motorfabrikken selvforsynt med motordeler ved at man bygde et eget støperi. Det var i denne nye bygningen det i 1930 oppstod brann: *"(...) før den blev slukket hadde den saa aa si helt ødelagt støperibygningen. Dessuten bredte den sig innover verkstedbygningen (...)*, kunne Lindesnes fortelle tredje oktober 1930.⁸ Både produksjonsutstyr, modeller, motordeler og ferdige motorer ble skadet, så bedriften måtte bygges opp igjen så å si helt fra bunnen av. Kort tid etter brannen kjøpte Klemsdal Saanums verft og Slipp på Sanden for å gjenoppbygge bedriften der. Nye bygninger ble ført opp, blant annet et nytt og mer moderne støperi.

1930-tallet ble en ekspansjonsperiode. I 1935 steg omsetningen av motorer så raskt at bedriften hadde store problemer med å tilfredstille etterspørselen. Det var nå hele 40 ansatte ved motorfabrikken og produksjonen hadde økt til 250-300 motorer per år.⁹ Det ble på denne tiden produsert åtte ulike bensinmotorer i størrelsen 3-12 HK, både ensylindrede og tosylindrede. Motorene var beregnet på både fiske- og fritidsbåter under



Johan Klemsdal var direktør ved Mandals Motorfabrikk fra 1924-1967. Etter dette overtok sønnen Ole Fridtjof (foto: Mandal Bymuseum).

³ Lindesnes 15.06.25.

⁴ Lindesnes 24.01.47; Samleren 13.05.55

⁵ Slettan 2006: 381-382; Lindesnes 15.06.25.

⁶ Samleren 13.05.55: Intervju tidligere ansatte 22.02.07

⁷ Slettan 2006: 381-382; Jørgensen 2002: 6-7; Klemsdal 17.02.07

⁸ Lindesnes 03.10.30

⁹ Mandals avis 27.07.35

30 fot. De fleste ble levert innenlands, men eksport til både Færøyene, Island og Spania var også satt i gang.¹⁰

For kystfiskerne var bensinmotorene svært dyre i drift, derfor var Mandals Motorfabrikk i flere år tidlig på 1930-tallet svært opptatt av å utvikle en billig og brukervennlig dieselmotor. Etter at prototypen hadde blitt både prøvekjørt og forbedret ved Norge Tekniske Høiskole i Trondheim ble Mandalsbedriften den første fabrikk som klarte å drive rasjonell produksjon av dieselmotorer for småbåter. Disse motorene ble kalt "Acro", og hadde mange fordeler framfor vanlige bensinmotorer. Foruten å være billig i drift, hadde de verken magnet, tennplugg eller ledninger, og tålte derfor å bli overskyttet av sjøvann uten at de stoppet.¹¹ Likevel ble ikke motorene en salgssuksess, dette skyltes i følge Ole Fridtjof Klemsdal at disse motorene var utstyrt med store svinghjul, og dermed ble de svært vanskelige å starte.¹²

Krigsårene

Gjennom krigsårene sank produksjonen av båtmotorer drastisk ved Mandals Motorfabrikk. Fra å ha produsert hele 430 motorer i 1939 sank produksjonen gjennom hele krigen, og i 1945 produserte man bare 100 motorer.¹³ De lave produksjonstallene gjennom krigsårene skyltes flere årsaker. For det første var det svært vanskelig å få tak i deler til produksjonen, magnetene kom for eksempel fra Bosch i Tyskland.¹⁴ Men også okkupasjonsmaktens inngripen i produksjonen førte til at færre motorer ble levert. Pga drivstoffmangelen i samfunnet kunne man bare selge motorer til personer med innvilget kjøpetillatelse. Dette fikk stort sett bare yrkesfiskerne.¹⁵ Okkupasjonsmakten beordret dessuten bedriften til å være reparasjonsverksted for tyske kjøretøy, samt å produsere og reparere en del annet krigsmateriell. Hver måned måtte det sendes inn rapporter som viste bedriftens produksjon for den tyske krigsmakten. Bedriften oppga at 40-50 prosent av produksjonen ble utført for Wehrmacht, men i følge Ole Fridtjof Klemsdal utgjorde tyskerarbeidet i virkeligheten bare ca fem prosent av det samlede produksjonstall.¹⁶

På tross av at man forsøkte å unngå arbeid for tyskerne, var økonomien forholdsvis bra. Det manglet ikke på andre oppdrag. Det ble blant annet produsert deler til og montert gassgeneratorer til biler. 40 spinnemaskiner ble dessuten produsert til Mandals Reberbane som hadde vært utsatt for brann og fått ødelagt sin maskinpark. I smug lagde de ansatte produkter som var vanskelige for folk i lokalsamfunnet å få tak i: gryter, steikepanner, vaffeljern, kverner m.m. Dette var en risikabel virksomhet fordi tyskerne stadig hadde inspektører ved bedriften. Det gjorde det heller ikke enklere at to av de ansatte ved bedriften var medlemmer i NS. Like etter krigen skrev fagforeningen brev til ledelsen der de konstaterte at de ansatte ikke lenger ville arbeide sammen med disse, og dermed var deres tid ved bedriften talte.¹⁷

De gode årene etter krigen

Bedriften opplevde sin største ekspansjonsperioden i årene etter andre verdenskrig. Det var særlig moderniseringa av kystfiskeflåten som førte til økt etterspørsel, men stadig flere ville også ha motorer til sine lystbåter.

¹⁰ Mandals avis 27.07.35

¹¹ Lindesnes 02.03.34; Mandals avis 23.03.35; Lindesnes 13.04.35; Jørgensen 2002: 7.

¹² Klemsdal 17.02.07

¹³ Samleren 13.05.55

¹⁴ Klemsdal 17.02.07

¹⁵ Jørgensen 2002: 8.

¹⁶ Klemsdal 17.02.07

¹⁷ Jørgensen 2002: 8; Intervju tidligere ansatte 13.03.07.

Staten tok i årene etter krigen grep i forhold opprustningen av fiskeflåten, og Mandals Motorfabrikk fikk i forbindelse med dette avtaler om å levere motorer. Leveringstiden for motorer til fiskeflåten var på hele to år, mens salg til privatpersoner var helt uaktuelt i flere år etter krigen. Leveransene av motorer ble med andre ord regulert strengt av det offentlige. Det var kystfiskeflåten på Vestlandet og i Nord-Norge som var det største markedet, men forespørslene strømmet også inn fra utlandet. Fiskere i land som Storbritannia, Portugal, Island osv. var også interesserte i å skaffe seg den vel ansette Marnamotoren. Dessverre lot dette seg ikke gjøre pga. den store etterspørselen innenlands.¹⁸

Produksjonen måtte følge etterspørselen, og utvidelser ble derfor nødvendig. I 1946 ble det investert i ny verkstedsbygning og bestilt flere nye maskiner. På få år ble produksjonen mangedoblet, og midt på 1950-tallet produserte man godt over 1000 motorer per år.¹⁹ Med økt produksjon steg selvsagt også antallet ansatte, fra 75 i 1947 til hele 149 i 1955.²⁰

Flere nye og kraftigere motortyper ble også utviklet på 1950-tallet. Blant annet fikk sildefiskeriene et voldsomt oppsving i disse årene. For å få ut snurpenota brukte sildefiskerne såkalte dorybåter. Mandals Motorfabrikk utviklet en motor som passet godt for denne typen båter, den såkalte FF-modellen. Dette var kraftige motorer med 24-32 HK, og fra midten av 50-tallet ble leveranser av disse motorene til sildefiskeriene et svært viktig marked for motorfabrikken.²¹



Samtlige ansatte ved Mandals Motorfabrikk i 1947 (foto: Mandal Bymuseum)

På 1950-tallet ble dessuten dieselmotoren endelig en suksess. Da var teknologien kommet et skritt lenger slik at man kunne produsere en dieselmotor som var langt mer brukervennlige

¹⁸ Lindesnes 24.01.47

¹⁹ Samleren 15.05.55; Jørgensen 2002: 9.

²⁰ Lindesnes 24.01.47; Samleren 15.05.55

²¹ Jørgensen 2002: 10.

enn de foregående typer. I forbindelse med Johan Klemsdals 60-års-dag skrev Lindesnes følgende om disse motorene:

”Den nye dieselmotor som er kommet på markedet, har i flere år stått i prøverommet og slått trutt og taktfast. Nå er den sendt ut og har fått en strålende mottakelse både hjemme og ute. Nettopp i disse dager slår Marnar-dieselens tunge pulsslag jevnt og sikkert ved Stadt og Ålesund. Den er med på å bringe havets sølv fram fra sin dypgrønne gruve.”²²

Fra 1954-57 produserte fabrikken modellene DV-1 og DV-2 med henholdsvis en og to sylindere og 7-16 HK. Fra 1958 kom M-serien med 1-4 sylindere og 8-48 HK. Flere av disse motorene ble produsert helt fram til tidlig på 1970-tallet.²³ Dieselmotorene var solide motorer som fiskere over hele landet ønsket å kjøpe.

På 1960-tallet hadde bedriften salgsagenter over hele landet. Disse skulle sørge for salg og markedsføring av motorene lokalt, og fikk provisjon av salgssummen. Til tider gikk salget i enkelte områder svært bra, så agentene kunne derfor tjene svært gode penger.²⁴ Men Marnamotorene var også ettertraktet i utlandet. I 1958 skrev avisen Samleren at man foregående år blant annet hadde gjort forretninger i Brasil på noen hundre tusen kroner. *”Men å få i stand eksport i disse fjerne land er et temmelig komplisert apparat”*, måtte bedriftsledelsen innrømme.²⁵

Støperiet flytter til Buøya

Produksjonsøkningen på 1950-tallet førte til at fabrikkområdet på Sanden ble for lite. Med et støperi lokalisert midt inne i byen hadde man også fått en del klager fra naboene over både støy og lukt. I 1956 kjøpte bedriften derfor et større tomteareal på Buøya like utenfor byen hvor man oppførte et nytt, større og mer moderne støperi. Det nye støperiet sysselsatte 50-60 personer og utgjorde derfor på denne tiden en stor andel av bedriftens samlede arbeidsstokk på ca. 160 ansatte. Flyttingen av støperiet frigjorde også areal på Sanden som nå kunne nyttes til å bygge et nytt maskinverksted.



Thor Madsen overhaler dieselmotor (foto: Arne Jørgensen)

Med nytt støperi fikk man elektrisk smelteovn som kunne nytte skrapjern, produksjonen ble med dette lang billigere. I tillegg kunne man nå kontrollere framstillingen av støpgodset på en helt annen måte enn før, og dermed ble kvaliteten også langt bedre.

²² Lindesnes 25.01.57

²³ Jørgensen 2002: 10,20; Klemsdal 17.02.07.

²⁴ Jørgensen 2002: 10; Intervju tidligere ansatte 22.02.07.

²⁵ Samleren 21.03.58.

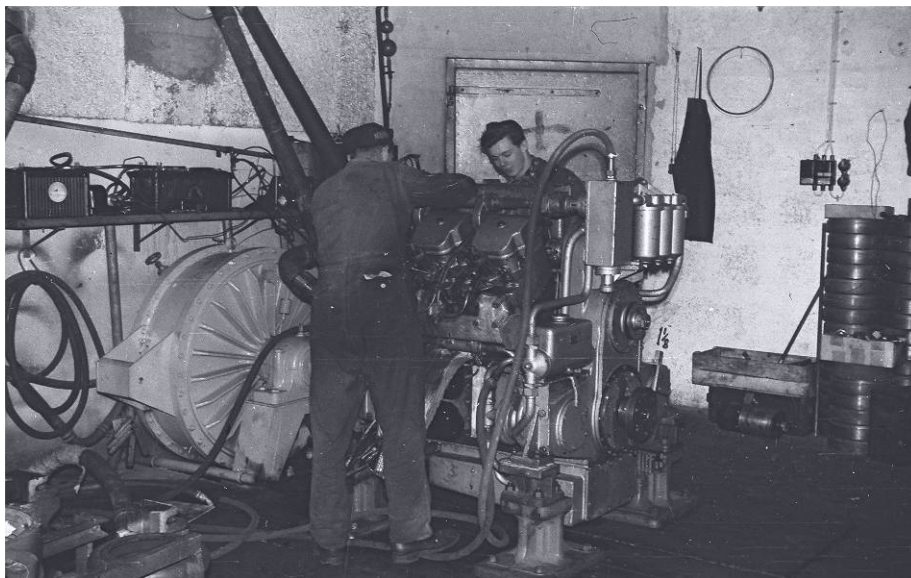
I 1964 fant man det formålstjenelig å skille ut støperiet fra motorfabrikken, fordi leveransene av støpgods til andre bedrifter nå var blitt så stor.²⁶ Denne bedriften heter i dag Mandal Casting A/S.

Omstillingsdyktig i vanskeligere tider

Etter at de store sildefiskeriene tok slutt på 1960-tallet, og fiskeflåten ble mer modernisert med større havgående fartøyer som trengte atskillig større motorer begynte tidene å bli vanskeligere for

Mandals

Motorfabrikk. Men da etterspørselen for småbåtmotorer ble dårligere viste bedriften seg å være omstillingsdyktig og tok på seg leiearbeid for andre bedrifter slik at maskinkapasiteten ennå kunne nyttes fullt ut.²⁷ På denne måten forøkte bedriften i det lengste å unngå både permitteringer



Det mekkes på Y-modellen. tv. Arvid J. Mortensen (foto: Arne Jørgensen)

og oppsigelser i vanskelige perioder. På 60- og 70-tallet produserte man for eksempel flere tusen hjullager til NSBs togvogner, spesialkonstruerte sveisemaskiner for sykkelfabrikken DSB, lagde utstyr for to så vidt forskjellige områder som sykehuslaboratorier og seismiske målinger på havbunnen, samt spesialverktøy for F-16 jagerfly.²⁸

I 60-årene forsøkte man dessuten å utvikle en ny og kraftigere motortype, den såkalte Y-modellen. Dette var en motor med fire sylindere og med 160-180 HK. Likevel ble denne satsningen ingen suksess. Fabrikken klarte ikke å levere disse motorene med fortjeneste. Konkurransen fra britiske Leyland som hadde en liknende motor ble for hard. Derfor ble det bare produsert og solgt fire-fem motorer av denne Y-modellen.²⁹

Ny giv – samarbeidet med Volvo Penta

Fra 1969 utviklet Mandals motorfabrikk en ny bensinmotor på 10-15 hestekrefter. I utgangspunktet var denne motoren beregnet på det norske markedet, og skulle få betegnelsen "S". Men det svenske firmaet Volvo Penta som skulle levere stempel og veivstang til denne motortypen ble interessert, og ville ha denne motoren med i sitt sortiment. Det ble dermed inngått et større samarbeid der mandalsbedriften skulle produsere motorer av denne typen for det svenske storkonsernet. Den nye motoren ble nå kalt MB 10A, og kom i produksjon fra 1970.

²⁶ Fjeldsgaard 1966: 2; Jørgensen 2002: 10; Klemsdal 17.02.07; Samleren 13.05.55; Lindesnes 25.01.57.

²⁷ Fjeldsgaard 1966: 2.

²⁸ Jørgensen 2002: 11-12.

²⁹ Jørgensen 2002: 11; Intervju tidligere ansatte 22.02.07; Intervju tidligere ansatte 13.03.07.

Samarbeidet omfattet også produksjon av forskjellige motordeler som Volvo kunne bruke i andre motortyper.³⁰

De første årene etter at avtalen med Volvo var kommet i havn produserte motorfabrikken flere tusen MB 10A-motorer for svenskene. Omkring 80 prosent av produksjonen i denne perioden gikk til eksport, og så å si alt av dette gikk til Volvo i Sverige, eller via Sverige og derfra ut til resten av verden. I følge Lindenes avis i 1976 hadde Volvo klart å opparbeide seg et godt marked i USA for disse motortypene. Mandals motorfabrikk trengte i disse årene derfor ikke tenke stort på markedsføring og salg, alt dette tok Volvo seg av. Alle MB 10A motorene som gikk via Sverige ble merka med Volvo Penta skilte, mens de resterende ca. 20 prosent som skulle selges i Norge fikk Marna-skilte påskrudd.³¹

For å kunne levere det antallet motorer Volvo Penta ønsket måtte produksjonen moderniseres. Fra begynnelsen av 70-tallet ble derfor nye og effektive datastyrte dreiebenker plassert i en helt ny maskineringshall og moteringen av motorene ble nå lagt om til å foregå på samlebånd. Dette førte til en voldsom økning i produksjonstallene, og



Jan H. Spettland i monteringsavdelingen, 1974 (foto: Arne Jørgensen)

midt på 1970-tallet kunne bedriften produsere mellom 3000 og 4000 motorer årlig.³² På grunn av effektiviseringene i produksjonen ble det likevel ingen vekst i arbeidsstokken, som helt fram til midt på 1970-tallet utgjorde omtrent 110 personer.³³



Prøvekjøring av U-22 (foto: Arne Jørgensen)

Fra 1974 ble samarbeidet med Volvo Penta utvidet ved at motorfabrikken fikk forespørsel om å utvikle og bygge en liten 1-sylindret dieselmotor for seilbåter. Motoren skulle være på 7,5 hestekrefter og fikk betegnelsen MD 5A. Dette ble et samarbeidsprosjekt mellom Volvo Penta Göteborg og konstruktørene i Mandal. Ingeniør Joacim Martin fra Göteborg kom en gang i måneden til Mandal for å

³⁰ Bonden 23.04.07; Jørgensen 15.03.07.

³¹ Den eneste forskjellen den MB 10A som ble solgt i Norge, og den som ble solgt til Volvo, var at Volvo-modellen ble levert med vendegir og fast propell, mens den norske Marna-modellen ble levert med vridbar propell.

³² Lindesnes 1976.

³³ Lindesnes 1976.

følge prosjektet og drøfte løsninger. Motortypen bød på flere utfordringer, blant annet måtte den verken være for tung eller ta for mye plass. Flere av delene måtte av den grunn lages i aluminium og sylindere måtte ligge på skrå for at motoren skulle bli så lav som mulig.³⁴ Fra 1974-75 og til 1982, da den siste MD 5A ble produsert, leverte Mandals motorfabrikk, i følge Ole Fridtjof Klemsdal, hele 7000 av disse motorene til Volvo Penta i Sverige.

Selv om produksjonen var svært stor flere år på 70-tallet, mener Ole Fridtjof Klemsdal at bedriftens resultater likevel ikke ble slik de burde ha vært. Årsaken til dette var at bedriften lot seg presse på leveringsprisen for i det hele tatt å kunne få avtalene med svenskene i havn.³⁵ Hvert år kom det dessuten en person fra Volvo Pentas innkjøpsavdeling for å gå gjennom kalkylene og godkjenne innkjøpsprisene for kommende år. På denne måte forsikret konsernet seg at mandalsbedriften ikke leverte overprisede motorer til dem. I følge tidligere konstruktør Jan Bonden aksepterte Volvo Penta aldri mer enn 10 prosents fortjeneste på innkjøpsprisene.³⁶

I årene 1977-78 kom det i stand en ny avtale med svenskene. Motorfabrikken skulle levere 6000 2-sylindrede påhengsmotorer, kalt U-22. Disse var basert på en eldre patent fra et firma Volvo hadde kjøpt opp i Sverige. Motortypen skulle på en svært enkel måte kunne repareres ved hjelp av en skiftnøkkel og en skrutrekker, og Volvo Penta mente bestemt at det derfor var et marked for motoren i utviklingslandene.³⁷ Men det hele skulle vise seg å bli en fiasko. Volvo forsøkte iherdig å få noen til å kjøpe motorene, blant annet reiste motorfabrikkens innkjøpssjef Olaf Halvorsen til Kina for å undersøke mulighetene for å anvende denne motortypen der, men dessverre uten resultat.³⁸ Til slutt måtte Volvo Penta destruere de fleste av U-22-motorene.

Etter Volvos fadese med U-22-motorene brøt samarbeidet med svenskene sammen, og fordi over 70 prosent av produksjonen hadde gått til Volvo kom dette til å bety begynnelsen på slutten for Mandals Motorfabrikk.

1980-tallet: oppsigelser og konkurs

Hele 1970-tallet falt salget av innenbords småbåtmotorer.

Den tradisjonelle kystfiskeren ble borte, og flere og flere av de minste fritidsbåtene fikk utenbords påhengsmotorer. Ser vi bort i fra produksjonen motorfabrikken gjorde for Volvo Penta ble det på slutten av 70-tallet kun produsert om lag 250 Marnamotorer årlig, og da avtaleforholdet med svenskene tok slutt hadde bedriften vanskeligheter med å



Informasjonsmøte angående konkurransen 1. februar 1984 (foto: Mandal Bymuseum)

³⁴ Bonden 23.04.07

³⁵ Klemsdal 17.02.07

³⁶ Bonden 23.04.07

³⁷ Bonden 23.04.07

³⁸ Klemsdal 17.02.07; Halvorsen 07.03.07; Lindesnes 31.12.76.

skaffe arbeidsoppdrag.³⁹ Bedriften forsøkte i disse årene å legge om driften, og finne alternativer til ren småbåtmotorproduksjon, men dette visste seg vanskelig. Første april 1982 valgte bedriftsledelsen å trappe ned driften, og 47 ansatte ble sagt opp. I følge Lindesnes avis mente ledelsen dette var helt nødvendig for å kunne forta de nødvendige omstillingene i produksjonen. Bedriften prøvde seg etter dette på ulike typer oppdrag blant annet for oljeselskapet ELF, produksjon av pakkemaskiner for Saba-tamponger, produksjon av Saab-motoren m.m., men alt uten at det ble økonomisk regningssvarende.

I 1983 skiftet bedriften navn til Marna A/S og aksjemajoriteten ble kjøpt opp av Eidjordgruppen. Den tidligere bedriftseieren, Ole Fridtjof Klemsdal, eide på dette tidspunktet bare sju prosent av aksjene. Klemsdal hadde solgt seg ut av bedriften etter at han ble valgt inn på Stortinget i 1981. Fra høsten 1983 ble det i følge den daværende direktøren, Per-Anders Havnes, en sterk svikt i ordretilgangen. Dette førte til at det i selskapets styremøte i desember ble bestemt å gjennomføre enda en nedtrapping av virksomheten for å tilpasse kapasiteten til markedsutviklingen, men heller ikke dette førte fram, og tirsdag 31. januar 1984 ble det til slutt vedtatt å slå Mandalsbedriften konkurs.⁴⁰

Tida etter konkursen: Mantek A/S og Marna MotorA/S

Etter konkursen fortsatte driften med 10-15 personer. Disse skulle slutføre de oppdragene som var under arbeid. Bygningsmassen ble solgt, og lokalene ble siden leid ut til forskjellige virksomheter, blant annet det nystartede Mantek A/S. Dette firmaet kom i gang ved at Ole Fridtjof Klemsdal kjøpte opp en del av konkursboet fra motorfabrikken, blant annet delelageret, dreiebenker, borre- og fresemaskiner m.m., for deretter å starte opp med reparasjon og service av Marnamotorer, samt produksjon og salg av reservedeler til flere av de eldre motortypene fra 1950- og 60-tallet. Etter en tid tok man også opp, vel og merke i beskjeden grad, produksjonen av MB 10A-motorene. I 1994 skiftet bedriften navn til Marna Motor A/S, og har fram til i år drevet i det små med en håndfull ansatte i lokalene på Sanden hvor bedriften har vært siden 1930.⁴¹ Og når bedriften i år flytter over til Malmø på andre siden av Mandalselva håper man med dette å kunne fortsette virksomheten i flere år framover.

Litteratur og kilder:

Bonden, Jan Magnus: Svar på spørreskjema sendt til Bredalsholmen Dokk og Fartøyvernsenter 23.04.07.

Fjeldsgaard, Kaare: "Min arbeidsplass" manuskript fra radioprogram i NRK 15.11.1966.



Halvorsen, Olaf: Svar på spørreskjema sendt til Bredalsholmen Dokk og Fartøyvernsenter 07.03.07.

Intervju med Ole Fridtjof Klemsdal 17.02.07.

Intervju med tidligere ansatte ved Mandals motorfabrikk 13.03.07.

Intervju med tidligere ansatte ved Mandals motorfabrikk 22.02.07.

³⁹ Jørgensen 2002: 14.

⁴⁰ Lindesnes 02.02.84.

⁴¹ Jørgensen 2002: 17-18.

Jørgensen, Arne: telefonsamtale 15.03.07.

Jørgensen, Roy A.: Mandals Motorfabrik 1918-1984. Mandal 2002.

Lindesnes, avis som utkommer i Mandal.

Mandals avis, avis som utkom i Mandal.

Samleren, avis som utkom i Mandal.

Slettan, Bjørn: Mandal Bys historie - En industriby vokser fram 1850-1950. Mandal 2006.

3) Produksjonslinja ved Mandals Motorfabrikk 1957 til 1967

En beskrivelse av produksjonslinja ved Mandals Motorfabrikk bestemmes naturligvis helt av hvilket tidsrom en velger å fordype seg i. Historien om motorfabrikken er, slik som tilfelle er med de fleste andre industriforetak, en fortelling om stadige endringer i produksjon, ansatte og bygningsmasse.

Informasjonen som presenteres nedenfor er i hovedsak hentet fra førstehånds muntlige kilder, fra tidligere ansatte ved motorfabrikken. Når for eksempel monteringsavdelingen er mer utførlig beskrevet enn andre avdelinger ved fabrikken, henger dette sammen med kildesituasjonen. Her har tidligere montør ved motorfabrikken, Jan Harald Spetland, bidratt med mye informasjon om sin avdeling. Jan Bonden har også sendt oss en svært grundig beskrivelse av sin gamle arbeidsplass konstruksjonskontoret. En annen tidligere ansatt med lang fartstid ved fabrikken, Arne Jørgensen, har for øvrig vært viktigste støttespiller og informant i arbeidet med å beskrive produksjonslinja i det gitte tidsrommet. I tillegg har flere andre ansatte bidratt både muntlig og skriftlig.



Gårdsplassen som forsvant: En ansatt haster forbi driftskontoret på gårdsplassen mot elva, en gang midt på 1960-tallet. I 1972 ble buene som stod her revet for å gi plass til en ny stor maskineringshall (foto: Arne Jørgensen).

1950- og 1960-årene var i all hovedsak gode år for Mandals Motorfabrikk. Kaare Fjeldsgaard, som arbeidet ved fabrikken fra 1942 til 1977, karakteriserer perioden som ”fabrikkens glansdager.” Mye av den økonomiske oppturen fabrikken opplevde på 1950-tallet skyldtes det eventyrlige sildefisket som fant sted i perioden. Dette skapte en enorm etterspørsel etter motorer og reservedeler, naturlig nok særlig på Vestlandet og i Nord-Norge. Men også i andre deler av landet, som på det hjemlige Sørlandet, var det etterspørsel etter motorer både til fritids- og fiskebåter. Eksempelvis spilte fiske fortsatt en viktig rolle som attåtæring i husholdningen på den gjennomsnittlige sørlandske kystgård på 1950-tallet. På 1960-tallet tok imidlertid de store sildefiskeriene slutt, og fiskeflåten ble modernisert med større fartøyer som trengte atskillig større motorer enn det Mandals Motorfabrikk kunne produsere. Dette førte, midlertidig, til noe trangere tider for bedriften.

En ny oppgang kom så på 1970-tallet, i kjølvannet av avtalen med Volvo. En omfattende modernisering, som inkluderte overgang til blant annet samleband og datastyrte maskiner, fant nå sted. Avtalen med Volvo bidro i høy grad til Mandals Motorfabrikks videre eksistens på 1970-tallet, og konsekvensene ble derfor tilsvarende store da Volvo sa opp avtalen på tidlig 1980-tallet. Men det er en annen og nyere historie.

Perioden det her skal ses nærmere på, 1957-1967, avgrenses i tid av to viktige bygnings- og produksjonsmessige endringer ved fabrikken:

- I 1957 ble støperiet, som hadde ligget på den sørvestlige delen av fabrikkområdet i Kastellgata, flyttet til Buøya. Dette skjedde, i følge Ole Frithjof Klemsdal, først og fremst på grunn av plassmangel i Kastellgata, men også på grunn av klager fra naboer over støy og lukt. Ved flyttingen arbeidet det 50-60 mann ved støperiet.

- I 1967 ble monteringsavdelingen, også kalt avdeling F, flyttet til nytt lokale i 2. etasje, over maskinverksted A, i ett av byggene mot Kastellgata. Verktøyavdelingen overtok nå monteringsavdelingens gamle lokaler i samme etasje, over maskinverksted E. Det arbeidet på dette tidspunktet 12-14 mann i monteringsavdelingen.

En kort beskrivelse av fabrikkens bygningsmasse på 1950- og 1960-tallet



Motorfabrikkens lokaler langs Kastellgata sett fra sør, slik de framstod midt på 1960-tallet (foto: Arne Jørgensen).

(se også oversiktstegninger nedenfor)

Langs Kastellgata stod det, og står ennå i dag, bygninger fra Sånums skipsverfts tid. Disse bygningene inneholdt fra 1957 i første etasje maskinverkstedene avdeling A og D, samt en verktøyavdeling. I andre etasje lå delelageret, hvor ferdigmaskinerte motordeler ble oppbevart i påvente av montering. Midt på 1950-tallet hadde bygningsmassen langs Kastellgata blitt forlenget nordover. Første etasje i dette nybygget var på 1950- og 1960-tallet i bruk til garderober med dusj, håndvask og toalett. I andre etasje lå innkjøpskontor,

salgskontor, regnskapskontor, lønningskontor og direktør Klemsdals kontor. På 1960-tallet arbeidet det til sammen 12- 14 ansatte ved disse kontorene.



Direktør Johan Klemsdal besøker snekker H. Sethre i snekkerverkstedet (foto: Arne Jørgensen)

Sentralt på fabrikkområdet stod den gang, og står i skrivende stund ennå, en tre etasjers betongbygning fra 1946. Her lå i årene 1957-1967 maskinverksted avdeling E i første etasje, monteringsavdeling i andre etasje, og tegnekontor i tredje. På konstruksjons-/tegnkontoret foregikk planlegging av konstruksjoner og utferding av nettopp tegninger, og det arbeidet her fire-fem ansatte.

Arealene på sørøstsiden av fabrikkområdet, mot elva, hadde fram til 1972 form av en gårdsplass med flere mindre trebygninger. Det gikk en liten båtslipp, ikke til å forveksle med den større slippet lenger nord på fabrikkområdet, inn på gårdsplassen fra øst. Denne var beregnet på snekker (større fartøyer, ofte fiskebåter, benyttet naturlig nok den nordligste, større slippet).

Den innerste halvdel av den minste slippet var forsynt med tak, og rundt den var det bygget tre buer. Bua på nordsiden av slippet rommet fabrikkens snekkerverksted og reparasjonsavdeling. På sørsiden av slippet lå smia med sveiseverksted og herdeovner i enda ei bu, mens prøvekjøring, stanglager, stangsager, slipebu, sprøyteboks og pakkeavdeling lå i en bygning sør for denne igjen. Skrubbebua, der motordelene ble slipt jevne og rengjort for støypesand, stod like vest for slippet.

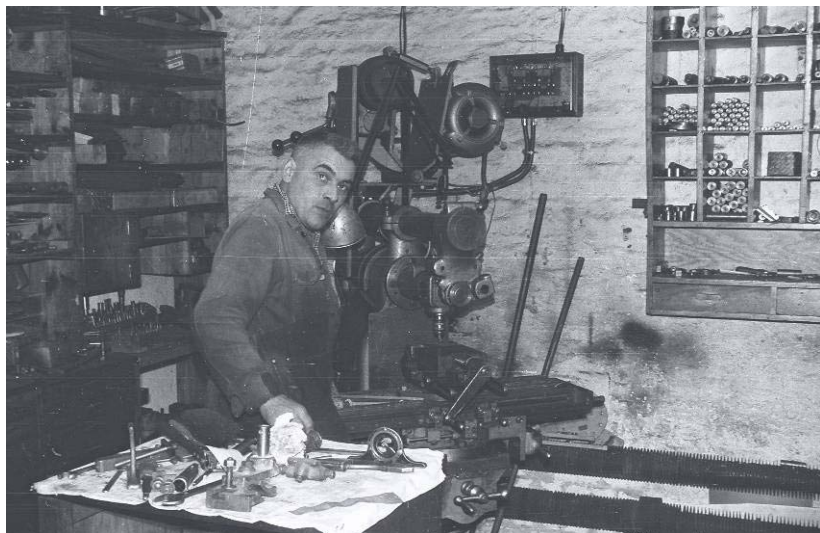
Da motorfabrikken opplevde ny oppgang på 1970-tallet, i kjølvannet av avtalen med Volvo, ble buene på gårdsplassen mot elva revet, og erstattet av en ny, stor maskineringshall utstyrt med datastyrte maskiner. Denne var bygd utenpå den gamle fabrikkbygningen fra 1946. Dermed var både buene og den åpne gårdsplassen øst på fabrikkområdet en saga blott. Dette fant sted i 1972.

Konstruksjonskontoret (også kalt tegnekontoret)

I tredje etasje i det ovenfor omtalte bygget midt på fabrikkområdet lå konstruksjonskontoret. Her arbeidet fire-fem ansatte. En sivilingeniør ledet arbeidet med å planlegge og tegne nye motorer, og han hadde eget kontor i et glassbur i hjørnet av lokalet. Skrivebordene og tegnebrettene var plassert på rekke ved vinduene og tegnemaskinene var av gammel type med parallell-arter. Langs innerveggen var det en lang benk for utlegging av tegninger. Utviklingen av motorer og utstyr var hele tiden et tett samarbeid mellom de ansatte på konstruksjonskontoret og direktør Klemsdal. Det var også tett samarbeid med modellsnekkerne, som laget alle støpemodellene. Ofte var det fordelaktig at en snekker lagde modellen etter konstruksjonskontorets skisser, før en endelig tegning ble laget. Dette gjorde det mulig å i høyere grad eliminere støpetekniske problemer.

Motordeler, stålstenger og andre deler

Etter at støperiet i 1957 hadde blitt flyttet til Buøya, måtte motorfabrikken hente sine støpte motordeler i messing, rødgoods eller støpejern herfra. Transporten ble foretatt med bedriftens egen lastebil, en Ford, seinere en Bedford, som var utstyrt med kran til formålet. Særlig når tunge deler, som motorblokker, skulle transporteres, var kranen nødvendig. Mye gods kom også sjøveien. Ferro-mangan bolter, som ble brukt til propellakslar, samt trekkør og hylserør, ble alle bestilt fra Astrup & Sønn i Oslo, og ankom



Verktøymaker Oskar Frostestad ved fresemaskinen i verktøyavdelingen (foto: Arne Jørgensen).

med kystrute til Kleven. Alt gods som kom sjøveien ble levert til fabrikken av Bessesens godsspedisjon eller av H.P. Tallaksen. Stålstengene som fabrikken trengte til produksjon av koblingsaksler og andre mindre, dreide deler i motorene, ble levert på lastebil fra Leif Hübert i Kristiansand. Det var montert en kranbane ved inntaket til stanglageret, som ble brukt når tunge stenger skulle inn på lageret. Ved ankomst ble stålstengene brakt inn på stanglageret i påvente av oppsaging, mens de støpte motordelene fra Buøya havnet i skrubbebua.

Transportavdelingen

Ved Mandals Motorfabrikk var det på 1960-tallet ansatt to til tre mann i transporten. Disse betjente i tillegg til lastebilen, også fabrikkens egne håndtraller, som motordeler og hele motorer ble flyttet rundt med på fabrikkområdet. Ved hver avdeling var det oftest stasjonert en eller to traller. Til disse trallene ble det laget hundrevis av bukker, paller og transportkasser.

Skrubbebu og stangsager

Skrubbebua var første stopp for nyankomne motordeler fra støperiet. De ble her rengjort for støpesand, og eventuelle støpekanter ble slipt bort. Dette ble gjort før delene ble sendt videre til maskinverkstedene. Noe seinere i produksjonsprosessen, etter at motordelene hadde blitt bearbeidet i verkstedene, og før de kunne avleveres til dele- og hovedmontering, måtte motordelene igjen besøke skrubbebua, for å vaskes rene for spon, grafitt og andre urenheter. Til denne vaskingen ble det brukt parafin. Det var normalt to mann som betjente arbeidet i skrubbebua.

Mens motordelene fra Buøya havnet i skrubbebua, ble stålstengene plassert på stanglageret. Like ved stanglageret stod det to sager, en kollsag og en automatisk stangsag. Mens en på kollsaga måtte foreta innstillinger manuelt for hvert nytt emne, så kunne en på den automatiske stangsaga stille inn både ønsket antall og lengde for emnene, og overlate resten til sageren. Det arbeidet bare en mann ved sagerne, og hans oppgave var å sage opp emner etter bestilling fra driftskontoret, som så ble sendt videre til maskinverkstedene.

Identifikasjonsnummer, gruppenummer, transportkort og motorfølgekort

Alle motordelene som var i bruk i produksjonen ved Mandals Motorfabrikk hadde et identifikasjonsnummer og et gruppenummer som fulgte delen på et transportkort. Numrene



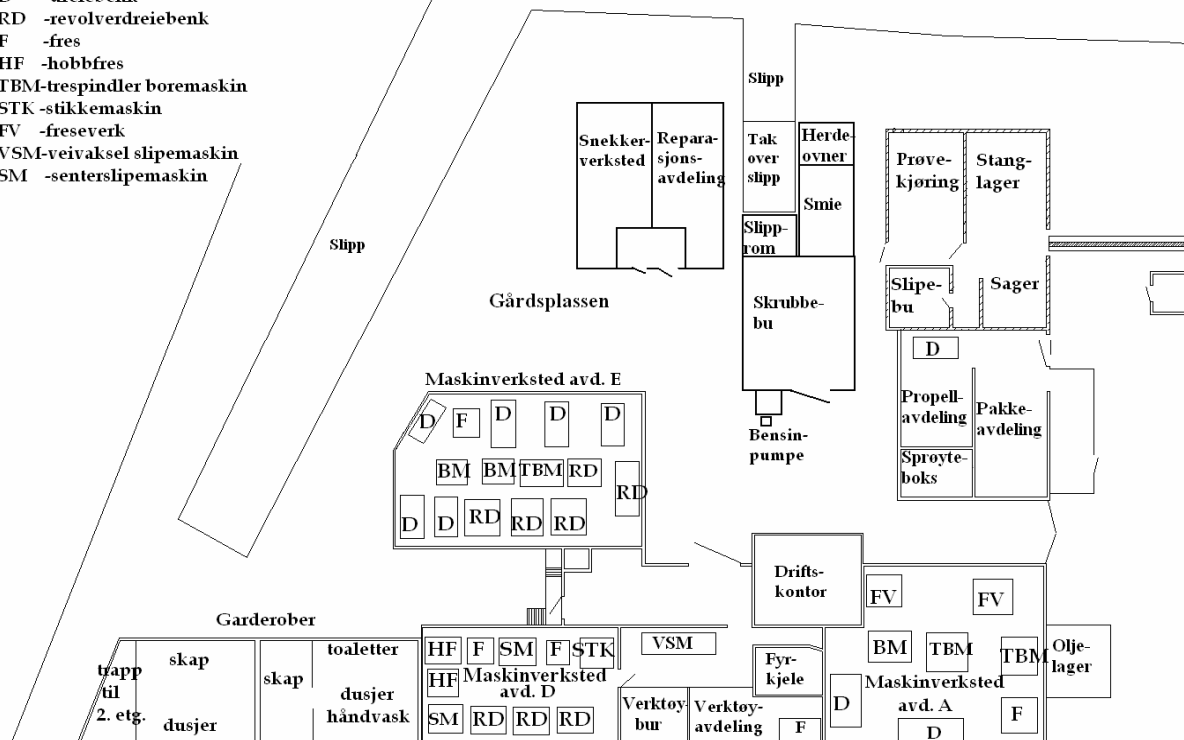
ble gitt på tegnekontoret når delene ble tegnet og arbeidstegningene ble sendt til det aktuelle verkstedet. Mens det første nummeret fortalte hvilken konkret del det dreide seg om, så sa gruppenummeret noe om hvor og i hvilken sammenheng i motoren delen hørte hjemme.

Ved dreiebenkene i maskinverksted avdeling E: Kåre Hodnemyr med ansiktet mot kamera (foto: Arne Jørgensen).

Maskiner:

- BM -boremaskin
- D -dreiebenk
- RD -revolverdreiebenk
- F -fres
- HF -hobbfres
- TBM-trespindler boremaskin
- STK -stikkemaskin
- FV -freseverk
- VSM-veivaksel slipemaskin
- SM -senteslipemaskin

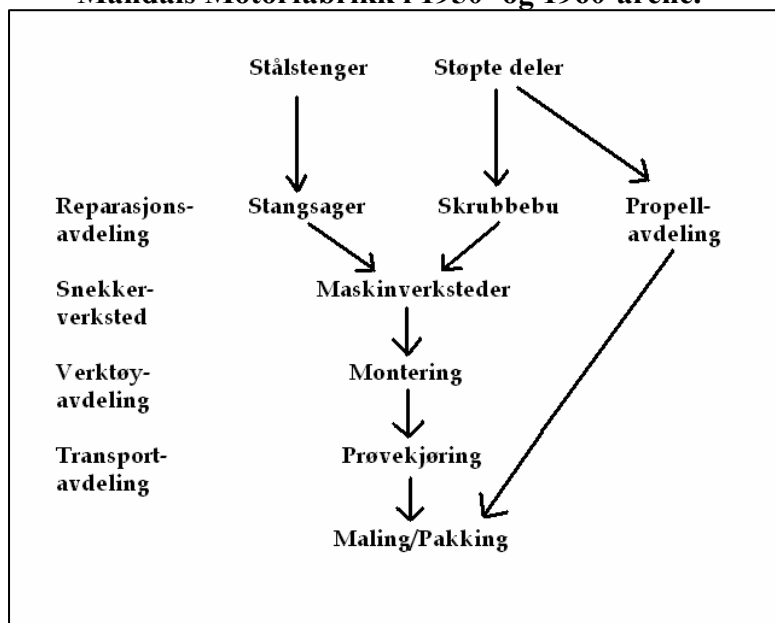
Mandals Motorfabrikk, Kastellgata 12, 1. etasje, 1957-1967



Rekonstruert med hjelp av Arne Jørgensen.

For hver motordel, enten det var støpegods eller stangemner, ble det av driftsingeniøren på driftskontoret skrevet ut transportkort som fulgte delen gjennom produksjonslinja helt til monteringsstadiet. På kortet

Forenklet fremstilling av produksjonslinja ved Mandals Motorfabrikk i 1950- og 1960-årene.



monteringsstadiet. På kortet stod de ønskede mål for delen oppført, samt hvilke prosesser og maskiner den skulle innom før den var ferdig.

Transportkortet inneholdt dermed både en bestilling og en oppskrift for tilvirkingen av den enkelte motordel. Når den ferdige delen nådde delelageret, ble dette rapportert tilbake til driftskontoret.

Når store motorserier ble produsert (både diesel- og bensinmotorer ble for eksempel ofte produsert samtidig i serier på 30 til 100 stykker om gangen), gikk de

ferdigmaskinerte delene direkte til monteringsavdelinga, og kun eventuelle overskuddsdeler gikk til delelageret. Ellers havnet delene på delelageret før de ble brukt i monteringa.

Alle motorer som ble produsert ved fabrikken fikk sitt eget motornummer. Dette ble slått inn på et skilt som ble skrudd fast på motoren i monteringsavdelingen. Samtidig fikk motoren også et motorfølgekort, der alle opplysninger om motoren ble registrert. På kortet fant en opplysninger om tenningstidspunkt, toppklaring, røyk, hestekrefter, alt standardutstyr, alt ekstraustyr, mål på propellaksel og hylse den ble levert med, samt opplysninger om kunde og leveringsdato. Motorfølgekortet ble deretter oppbevart i bedriftens arkiv. Ut fra motornummeret kunne en dermed raskt innhente informasjon om den enkelte motor i arkivet.

Maskinverkstedene: Avdelingene A, D og E

Fra skrubbebua og sagene ble emner og motordeler transportert til maskinverkstedene. Det var tre av disse på motorfabrikken, og mellom dem rådet følgende arbeidsfordeling: I det sørligste maskinverkstedet, avdeling A, bearbeidet man stort gods, for eksempel bunnrammer til dieselmotorer. Av maskiner stod det her en boremaskin, to trespindler boremaskiner, en fres, to freseverk, et boreverk og to dreiebenker. I avdeling A arbeidet det normalt 8 mann. Fram til 1957 hadde støperiet ligget i dette lokalet.

I det nordøstligste maskinverkstedet, avdeling D, ble alle typer messingdeler, for eksempel dramme- og tappekraner, bearbeidet. Her stod det freser, hobbefreser, dreiebenker, revolverdreibenker, en boremaskin, en slipemaskin til sliping av registeraksler og andre aksler som måtte slipes etter herding, og en stikkemaskin til kilespor. Her arbeidet det omkring 10 mann. I gangen utenfor dette verkstedet og verktøyavdelingen stod i tillegg en stor slipemaskin for veivakslar.

I det nordvestligste verkstedet på fabrikken, kalt avdeling E, ble det foretatt dreining av ulikt slag, for eksempel av veivakslinger til motorene. I denne avdelingen stod det boreverk, boremaskiner, dreiebenker og revolverdreibenker, til sammen 13 maskiner. I denne avdelingen arbeidet det normalt ca 15 mann.

Selv om det på enkelte maskiner ble arbeidet to skift, var et skift pr maskin normalen.

Etter å ha blitt maskinert i maskinverkstedene og rengjort i skrubbebua, var nå motordelene klare for monteringsavdelingen.

Monteringsavdelingen: Avdeling F

Monteringsavdelingen ved Mandals Motorfabrikk lå i 2. etasje i den tidligere omtalte treetasjers betongbygningen midt på fabrikkområdet. I monteringsavdelingen, blant de ansatte oftest bare kalt ”monteringa”, arbeidet det til daglig 12-14 mann, omtrent



Teimann Ås sprøytemaler en dieselmotor i sprøytebua – uten vernemaske (foto: Arne Jørgensen).

halvparten med delemontering og halvparten med hovedmontering. Disse arbeidet ikke skift, men det ble mye overtid. Her var også mange ungdommer innom, som trengte verkstedtid for videreutdanning.

Motordelene kom til monteringsavdelingen via heisen, fra maskinverkstedene og skrubbebua i første etasje (evt. fra delelager i 2. etasje), ferdig maskinerte og vasket, på paller eller i kasser trukket på traller av transportarbeiderne. Mange deler havnet først hos delemontørene, for sammensetning til større komponenter, for viderelevering etterpå til hovedmontørene.

Komponenter som ble formontert (delemontert) var for eksempel:

- motorblokker, der sylindreforinger skulle settes inn, fundamentlabber skulle monteres, og trykkprøving med vann i kjølekappa skulle utføres.
- topplokk, der ventilseter skulle opprettes, ventiler med fjærer, og frostpluggen skulle monteres, og trykkprøving utføres.
- lensepumper, vannpumper, oljepumper, samt stempler på veivstang, etter at krysslager var presset inn og formet til korrekt mål.
- tannhjul på kamakslar, og klargjøring av veivakslar ved avbalansering og sliping av radier rundt oljekanalene og kilespor.
- koblingsfjærer, med innsetting av koblingsarmer og aksler.
- enhetshus, med kobling, reduksjonsgir og reversering i ett.

Monteringsavdelingen var, som nevnt ovenfor, delt i dele- og hovedmontering.

Hovedmonteringen fant sted på den langsiden av lokalet som vendte mot elva, mot øst, mens delemontørene arbeidet ved motsatt langvegg. I midten av lokalet var det plassert to boremaskiner og ett trykkprøvingsbord. I en krok stod en honemaskin og smergelskiver, mens en rørloddestasjon var satt opp i et annet hjørne.



Gårdsplassen mot elva midt på 1960-tallet: Skrubbebua foran og bua som inneholdt reparasjonsavdeling og snekkerverksted bak til høyre. Maskinverksted og monteringsavdeling lå i bygningen til venstre (foto: Arne Jørgensen).

Hovedmonteringen var arrangert med fire monteringsstasjoner: to for bensin- og to for dieselmotorer. Monteringen begynte på de to første stasjonene og ble sluttført på de to siste. På de to første stasjonene, der hovedmonteringen startet, arbeidet det to menn på hver stasjon, hvorav den ene ofte var en læregutt. På de to siste stasjonene arbeidet det en mann på hver stasjon. I taket var det montert heisekraner på løpekatter, slik at motorene lett kunne heises opp og ned mellom stasjonene, og opp på transporttrallerne når de var ferdige.

Motordelene var plassert i kasser og hyller rundt hver stasjon, og montørene brukte verktøy som fastnøkler, flateskruttrekkere, luftdrevne muttertrekkere (saktegående, uten moment), filer, baufiler, lagerskraper,

momentnøkler, gradskiver og mikrometerklokke til innstilling av register og tenning. Selve grunnmonteringen startet med montering av veiaksel/kamaksel og stempler. Register og tenning ble innstilt, enten med kjede (bensinmotor) eller tannhjul (dieselmotor). Etter at topplokk var montert, var motoren ferdig grunnmontert, og den ble flyttet til neste stasjon.

Her ble den gjort helt ferdig med kopling, rør, og eventuelt ekstrautstyr. Selvstarter/dynamo var for eksempel standardutstyr på M4, den største dieselmotoren. Det kunne også dreie seg om lensepumpe, eller ekstrarør forlangt av skipskontrollen eller Veritas.

Maskinene var på 1960-tallet ikke på langt nær så presise som de seinere datastyrte modellene, og en del tilpasning på motordelene var derfor nødvendig. For eksempel var det ofte nødvendig å skrape ramme- og mellomager for å få veivakselen i en flersylindret dieselmotor til å rotere tilfredsstillende. For å få riktig endeslakk måtte ofte lagerluka dreies av, noe dreiebenken i propellavdelingen ble tatt i bruk til.

Prøvekjøringa

Etter montering ble motorene fraktet på traller, først ned til 1. etasje i heisen, og deretter over gårdsplassen til prøvekjøringa. Her ble motorene spent opp på prøvebenker tilkoplede vannbremsar, og vekter, slik at hver motor kunne testes for effekt i antall hestekrefter. Oftest ble 4 dieselmotorer og 4 bensinmotorer prøvekjørt samtidig. Motorene ble startet, og først satt til å svive på lavt turtall et par

timer. Annenhver time ble turtallet økt med 100 omdreiningar pr minutt. Etter kjøring på full fart i to timer, ble forgassere og dieselpumper justert. Det ble også foretatt røykmåling. En kikket spesielt etter skjulte lekkasjer, og alle veivelagre ble skrudd ut og kontrollert for feil etter prøvekjøring. Det arbeidet normalt to mann i prøvekjøringa.



Kaare Fjeldsgaard og Jan Harald Spetland monterer en dieselmotor (foto: Arne Jørgensen).

Pakkeavdelingen

Etter at motorene hadde blitt godkjent i prøvekjøringa, ble de fraktet på traller til pakkeavdelingen. Også dette lokalet hadde fram til 1957 blitt brukt av støperiet. I pakkeavdelingen ble motorene avfettet, grunnet og påført den marnagrønne fargen. Fargen ble påført i et eget rom kalt "sprøyteboksen". Dieselmotorene ble i en kort periode malt gule, men en vendte fort tilbake til marnagrønt. Hvis motorene skulle sendes utenbys, og ikke hentes lokalt, ble de pakket i trekasser på fundament. Motorene som skulle sendes med kystruta ble hentet på fabrikkken av transportfirmaet Bessesen. Det arbeidet normalt tre-fire mann med å male, pakke og ekspedere motorene.

Propellavdelingen og slipebua

Propelldelene ble, som de andre støpte motordelene motorfabrikken mottok, levert fra Buøya, men fikk utført bearbeidelse og montering i egen avdeling. I propellavdelingen ble alle propellakslar, trekkør og hylserør dreid. Før delene ble montert sammen til komplette anlegg, måtte både aksel og trekkør rettes. Dette ble gjort for hånd. Akselen ble plassert på ruller og målt med klokke. Den ble deretter rettet med blyklubbe, til den løp lysrett. Mange av propellanleggene ble levert på spesialmål, etter som det passet til den enkelte båt.

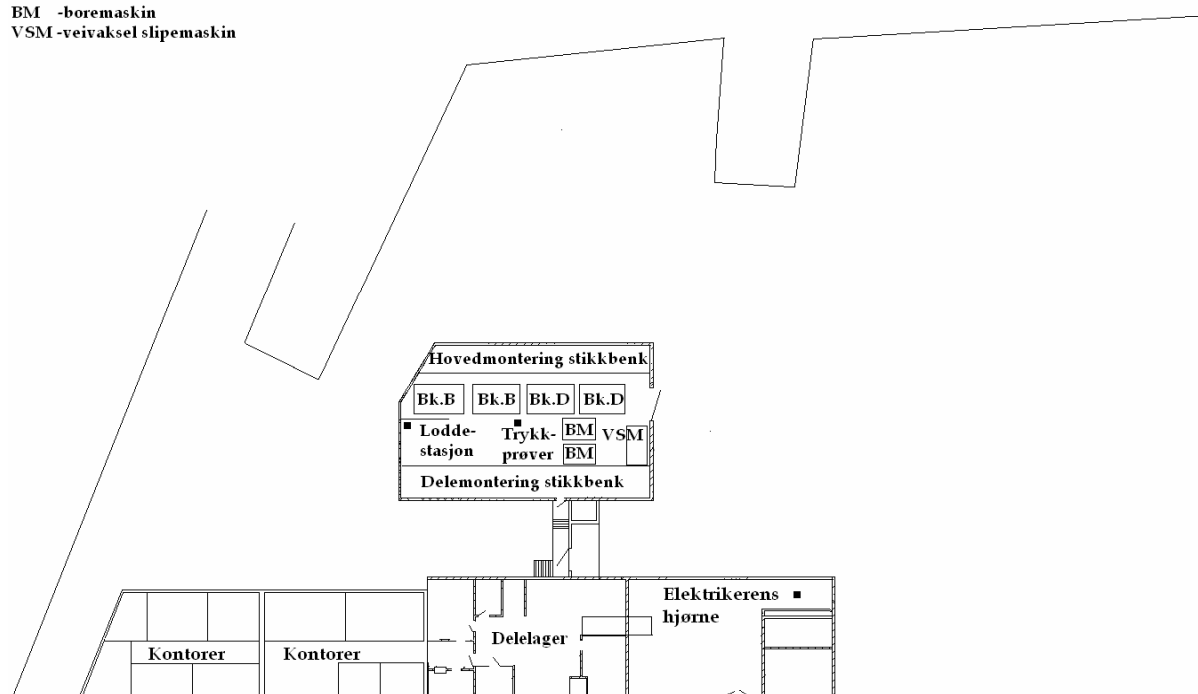
Selve propellhodet bestod av to deler, og det var to blader (ved fabrikken oftest kalt ”vinger”) til hver propell. Propellhodene ble dreid, og bladene ble slipt. Slipingen av propellbladene fant sted i slipebua. Før vinkelsliper og dertil egnet stativ ble tatt i bruk, ble propellbladene holdt med hendene mot slipeskiva. Det ble også laget egne slipeskiver. Alle propellbladene ble veid og paret etter nøyaktig vekt, og nummerert. Av propellbladene fantes det både faste og vridbare typer.

Dermed havnet aldri propellanleggene i monteringsavdelingen eller i prøvekjøringa, men gikk direkte til pakkeavdelingen. Motorene ble altså prøvekjørt uten propellanlegg. Til vanlig arbeidet det to mann i propellavdelingen og en mann i slipebua.

Maskiner/utstyr:

Bk.B -bukkk for montering av bensinmotorer
 Bk.D -bukkk for montering av dieselmotorer
 BM -boremaskin
 VSM -veivaksel slipemaskin

Mandals Motorfabrikk, Kastellgata 12, 2. etasje
 1957-1967



Rekonstruert med hjelp av Arne Jørgensen

Andre avdelinger

Snekkerverkstedet, verktøyavdelingen, verktøyburet og reparasjonsavdelingen var alle uunnværlige avdelinger ved bedriften. I bua like nord for båtslippen, øst på gårdsplassen, lå både reparasjonsavdelingen og snekkerverkstedet. I reparasjonsavdelingen tok man, som navnet tilsier, imot motorer til reparasjon, mens en i

snekkerverkstedet lagde for eksempel maler, lærer, reoler og modeller til bruk i produksjonen, og utførte ulike typer annet snekkerarbeid på fabrikken. Yrkesstoltheten var høy, og det sies at da snekkerverkstedet en gang på 1970-tallet laget modeller og kjerne-kasser for Volvo i Sverige, lød tilbakemeldingen derfra på at slikt nøyaktig og pent arbeid hadde de aldri sett før. I reparasjonsavdelingen og snekkerverkstedet arbeidet det til sammen 10-15 mann på 1960-tallet, tre-fire av disse arbeidet i snekkerverkstedet.

Verktøyavdelingen lå i første etasje i de gamle lokalene fra verftets tid, mot Kastellgata. Her lagde en det spesialverktøyet som trengtes i produksjonen. I tillegg til verktøy ble også borrelærer, freselærer og oppspenningsjigger laget i verktøyavdelingen. En lagde seg her egne, spesialkonstruerte maskiner. Det arbeidet seks mann i verktøyavdelingen, i tillegg til en formann som også var konstruktør. De ulike typene ferdige verktøy ble oppbevart i hyller i verktøyburet ved siden av verktøyavdelingen, hvor det til daglig arbeidet en mann. Her kunne de ansatte hente verktøy etter behov. Den enkelte ansatte var utstyrt med små nummerskilt, som ble lagt igjen i den hylla verktøyet ble hentet fra. På den måten visste alle hvem som hadde verktøyet.

I følge Arne Jørgensen forsvant det så lenge han arbeidet ved fabrikken (1958-1984) ikke et eneste verktøy fra verktøyburet, noe han framholder som et vitnemål for de ansattes gode forhold til sin arbeidsplass.

4) Samtaler med tidligere ansatte ved Mandals Motorfabrikk

I arbeidet med å dokumentere liv og levnet ved motorfabrikken i tiårene etter krigen har vi vært helt avhengige av kontakten med de tidligere ansatte ved motorfabrikken. For å innhente informasjon om produksjonen og arbeidsforholdene ved bedriften ble det avholdt to møter, den 22. februar og den 13. mars 2007. På disse møtene deltok Thomas Olsen og Endre Wrånes fra Bredalsholmen Dokk- og Fartøyvernsenter, og de tidligere ansatte ved motorfabrikken Arne Jørgensen, Olav Hansen, Jarl Helle, Kaare Fjeldsgaard, Jan Harald Spettland, Helge Hageland, Bjarne Lande, Finn Hesland og Thor Gunnar Hansen. Møtene ble avholdt hjemme hos Olav Hansen og på Ime Verksted. Tema som arbeidsdagen, verneutstyr, arbeidsklær, produksjonsplanlegging, lønn, skoloring, fagforening og ulike typer oppdrag, samt situasjonen under verdenskrigen, ble tatt opp.

Tema: Arbeidsdagen

Tidlig på 1960-tallet var den normale arbeidsdagen ved fabrikken fra 07.30 til 17.00, med en time middagspause fra 12.00.⁴² Monteringsavdelinga arbeidet sjeldent skift, mens dette var noe mer vanlig i maskinverkstedene. Der det var skiftarbeid arbeidet man på 1960-tallet etter en toskiftsordning; fra 06.00 til 14.00 og fra 14.00 til 22.00. Om morgenen måtte man stemple inn, og enkelte var ute i god tid for å kunne prate litt og ta seg litt kaffe før arbeidet begynte. Man samlet seg da på de forskjellige avdelingene.

Fabrikklokalene var alltid godt oppvarmet når arbeiderne kom på arbeid. Fabrikken hadde et eget system for oppvarming med en fyrkjele som gikk på olje, og den varmet opp vann som gikk i rør rundt i hele bedriften. Johan Klemsdal var veldig stolt av dette anlegget da det var nytt, og skrøt: ”20 kalde ute, 20 varme inne”. Under krigen fyrte man i to ovner med ved eller koks. Disse ble ofte fyrte så hardt at de ble rødglødende, og man spøkte med at man sluttet ikke å fyre før også beina glødet rødt. Da det gamle anlegget seinere ble skiftet ut, og man skulle bytte vannrør, lagde de fleste arbeiderne klesstativ til å ha hjemme av disse. Mange tidligere Marna-arbeidere har fortsatt klesstativ hjemme som er laget av gamle vannrør malt med den karakteristiske grønne marna-malinga.



Middagspause på brygga utenfor motorfabrikken (foto: Arne Jørgensen)

Da klokka var 12.00 blåste fløyta på ”Sava”⁴³, og dette hørtes over hele Mandal. Byens industribedrifter tok da middagspause, og alle ansatte på motorfabrikken som bodde i byen, det vil si de aller fleste, gikk hjem for å spise middag. De som ikke hadde hjemmeværende koner gikk ofte og spiste på bondeheimen. Etter middag ble det som regel tid

⁴² På slutten av 60-tallet, da middagspausen gikk over til bare å bli en halvtime, begynte man å arbeide fra 07.00 til 16.00.

⁴³ Sagbruket Marnar Bruk som lå like ved Motorfabrikken på Sanden ble på folkemunne kalt ”Sava”.

til en middagslur. Olav Hansen hadde seg alltid en strekk på kjøkkengulvet, noe han mener var svært vanlig blant arbeidsfolk på denne tiden. Etter at man fikk en halvtimes middagspause begynte man å spise niste på arbeidsplassen. Man hadde et spiserom, men dette ble sjeldent brukt. Man samlet seg heller i en krok i de forskjellige verkstedene for å spise. Om sommeren pleide man å samle seg ute på bryggene.

Hver arbeidsdag foretok Johan "Gubben" Klemsdal, eller driftslederen, inspeksjonsrunder i fabrikken. Det vanlige var ei runde om formiddagen og ei på ettermiddagen. Arbeidet man ikke i det Klemsdal eller driftslederen kom rundt, kunne det nok vanke "kjeft". Thor Gunnar Hansen kan fortelle at han som ny sommerhjelp ikke var helt klar over dette. Han gjøv løs på arbeidet han hadde blitt tildelt, og gjorde seg raskt ferdig, og fikk dermed en pause i påvente av nytt oppdrag. Han lærte raskt at dette var dårlig taktikk. For Klemsdal kom selvsagt på sin sedvanlige runde nettopp mens han nøt sin pause. Han lærte at en ikke måtte arbeide for hurtig i begynnelsen, men jevnt og trutt, og alltid ha litt arbeid igjen å gjøre i tilfelle direktøren kom rundt. *"Har`an vært der?"*, var alltid noe som ble sagt blant de ansatte "gudan". Det hendte at nyansatte, som Thor Gunnar, fikk kommentarer fra de andre mer erfarne om at han arbeidet for hurtig: *"du må kje sprengre akkorden"*, sa de da.

Ved inspeksjonsrundene var det noen som var veldig opptatt av å vise at de hadde høyt tempo. En teknikk var da å stille inn maskinen slik at jernsponet sprutet fra maskinen. Dette ga inntrykk av hardt arbeid, og gjorde "Gubben" svært fornøyd. Det er mulig at Klemsdal ante ugler i mosen, for også han kunne oppvise taktikk i valg av tidspunkt for inspeksjonsrundene. Han kunne finne på å komme fem minutter før eller etter en pause, for å se at alle var på plass ved maskinene. Formennene var også opptatt av de ansatte skulle komme raskt i gang. Det fortelles ei historie om dette fra monteringsavdelingen, der Sigfred Hjorteland var formann: En av dem som jobba i "monteringa" var ganske distré, han kom til stadighet for seint og ble ofte stående å prate. I et forsøk på å få vedkommende til begynne å arbeide hadde Sigfred følgende mislykkede taktikk: *"Først så æ hardt på guden, så så æ hardt på klokka. Men tror dere han reagerte?!"*

Tema: Arbeidsklær og verneutstyr

Frem til slutten av 1960-tallet fikk man ikke utlevert arbeidsklær på bedriften, men måtte bruke egne klær. Det ble derfor til at de fleste brukte det de hadde, blant annet gamle dressjakker og lignende. Forholdene med hensyn til arbeidsklær ble ikke bedret før bedriften gjennom Jern og Metalls hovedoverenskomst ble pålagt å gi arbeiderne dette.



F.v. formennene Trygve Abildsnes, Sverre Håland og Martin Skagestad – med slips (foto: Arne Jørgensen)

Kåre Fjeldsgaard kan fortelle at dette med klær var spesielt vanskelig i krigsårene. Da klarte man verken å skaffe nye klær eller få tak i skikkelig såpe. Mange gikk derfor i de samme gamle, skitne klærne i månedsvis. Fjeldsgaard, som var læregutt på denne tiden, ble titt og

ofte sendt på byen med handkjerra for å gjøre ærender for bedriften. Å bli sett i skitne arbeidsklær og handkjerre på byen var flaut, og spesielt ille var det om jevnaldrende jenter så deg.

Et annet trekk som er interessant å merke seg når det gjelder arbeidsantrekket, er at alle formennene skulle ha slips. Allerede på sekstitallet ble det ”syndet” en del mot dette, men de eldre formennene hadde ennå alltid slips. En tid var det slik at møte en formann opp på kontorene uten slips, kunne han vente seg reprimande.

Verneutstyr var, som ved de fleste bedrifter, svært lite brukt på 1950- og 60-tallet. Arne Jørgensen forteller at han var den første ved bedriften som skaffet seg vernemaske. Som læregutt i årene 1958-1959 ble han satt til å slipe asbestpakninger som lå mellom eksosstykket og eksosflensen i motorene. Dette støvet svært, og to-tre ganger per dag måtte han til vasken for å skylle ei hvit gjørme ut av luftveiene og nesa. Flere ganger ba han om å få vernemaske, uten at noe skjedde. Til slutt syklet han opp til støperiet for å skaffe seg en maske derfra. Etter hvert fikk også de andre læreguttene som hadde denne jobben vernemaske.

Tema: Produksjonsplanlegging

I årene like etter krigen ble den populære driftsingeniør Martin Tellefsen byttet ut med en ny driftsingeniør, Markussen. Markussen fikk oppgaven med å effektivisere produksjonen, noe som særlig i begynnelsen ledet til konflikter med de ansatte.

Markussen overvåket produksjonen på en grundigere måte enn sin forgjenger. Han gikk blant annet rundt med stoppeklokke og noterte seg hvor lang tid man brukte i de ulike delene av produksjonsprosessen. Ut i fra dette innførte han et nytt system med tidsakkorder, i stedet for akkorder per stykk som hadde vært vanlig tidligere. Markussen innførte også en tavle med ulike fargekoder, der han kunne koordinere og holde oversikt over hele produksjonsprosessen. Etter at de ansatte oppdaget at Markussens system faktisk fungerte, oppnådde både mannen og systemet aksept hos de ansatte.

De såkalte arbeidskortene var også en del av produksjonssystemet til Markussen. For hver jobb som skulle gjøres fikk arbeiderne utdelt et nytt arbeidskort. På dette stod det oppført hvilken jobb som skulle utføres og til hvilken akkord (tid per stykk). Bruken av dette kortet forgikk på følgende måte: Når ny jobb skulle påbegynnes la formannen et nytt kort i øverste hylle til den som skulle utføre jobben. Mens vedkommende holdt på med jobben la han alltid kortet i midterste hylle. Når jobben var ferdig la den som hadde utført arbeidet kortet i nederste hylle. Derfra gikk så



F.v. Rolf Hesland og Sigfred Hjorteland som var formann i monteringen. Avlevering av arbeidskort (foto: Arne Jørgensen)

kortene til driftskontoret hvor de både ble brukt til ”etterkalkyle” og beregning av lønningen til den enkelte.

Tema: Lønn og skolering

Tidlig på 1960-tallet var akkordarbeid altså svært vanlig både i maskinverkstedene og monteringsavdelinga. Akkordene kom i tillegg til grunnlønna og utgjorde en stor del av den samlede lønna. Det var klubbstyret som forhandlet fram grunnlønna, mens akkordtilleggene ble forhandlet av den enkelte. Dette ble gjort slik fordi alle utførte ulikt arbeid på ulike maskiner, og måtte få tilpasset akkorden ut i fra dette. Systemet fungerte også slik at overtok man arbeidet til en annen, fikk man tilsvarende akkord. Det er nok ikke alle av de tidligere ansatte som synes at denne ordninga med akkordtillegg ble rettferdig praktisert. Flere mener at det såkalte ”trynetillegget” spilte en viss rolle i fastsettelsen av akkordtilleggene. Det framheves likevel at det å arbeide på akkord var motiverende. En kunne arbeide hardt på formiddagen, for så å ta det roligere på ettermiddagen. Ved arbeid på akkord var tempoet derfor generelt høyt og man tjente bra.

Olav Hansen og Kaare Fjeldsgaard kan fortelle at de som arbeidet i monteringsavdelingen oftest klarte å holde akkordene greit. Problemer kunne likevel oppstå hvis det hadde blitt slurvet med maskineringa av motordelene. Da gikk det ofte mye ekstra tid til å tilpasse disse før montering. Tross slike problemer ble alt satt inn på å klare akkorden. Det var, sammen med tillegget i kroner og øre, også knyttet en viss stolthet og anseelse til det å klare arbeidet på tida. Etter 1967, da monteringsavdelingen ble flyttet til nytt lokale og en gikk over til å montere motorene på samlebånd, forsvant også akkordarbeidet i monteringsavdelinga. I maskineringa fortsatte man imidlertid i lengre tid med akkordarbeid.

Ledelsen ved Mandals motorfabrikk gjennomførte i en periode, trolig på 1960-tallet, en prøveordning med tidsstudier av arbeidet på fabrikken, som grunnlag for akkorder og for å effektivisere produksjonen. Det var stor motstand mot dette blant de ansatte. Kaare Fjeldsgaard var formann i klubben da det ble ytret ønske fra ledelsen om å forlenge avtalen om tidsstudier. Han husker at det var stor enighet i klubben om å avvise dette, noe ledelsen, etter flere forsøk på å få i gang nye forhandlinger, til slutt aksepterte.

De aller fleste som arbeidet på bedriften hadde fagutdanning. Det var bare hjelpearbeiderne og de såkalte spesialarbeiderne som ikke hadde fagutdanning. Mange av disse vasket støpgodset i skrubbebua eller ble satt til de enkleste oppdragene i maskineringa. Olav Hansen anslår at ca 90 prosent av den totale arbeidsstokken ved fabrikken hadde fagutdanning fra Mandal yrkesskole og Mandal tekniske aftenskole. Læreguttene hadde som oftest ett år med yrkesskole på baken da de kom til motorfabrikken, og de måtte under hele læretiden gå på aftenskolen hver kveld etter arbeid. For å bli fagmann krevdes tre eller fire år på aftenskole. De som hadde gått på yrkesskole fikk slått av et år på læretiden.

For læreguttene, som arbeidet på fabrikken om dagen og gikk på aftenskole om kvelden, ble det svært lange dager. Arbeidet på fabrikken varte normalt fra kl 07.30 til 17.00, mens undervisningen på aftenskolen fant sted fra kl. 18.00-20.30. Jarl Helle, som i perioden han var læregutt bodde i Holum, kan fortelle at han ikke var hjemme fra aftenskolen før ca kl. ti om kvelden. Om morgenen stod han opp mellom seks og halv sju.

Noen av fagarbeiderne gikk videre på den såkalte ”mellomteknikken”. Her fikk de skolering i teknisk tegning, og ble kvalifisert for arbeid på tegnekontoret. Johan Klemsdal var svært opptatt av at de som ble ansatt på kontorene som ingeniører eller tegnere, også måtte ha

praktisk faglig bakgrunn fra bedriften. Johan Klemsdal hadde, i følge de tidligere ansatte, en vel utviklet teft for å ansette funksjonærer som kunne fungere godt sammen med fagarbeiderne.

Det hersket et godt samarbeid mellom funksjonærene på tegnekantorene og fagarbeiderne ved fabrikken. Dette var en fordel når ikke alle ingeniørene (tegnerne), i følge de tidligere håndverkere ved bedriften, hadde rukket å opparbeide seg den nødvendig kompetanse for å tegne motordeler. Olav Hansen husker at nye motordeler ofte kunne bli til på følgende ”omvendte” måte: Ingeniøren kom først til fagarbeideren og beskrev hva salgs del han ønsket seg, hvorpå delen ble tilvirket i verkstedet. Til slutt ble så delen tegnet ut i fra den ferdigmaskinerte delen.



Olav Hansen monterer dieselmotor (foto: Arne Jørgensen)

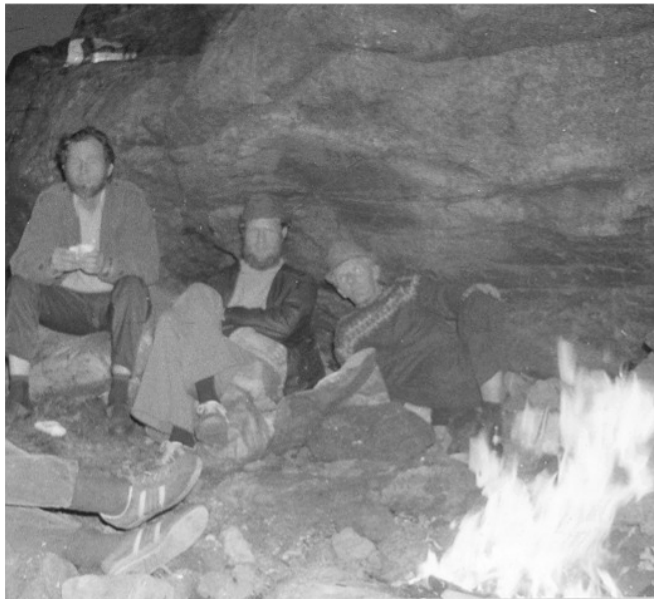
Gjennomsnittlig lå lønningene til håndverkerne i monteringsavdelingen over lønningene til de som arbeidet på maskinverkstedene. Arbeidet i ”monteringa” var i tillegg mer variert. Likevel var det funksjonærene som tjente best. Olav Hansen husker at da søstera hans ble ansatt ved et av kontorene på fabrikken, etter endt handelsskole, fikk hun utbetalt mer lønn enn han som da hadde arbeidet ved bedriften i flere år. Dette syntes han at var blodig uretteferdig. I tillegg til bedre lønn, nøy funksjonærene også godt av frynsegoder, som forpleining med smørbrød, samt utbetaling av julegratiale, noe de andre ansatte ikke fikk. Det fortelles følgende historie om dette, som også illustrerer direktørens humoristiske sans: Da Johan Klemsdal ble spurt om hvorfor han ikke utbetalte julegratiale til håndverkerne, svarte han med glimt i øyet: ”Jeg regner med at de stjeler så mye, at det ikke er nødvendig”. Likevel var det alltid i orden for de ansatte å lage seg en del småting som for eksempel juletre fot og andre saker av metall. De ansatte fikk også billige materialer fra bedriften, og de fikk låne bil. Informantene legger i det hele tatt vekt på å beskrive forholdet mellom ledelsen og de ansatte på motorfabrikken som svært godt. Informantene peker også på at Mandals motorfabrikk i mange år var den industribedriften i Mandal som hadde størst andel fagarbeidere og den høyeste lønna, og

derfor hadde høy anseelse i forhold til flere andre industriarbeidsplasser i byen. Dette var noe som trolig bare ble matchet av Båtservice, som hadde like høye lønninger som motorfabrikken. Det var derfor med en viss stolthet man sa at man arbeidet på Mandals motorfabrikk.

Tema: Klubben

Et komplisert forhold under krigen var at to av de ansatte var NS-medlemmer eller -sympatisører. Da freden kom forfattet klubben et brev til ledelsen, der man krevde at disse personene ble oppsagt. Dette fikk klubben gjennomslag for. Olav Hansen forteller at heller ikke kommunistene stod høyt i kurs ved motorfabrikken i årene etter krigen, og at en ikke ønsket å ha disse med i fagforeningsklubben. Politisk støttet de aller fleste ved motorfabrikken Arbeiderpartiet, og de som ikke ønsket å abonnere på arbeiderpartiavisen Sørlandet, kunne nok ha grunn til å føle seg utenfor. Flere i klubben ved motorfabrikken satt dessuten i bystyret for Arbeiderpartiet. Kåre Fjeldsgaard mener at det kan ha vært opptil 7-8 stykker fra fabrikken, inkludert ham selv, som representerte Arbeiderpartiet i Mandal bystyre.

På 1950- og 1960-tallet var så og si alle arbeiderne organisert. På 1970-tallet opplevde en at enkelte ikke ville organisere seg av religiøse grunner. I utgangspunktet ble dette ikke godt mottatt i klubben, men en fant fram til et kompromiss, ved at de som ikke var medlemmer i klubben betalte inn et beløp tilsvarende klubbkontingenten til bedriftens hjelpesykekasse. Om noen ble syke fungerte denne sykekassen som en ekstrahjelp i tillegg til statens syketrygd. Ut i fra Jarl Helles fagforeningsbok finner en at klubbkontingenten i 1960 var fire kroner per uke, og at den i 1970 var steget til seks kroner per uke.



Fra gudeturen 1976 (foto: Mandal Bymuseum)

Valg av kubbformenn forgikk oftest smertefritt, og det var svært sjeldent at det stilte motkandidater til de som ble foreslått til klubbledere. Det var som regel de mest interesserte som ble valgt. Likevel passet en på at det skjedde en viss rullering, og at en enkelt ikke ble sittende for lenge. Det var klubbstyret som hadde oppgaven med å forhandle lønna med ledelsen. Dette kunne ofte være tøffe forhandlinger der partene kunne stå langt fra hverandre i begynnelsen. Olav Hansen husker hvor rolige enkelte i klubbstyret kunne forholde seg når forhandlingene spisset seg til.

Hver sommer, enten like før ferien eller like etter ferien, arrangerte klubben

såkalte ”gudeturer”. Slike turer var og er en tradisjon i Mandal. Disse turene innebærer at man drar ut på sjøen, gjerne til de ytterste holmene, for eksempel Naudeholmen ved Hillebunga. Flere av motorfabrikkens guderturer gikk nettopp til denne holmen. Andre populære utfluktsmål var Ferøy eller Stusøy, alt etter vær og vind. På gudeturene kjøpte klubben alltid inn øl og mat som en hadde med seg. I tillegg ble det arrangert fiskekonkurranse med premier for både største og minste fisk. Etterpå fyrte man opp bål og kokte fisken. På disse turene var det alltid enkelte som fikk litt for mye å drikke, og det går mang en god historie om de verste

”sjøslagene”. Heldigvis tok andre det mer med ro, og kunne passe på at ”alt gikk greit for seg”.

Tema: Forskjellige oppdrag

Motorfabrikken hadde salgsagenter over hele landet, ikke minst på 1960-tallet. Agentene fikk provisjon på salg av motorene, noe som kunne utgjøre en betydelig del av salgssummen. Agentene kunne derfor tjene svært godt. I forbindelse med dette utenbys salget av motorer, reiste mange ansatte i monteringsavdelinga eller reparasjonsavdelinga rundt i landet i servicevirksomhet. Spesielt ble det mange turer til Vestlandet og Nord-Norge, der det hadde blitt solgt mange motorer, men det hendte også at det ble turer til utlandet.

Kåre Fjeldsgaard husker godt en tur han hadde til Tresfjord utenfor Molde. Her arbeidet det en agent for Motorfabrikken som i flere år hadde solgt Marnamotorer til fiskerne i distriktet. Agenten kunne fortelle at fiskerne i hans område ofte heller ventet et par år på en Marnamotor, enn å kjøpe andre typer motorer de kunne få levert straks. Mange av fiskerne betalte sågar motorene på forskudd, og agenten hadde lister over folk som allerede hadde betalt, og som nå ventet på levering. Fjeldsgaard understreker med dette det gode ryet som Marnamotoren den gang nøy, som en driftsikker motor med lite behov for reparasjoner.

På 1960-tallet produserte motorfabrikken en kraftig 160-180 hestekrefters motor, kalt Y. Fjeldsgaard var selv med og prøvekjørte Y-motoren, og var blant dem som dro med fiskeskøyta ”Herta” til Danmark for å demonstrere motoren der. ”Herta” kom fra Flekkerøy, og hadde altså fått montert en Y-motor. Da ”Herta” med mannskap og passasjerer skulle ta fatt på turen over Skagerrak, ble det kjent at direktør Klemsdal skulle ta fly fordi været var så dårlig. Dette ble han litt ertet for da han møtte de andre ”gudan” i Danmark; stolte han ikke på sine egne Marnamotorer?

Det skulle komme til å bli produsert bare 4-5 eksemplarer av Y-motoren, fordi konkurransen fra britiske Leyland, som solgte en liknende type motor, ble for stor. Kåre Fjeldsgaard husker at Mandals motorfabrikk i begynnelsen kunne tilby Y-motoren billigere enn tilsvarende motor hos Leyland. Denne prisforskjellen kom imidlertid folk ved Leyland for øre, hvorpå britene senket prisen på sin motor kraftig for å gjøre det håpløst for motorfabrikken å ta opp konkurransen.

På 1960-tallet inngikk Mandals motorfabrikk også en avtale med staten om å levere motorer til et norsk u-hjelpsprosjekt i India. Norsk utviklingshjelp var på denne tiden svært opptatt av å bruke norske produkter i u-hjelpen, for å i tillegg styrke eget næringsliv. Som en følge av avtalen leverte Mandals Motorfabrikk et stort antall 48 hestekrefters motorer. Disse skulle settes inn i 30-fots fiskebåter som skulle bygges i India. Konstruksjonen av disse båtene var det også nordmenn som stod for.

Etter hvert var det to ansatte ved Mandals motorfabrikk som fikk tilbud om å reise ned til India for å hjelpe til med å installere motorene. En av disse var Olav Hansen, som i perioden 1966-68 fikk permisjon fra bedriften i Mandal og flyttet til India, der han arbeidet for norsk utviklingshjelp. I tillegg til selve installasjonen i fiskebåtene var han også reparatør, samt instruktør for inderne som skulle lære bruk og reparasjon av motortypen.

Tema: Andre verdenskrig

Kaare Fjeldsgaard er en av de få informantene som arbeidet på fabrikken under krigen. Han husker at produksjonen ved fabrikken ble sterkt påvirket av krigssituasjonen, særlig på grunn

av den generelle drivstoffmangelen i samfunnet og vanskene med å skaffe deler til produksjonen. Produksjonen av båtmotorer sank nå drastisk, og det ble derfor oftere til at de ansatte utførte andre typer oppdrag enn ren motorproduksjon. Det ble for eksempel laget mange typer deler, og montert gassgeneratorer på biler. I det skjulte lagde dessuten de ansatte gjenstander som folk trengte i hverdagen, som stekepanner, gryter, vaffeljern og kverner til korn osv. Dette ble ”stille og rolig” solgt til privatpersoner. Fjeldsgaard husker videre at det ofte ble foretatt reparasjoner på båter, særlig gjaldt dette skøytemotorer, blant annet på skøyter fra Søgne og Flekkerøya. I krigsårene krevde også det tyske militæret sitt, og bedriften kunne ikke unngå å gjøre en del arbeid for tyskerne. Dette var likevel økonomisk lukrativt, og man fikk 50 prosent påslag på betaling for å utføre slikt arbeid. Man reparerte for eksempel både kjøretøy og aggregater, og tilvirket ulike typer deler for ”die Wehrmacht”.

5) ”Like gammel som den første Marnamotoren...” Intervju med Ole Fridtjof Klemsdal (f.1923)

Ole Fridtjof Klemsdal er tredjegerasjons fabrikk-eier. Han tok over driften av Mandals Motorfabrikk etter faren, Johan Klemsdal, i 1967. I dette intervjuet gir Klemsdal oss et kort riss av Mandalsbedriftens historie.

”Sånn begynte det ...”

Mandals Motorfabrikks historie begynte da Ole Fridtjof Klemsdals bestefar, Ole, under den første verdenskrigen dro til Sørlandet på jakt etter en egnet lokalitet for et deleverksted for motorfabrikken Sleipner. Dette verkstedet produserte i løpet av kort tid egne motorer og Mandals motorfabrikk var med dette en realitet. Ole Fridtjofs far, Johan, var ingeniørutdannet fra Oslo Tekniske Skole, og overtok etter hvert driften ved fabrikken i Mandal. Den første tiden drev han bedriften sammen med en annen ansatt, men sistnevnte sluttet som leder etter en kort stund.

I 1923 ble den første Marna-motoren produsert ved Mandals Motorfabrikk. Bedriften hadde samtidig agentur for Ford, og solgte derfor også biler, hovedsakelig i Vest-Agder. Bildelene ankom i kasser fra København. Klemsdal forteller at på en dag kunne to mann skru sammen en bil, og at en ved fabrikken i løpet av et år satt sammen opptil 60 biler. Klemsdal påpeker at det var små økonomiske marginer i dette, og at det derfor ble aldri noen ”fet business”.

Bedriften startet opp med eget støperi allerede få år etter etableringen på Malmø. I følge Klemsdal var det på den tiden vanlig at verkstedene hadde egne støperier. I 1930 ble store deler av fabrikken ødelagt i brann, og den flyttet til nytt lokale på andre siden av elva. Etter flyttingen vokste bedriften raskt, og i 1939 var det ansatt 40 mann.

Ole Fridtjof Klemsdal husker at han allerede fra 10-12 års alderen begynte å hjelpe til på fabrikken. Under krigen gikk han på yrkesskolen i Mandal, på mekanikerlinja. Deretter flyttet han til Oslo og begynte på handelsgymnaset, og senere på den tekniske høyskolen.

Den annen verdenskrig

Under den annen verdenskrig måtte bedriften månedlig sende inn oppgaver som viste bedriftens produksjon for den tyske krigsinnsatsen. Ved Motorfabrikken ble det blant annet produserte kanon- og andre våpendeler som hadde blitt skadet eller var utslitte. I oppgavene førte Johan Klemsdal ofte opp 40-50 prosent av produksjonen som arbeid for Wehrmacht, mens virkeligheten lå nærmere 5 prosent. Tyskerne hadde nok sine tvil, og en gang kom en tysk offiser til bedriften for å se hvor lang tid de brukte på å produsere en bestemt del. Johan Klemsdal fikk et emne av tyskeren, og gikk til en dreier ved bedriften og ba vedkommende om å bearbeide delen. Dreieren nektet imidlertid å gjøre dette, han var en prinsippfast mann som ikke ville utføre arbeid for tyskerne. For å tydeliggjøre situasjonen for vedkommende, ba Johan Klemsdal da dreieren om å selv gå ut og fortelle dette til den tyske offiseren. Etter å ha hørt dette skiftet dreieren som ved et trylleslag oppfattning, og var straks villig til å bearbeide delen.

Det var vanskeligere å få tak i bestanddeler til motorene under krigen. Magneter kunne for eksempel bare hentes fra Bosch i Tyskland. Til tross for redusert motorproduksjon manglet det ikke på andre typer oppdrag, og økonomien ved bedriften var generelt god. Det ble blant annet produsert gassgeneratorer og foretatt ulike typer reparasjoner. Under krigen produserte

motorfabrikken 40 spinnemaskiner til Mandals Reberbane. Denne bedriften hadde spesialisert seg på å lage brannslanger, og nå trengte de nye spinnemaskiner. Ironisk nok var det på grunn av brann i anlegget at de trengte ny maskinpark...

Under krigen var driftsjefen på Mandals Reberbane en tysker, men Ole Fridtjof Klemsdal karakteriserer ham som "en god nordmann." Som tysker kunne han reise fritt i Tyskland, og han klarte til og med å kopiere og smugle ut en viktig tysk patent, som senere kom til nytte ved Mandals Motorfabrikk.

Etterkrigstiden

Sommeren 1947 dro Ole Fridtjof Klemsdal til Amerika hvor han i ett år arbeidet på John Deer Trade CO (Iowa). I 1948 vendte han tilbake til familiebedriften i Mandal. I årene like etter krigen var bedriften inne i en oppgangsperiode. Både på 40-tallet og 50-tallet ble det foretatt stadige utvidelser for å kunne øke produksjonen. Staten tok på denne tiden grep i forhold til å modernisere fiskeflåten, og Mandals motorfabrikk skulle i forbindelse med dette levere motorer. Etterspørselen var i en periode så stor at bedriften ikke klarte å levere nok motorer. Leveringstiden for en motor til fiskeflåten var da vanligvis to år, mens levering til privatpersoner var avhengig av kjøpetillatelse, og derfor svært vanskelig i flere år etter krigen. Det offentlige regulerte på denne måten hvem som kunne kjøpe motorer. De fleste motorene gikk, naturlig nok, til fiskeflåten i Nord-Norge og på Vestlandet.

På 1950-tallet opplevde sildefiskeriene på Vestlandet et kraftig oppsving, og til dette fisket trengte man kraftigere motorer. Det ble som svar på dette utviklet en ny 4-sylindret bensinmotor, som det ble levert svært mange av over flere år. Disse motorene ble plassert i såkalte dorrybåter på omtrent 30 fot, og særlig i områdene rundt Ålesund og Tromsø var det mange kunder. Etterspørselen etter Marnamotorer var også stor på Sørlandet, siden den typiske kystgården i høy grad var basert på fiske.

Allerede så tidlig som i 1935 hadde motorfabrikken lagd sin første dieselmotor. Denne ble imidlertid aldri noen suksess, blant annet fordi den var så vanskelig å starte. Dette skyldes langt på vei det store svinghullet. Klemsdal husker at han som guttunge forsøkte å starte en



1960-tallet: Ole Fridtjof Klemsdal på kontoret (foto: Arne Jørgensen)

slik motor, uten hell. Det var først på 1950-tallet dieselmotorene ble en suksess for fabrikken. Nå var teknologien kommet et skritt lenger, og det var mulig å lage enkle og brukervennlige dieselmotorer. Bedriften startet på denne tiden opp produksjon av dieselmotorer i fire utgaver, med henholdsvis en, to, tre og fire sylindere. Disse motorene var i tillegg rimelige i drift. På 50- og 60-tallet utgjorde disse dieselmotorene en stor del av produksjonen, og svært mange gikk til fiskere i Nord-Norge.

På grunn av klager fra naboer over støy og lukt, og ikke minst plassmangel, flyttet støperiet, som inntil da hadde ligget ved motorfabrikken i Kastellgata, i 1957 til Buøya. Her lå det ingen boliger i nærheten og man kunne etablere et stort og moderne støperi.

Samarbeidet med Volvo Penta

På 1960-tallet tok de store sildefiskeriene slutt, og fiskeflåten ble modernisert med større havgående fartøyer som trengte atskillig større motorer enn det Mandalsfabrikken kunne produsere. Dette førte til vanskeligere tider for bedriften, og man måtte se seg om etter nye markeder. Invitasjonen fra Volvo Penta, der motorfabrikken skulle produsere motorer for svenskene, ble derfor ønsket velkommen.

I løpet av 1970-tallet produserte Mandals Motorfabrikk omtrent 20 000 motorer for Volvo. En bensinmotor, MB10A, ble det produsert ca. 6000 stykker av. De fleste MB10A-motorene fikk påmontert Volvoskilter og ble levert via Sverige. Derfra ble de eksportert til hele verden. En del av disse motorene ble også solgt i Norge, men da med Marnaskilter påmontert. For Volvo produserte Mandals Motorfabrikk også ca. 7000 1-sylinder dieselmotorer. Disse var beregnet for bruk som hjelpemotor i seilbåter.

Volvo hadde dyktige og harde forhandlere, i ettertid mener Klemsdal at svenskene fikk motorene billig, og at resultatet for motorfabrikken dermed ikke ble slik det burde ha vært. Men for ledelsen ved motorfabrikken var det om å gjøre å holde hjulene i gang og sysselsette bedriftens mange ansatte, i en tid da fiskeriene og etterspørselen etter motorer til fiskebåtene dabbet av. Derfor følte Klemsdal seg presset til å godta svenskernes harde betingelser.

I forbindelse med samarbeidet med Volvo ble det bygget en ny, stor maskinhall. Her ble det, som første bedrift i Norge, tatt i bruk datastyrte maskiner.

Veien mot konkurs

Volvo bestilte på et tidspunkt 7000 2-sylindrede påhengsmotorer, kalt U22. Produksjonen av disse motorene var basert på en 20 år gammel patent, tilhørende et svensk firma Volvo hadde kjøpt opp. Motortypen ble allerede den gang karakterisert som svært gammeldags, og i følge Klemsdal begikk Volvo en industriell dødssynd ved å ta opp igjen produksjonen av disse. Klemsdal husker han var svært skeptisk til denne leveransen, og at han flere ganger spurte svenskene om det virkelig var mulig å få solgt denne motortypen. Volvo hevdet på sin side at det var et marked for disse motorene, da først og fremst i utviklingslandene. Salget av U22 gikk imidlertid svært dårlig, og prosjektet påførte Volvo milliontap. I følge Ole Fridtjof la Volvo nå ufortjent skylden for U22-fiaskoen på Mandals Motorfabrikk. Volvo fikk dessuten ny sjef på denne tiden, noe som ytterligere bidro til å vanskeliggjøre samarbeidet. Klemsdal mener at samarbeidet etter hvert ble preget av svensk storebrorsmentalitet.

Samtidig som Volvo sa opp avtalen med Mandals Motorfabrikk, på begynnelsen av 1980-tallet, ble Klemsdal valgt inn på Stortinget for to perioder. Det var vanskelig for Ole Fridtjof å lede bedriften effektivt fra Oslo, samtidig som motorfabrikken over natta, som en følge av

bruddet med Volvo, mistet ca. 70 prosent av leveransene. I den samme perioden forverret markedet seg, som en følge av at påhengsmotorene overtok store deler av fritidsbåtmarkedet. I 1984 var konkursen et faktum.

Tegningsarkivet:

I Marna Motor A/S' arkiv er det registrert 7814 tegningsnummer. Dette er tegningsoriginaler av alle motordelene som ble laget ved Mandals motorfabrikk i perioden 1924-1984. Ut over dette finnes også tegninger av deler som har blitt laget etter at bedriften skiftet navn til Mantek A/S og Marna Motor A/S.



En del av tegningsarkivet (foto: Thomas Olsen)

Transport-følgeseddel:

For hver motordel, enten det var støpegods eller stangemner, ble det av driftsingeniørene skrevet ut et transportkort (transport-følgeseddel) som fulgte delene gjennom produksjonen fram til monteringa. På kortet stod de ønskede mål for delene oppført, samt hvilke prosesser og maskiner de skulle innom før de var ferdige. Transportkortet var dermed både bestilling og oppskrift for den enkelte motordel. Når delene var ferdige og nådde delelageret, ble dette rapportert tilbake til driftskontoret. Bare enkelte av transport-følgesedlene er tatt var på, men disse verdifulle i det de forteller noe om hvordan produksjonen forgikk i fabrikk.

Klubbarkivet:

Ved Statsarkivet i Kristiansand finnes arkivet etter Mandal Jern- og Metallarbeiderforening, Avd. 58 (ARB-026). Som en del av dette arkivet finnes også følgende materiale fra klubben ved Mandals Motorfabrikk:

- Protokoll, produksjonsutvalget 1946-48
- Bedriftskamper 1949-50
- Protokoll I (E), 1951-59
- Protokoll II, 1951-59
- Protokoll III (Avd. F), 1951-59
- Korrespondanse og annet 1936-53

Annet skriftlig materiale

I prosjektet er det samlet inn og digitalisert en del eldre og nyere avis- og tidsskriftsartikler angående Mandals Motorfabrikk/Marna Motor A/S. Det må her påpekes at dette lang fra er noen fullstendig oversikt, og særlig fra perioden etter andre verdenskrig vil det antakelig finnes langt flere avisartikler angående driften ved fabrikk. For oss viste det seg å være et for tidkrevende arbeid å spore opp alle disse. Følgende artikler er registrert (digitalversjoner vedlagt):

Eldre avisartikler (1925-58) skaffet til veie av Mandal Bymuseum:

- *Mandals Motorfabrik* Lindenes 15.05.25
- *Brand i Mandals motorfabrikk i natt* Lindenes 03.10.30
- *Mandals Motorfabrikk har kjøpt Saanums verft og slip* Lindenes 10.10.30
- *En 5-7 hesters motor som bare koster 12 øre timen i drift!* Lindenes 02.03.34
- *Ca. 100 Marna-motorer er nu i drift i Norge* Lindenes 17.05.33
- *Mandals Motorfabrikk sender i år ut 240 motorer på markedet* Mandals avis 23.03.35

- *Mandals motorfabrikk er den eneste i landet som nu driver rasjonelt med fabrikasjon av små dieselmotorer* Lindesnes 13.04.35
- *Mandals Motorfabrikk skal gå til utvidelse og modernisering til høsten* Mandals avis 23.07.35
- *Mandals Motorfabrikk har produsert 4500 "marna"-motorer siden 1923* Lindesnes 24.01.47
- *Motor nr. 10 000 er ferdig hos Klemsdal* Samleren 13.05.55
- *Fabrikkeier Johan Klemsdal 60 år i morgen* Lindesnes 25.01.57
- *Vårtegn fra Mandals Motorfabrikk* Samleren 21.03.58.

Artikler i Fagforeningsklubbens fotografialbum bevart på Mandals Bymuseum:

- *Mandals Motorfabrikk* Credit-posten 1954
- *Småbåtmotorer fra Mandal går som varme hvetebrød* ant. Lindesnes 1976
- *Motorfabrikken har fått ordre på 6000 påhengser* Lindesnes 31.12.76
- *Norges Vels medalje til åtte arbeidere ved Motorfabrikken* Lindesnes 27.12.77
- *Mandals Motorfabrikk sier opp femti mann* Lindesnes 08.03.82
- *47 mann oppsagt fra 1.april* ant. Lindesnes 01.04.82
- *Marna AS begjært konkurs* Lindesnes 02.02.84
- *Redusert drift ved Marna AS fra mandag* Lindesnes 02.02.84
- *Kvinner har små muligheter for ny jobb* (avis ukjent) februar 1984
- *Konserntilhørighet* (avis ukjent) februar 1984
- *De ansatte både bekymret og lettet* Lindesnes februar 1984
- *Kommunen kunne ikke gjøre noe* Lindesnes februar 1984.

Nyere artikler (1991-2007):

- *Men den har ikke sjel* Fedrelandsvennen 20.04.91
- *Mandals Motorfabrikk* Kystvakt – meldingsblad for Gokstad kystlag nr 2 og 3 i 2000
- *Marna still going strong* Magasinet båtliv 2002
- *En epoke kan være over* Fedrelandsvennen 13.12.05
- *Sørlandets sommerlyd truet* Fedrelandsvennen 22.11.06
- *Flytteplaner for Marna Motor* Lindesnes 25.01.07.

Historisk fotomateriale

Tidlig på 1960-tallet, trolig i årene 1963-65, tok Arne Jørgensen, som den gang var ansatt ved Mandals Motorfabrikk, en serie fotografier fra bedriften. Han la vekt på både å dokumentere bedriftens ansatte i arbeidssituasjoner, og den daværende bygningsmassen. Dette gjorde han ut fra kjennskap



Arne Jørgensen studerer fotomateriale fra tidligere Mandals Motorfabrikk (foto: Endre Wrånes)

til bedriftens planer om utbygginger som kom til å bety store forandringer på fabrikken. Filmene fra denne bildeserien (42 fotografier) hadde Jørgensen tatt vare på, slik at bildene både kunne fremkalles og digitaliseres (digitale fotografier er vedlagt rapporten). Fotomaterialet viser ansatte i deres daglige arbeide på bedriftens ulike avdelinger, for eksempel i monteringsavdelingen, dreieverkstedene, snekkerverkstedet, propellavdelingen og så videre. Takket være en forutseende Arne Jørgensen er derfor en viktig del av virksomheten ved Mandals Motorfabrikk på 1960-tallet, før moderniseringene på slutten av 1960-tallet og på begynnelsen av 1970-tallet, dokumentert.

Ved Mandal Bymuseum finnes tre fotografialbum fra fagforeningsklubben ved Mandals Motorfabrikk (flere av fotografiene her er hentet fra filmene Jørgensen tok i 1963-65). Et utvalg av fotografiene fra disse albumene er digitalisert og vedlagt rapporten.

Album 1 – Mandals Motorfabrikk 1947- 1976 (forsidetekst: Bedriftsklubben ved Mandals motorfabrikk 7/11-1963)

- Samtlige ansatte 1947
- 25-års-jubileet 28.10.63
- Årsmøte i klubben 1962
- Lillejulaften 1962
- Fotografier fra produksjonen 1963
- 30-års-jubilanter, fest 16.des 1963
- Johan Klemsdal, Ole Fridtjof Klemsdal, kontorene
- Bilder fra produksjonen/kontorene, 1960-tallet
- Eldre motortyper
- Kronprins Olav besøker Mandals Motorfabrikk på messe
- Artikkel i Creditposten 1954 av banksjef Haakon Martinsen
- Julefest i den nye monteringshallen, 1966
- 30-års-jubileum, klubben 1966
- Diverse fotografier, 1967
- Innvielse av nytt klubbkontor, 1970
- Diverse fotografier, 1970-71
- Gårdsplassen før ny maskineringshall, 1972
- Riving av eldre bygningsmasse, 1972
- Ny maskineringshall, 1973
- Diverse fotografier av ansatte, 1960- og 70-tallet
- Montering, prøvekjøring og pakking, 1975
- Småbåtmotorer fra Mandal går som varme hvetebrød, Lindesnes avis

Album 2 – Mandals Motorfabrikk 1976-1981

- Sykkeltrimmen og ”gudetur”, 1976
- Fotografier fra produksjonen, 1976
- Julefesten, 1976
- Motorfabrikken har fått ordre på 6000 påhengs`er, Lindesnes avis 31.des 1976
- Årsmøte klubben, 1976
- Fotografier fra produksjonen, 1977
- Sykkeltrimmen, 1977
- Ny verktøyavdeling, 1977
- Montering av U-22, 1977
- Norges vels medalje til åtte arbeidere ved Motorfabrikken, Lindesnes avis 27.des 1977
- Diverse fotografier, 1977

- Produksjon og fabrikklokaler, 1979
- Diverse fotografier, 1979
- Sykkelinnkjøp etter klubbens årsmøte
- Diverse fotografier, slutten av 70-tallet og begynnelsen av 80-tallet (bl.a. oppussing av fabrikklokalene våren 1980, nye maskiner etc.)

Album 3 – Mandals Motorfabrikk/Marna A/S 1982-84

- Artikler i Lindesnes avis mars 1982 angående oppsigelse ved Motorfabrikken
- Fotografier fra ”det harde 1982 året”: produksjonen, lokalene, ”gudetur”, diverse produkter, den siste MB 5D leveres
- Produkter levert til oljeselskapet ELF, 1983
- Diverse fotografier (bl.a. produksjon av saab-motorer), 1983
- Utskiftning av gale skilter ved fabrikk, 1984
- Marna AS begjært konkurs, Lindesnes avis 2.feb 1984
- Andre avisartikler angående konkursen
- Konkursbegjæringa 2.feb 1984
- Fotografier fra konkurstmøtet, 1984

Innsamling av opplysninger og minner fra informanter

For å utfylle den informasjonen det skriftlige kildematerialet kunne gi oss, var det viktig å innhente opplysninger fra de tidligere ansatte ved bedriften. I ”Marna-prosjektet” har vi hentet opplysninger fra 24 informanter. Av disse er det 9 som har gitt oss informasjon skriftlig ved å svare på et spørreskjema vi sendte ut, videre har vi hatt samtaler med 10 personer, mens 6 av de vi henvendte oss til fikk vi ingen respons fra (se vedlagt tabell angående informanter).

Spørreskjemaene:

For å kunne danne seg et bilde av hvordan produksjonen og arbeidsforholdene var ved Mandals Motorfabrikk, bestemte vi oss for å sende ut spørreskjemaer til et utvalg tidligere ansatte ved bedriften. Arne Jørgensen hadde i den forbindelse laget en liste over informanter fra ulike avdelinger ved fabrikk. I svarene fra informantene finnes det opplysninger fra arbeidet i de forskjellige avdelingene ved bedriften, både hva den enkelte informant gjorde, og hva avdelingen samlet sett drev med, hvilke maskiner som ble brukt osv (se vedlagt spørreskjema). I tillegg har enkelte informanter fortalt historier om enkeltpisoder og lignende. Svarene fra tre informanter, Olaf Halvorsen, Jan Harald Spetland og Jan Magnus Bonden, er særlig utfyllende. Olaf Halvorsen, som både har vært delemontør, konstruktør og



Fra møte med tidligere ansatte ved Mandals motorfabrikk på Ime Verksted 13.03.2007. Fra venstre Helge Hageland, Bjarne Lande, Finn Hesland og Kaare Fjeldsgaard. (foto: Endre Wrånes)

innkjøpsjef ved Mandals Motorfabrikk, forteller i skriftlig svar på vårt utsendte skjema om sitt virke ved bedriften i de nesten 40 årene han arbeidet der. Jan Magnus Bonden var tekniker og konstruktør. Han gir detaljerte opplysninger om arbeidet ved konstruksjonskontoret, og om utvikling av nye motortyper fra perioden 1966-1982 da han arbeidet ved fabrikk. Jan Harald Spetland som arbeidet i monteringsavdelinga i perioden 1960-84 gir utfyllende opplysninger om arbeidet i denne avdelingen. Han forklarer i detalj hvordan delemontering og hovedmontering foregikk på 1960-tallet, samt hvilke oppgaver en læregutt måtte gjennom. Alle svar fra informantene er skannet og digitalisert, og vedlagt rapporten.

Muntlige kilder:

Som respons på de mottatte spørreskjemaene tok både Thor Gunnar Hansen (på vegne av Olav Hansen som arbeidet ved bedriften i 38 år) og Jan Harald Spetland kontakt. Hansen ønsket på grunn av sykdom å bli intervjuet fremfor å besvare spørreskjemaet skriftlig. Det ble derfor avtalt et møte med både han og flere av dem han arbeidet sammen med på Mandals Motorfabrikk. Møtet og samtalen fant sted 22. februar hjemme hos Olav Hansen. Fra Bredalsholmen Dokk- og Fartøyvernsenter var Thomas Olsen til stede. Følgende tidligere ansatte fra Mandals Motorfabrikk møtte opp:

- Olav Hansen (f. 18/9 1928). Hansen arbeidet på Mandals motorfabrikk fra 13. mai 1946 til februar 1984, og fortsatte også ved bedriften etter navneskiftet til Mantek A/S samme år.
- Jarl Helle (f. 8/3 1932), arbeidet ved bedriften fra sept. 1949 til 1993, blant annet i propellavdelinga.
- Kaare Fjeldsgaard (f. 2/8 1926), arbeidet på bedriften fra juni 1942 til 1977. Fjeldsgaard innehadde verv som både klubbleder og formann i monteringsavdelingen.
- Jan Harald Spetland (f.3/5 1944) arbeidet i monteringsavdelingen fra 1960 til 1984 (var kun med på deler av intervjuet pga. at han måtte tilbake på jobb).
- Thor Gunnar Hansen (f. 14/6 1953), sønn av Olav Hansen, arbeidet som sommerhjelp på motorfabrikken i 1970 årene.

Samtalen foreligger som lydklipp i MP-3 format (vedlagt rapporten):

- Klipp 1 – 22.02.2007, tid 55:14
- Klipp 2 – 22.02.2007, tid 21:24
- Klipp 3 – 22.02.2007, tid 31:28
- Klipp 4 – 22.02.2007, tid 49:17

Jan Harald Spetland tok i etterkant av dette møtet initiativ til å møtes på nytt, for å samle flere tidligere arbeidskamerater og for å på den måten bidra med flere opplysninger til spørreskjemaene og prosjektet. Dette andre møtet fant sted 13.03.07 på Ime Verksted i Mandal, hvor Jan Harald Spetland for tiden arbeider. Som intervjuere fra BDF stilte Endre Wrånes og Thomas Olsen. Følgende tidligere ansatte ved Mandals motorfabrikk var til stede:

- Jarl Helle (f. 8/3 1932) var ved bedriften fra sept. 1949 til 1993, arbeidet i propellavdelinga.
- Kaare Fjeldsgaard (f. 2/8 1926) arbeidet på bedriften fra juni 1942 til 1977, har vært både klubbleder og formann i monteringsavdelinga.
- Jan Harald Spetland (f.3/5 1944) arbeidet i monteringsavdelingen fra 1960 til 1984
- Arne H Jørgensen (f. 1942) arbeidet ved Motorfabrikken fra august 1958 til konkursen i 1984, var det meste av tiden i monteringsavdelinga, men de siste årene på lageret.

- Helge Hageland (f. 7/5 1935), begynte på motorfabrikken like før jul 1950, var i støperiet et år, så en tid i monteringa og deretter i prøvekjøringa fra ca 1960 til 1984.
- Bjarne Lande (f. 15/3 1945), arbeidet i monteringa fra 1960 til 1984
- Finn Hesland (f. 12/2 1933), arbeidet i monteringa fra sept. 1949, senere i mottaket for deler, var ansatt frem til konkurransen i 1984.

I 1966 hadde NRK-radio en serie som het ”Min arbeidsplass”. 15. november hadde Mandals Motorfabrikk ved Kaare Fjeldsgaard, som den gang var formann, et innslag i denne programposten. Manuset Fjeldsgaard brukte den gang, har han tatt vare på, og han leste dette opp for lydopptak på møtet. (Manus følger den avlevering BDF har gjort til Statsarkivet).

Samtalen fra denne kvelden foreligger som følgende lydklipp i MP-3-format (vedlagt rapporten):

- Klipp 5 – 13.03.07, tid 1:04:38
- Klipp 6 – 13.03.07, tid 1:04:36

Å transkribere disse samtalene er et mer omfattende arbeid enn det rammene for dette prosjektet tillater. Derfor foreligger det et resymé av de viktigste opplysningene som framkom på de to overnevnte møtene på side 29-36 i denne rapporten.

I tillegg til de to samlingene som er tatt opp som lydopptak har vi hatt flere samtaler med Arne Jørgensen for å innhente opplysninger om bedriftens produksjonslinje og bygningsmasse på 1950- og 60-tallet. Disse opplysningene er samlet i kapitlet *Produksjonslinja ved Mandals Motorfabrikk 1957 til 1967* på side 19-28 i rapporten.



Fra møte med tidligere ansatte ved Mandals Motorfabrikk på Ime Verksted 13. 03. 2007. Fra venstre Jan Harald Spetland, Jarl Helle og Arne Jørgensen. (foto: Endre Wrånes)

17. februar foretok vi også et intervju med Ole Fridtjof Klemsdal. Han har vært med på å lede bedriften helt siden årene like etter krigen, og i dette intervjuet la vi vekt på å få med de store linjene i bedriftens historie. Intervjuet foregikk ved Marna Motor A/S på Ole Fridtjof Klemsdals kontor. Intervjuere var Endre Wrånes og Thomas Olsen. De viktigste opplysningene fra dette intervjuet er samlet på side 36- 40 i rapporten (*Intervju med Ole Fridtjof Klemsdal (f. 1923) ”Like gammel som den første Marnamotoren...”*). Dette intervjuet foreligger også som lydklipp vedlagt rapporten. Med resten av lydmateriale foreligger det til sammen ca fem timer med opptak.

7) Dokumentasjon av Marna Motor A/S slik anlegget fremstod ved årsskiftet 2006/2007

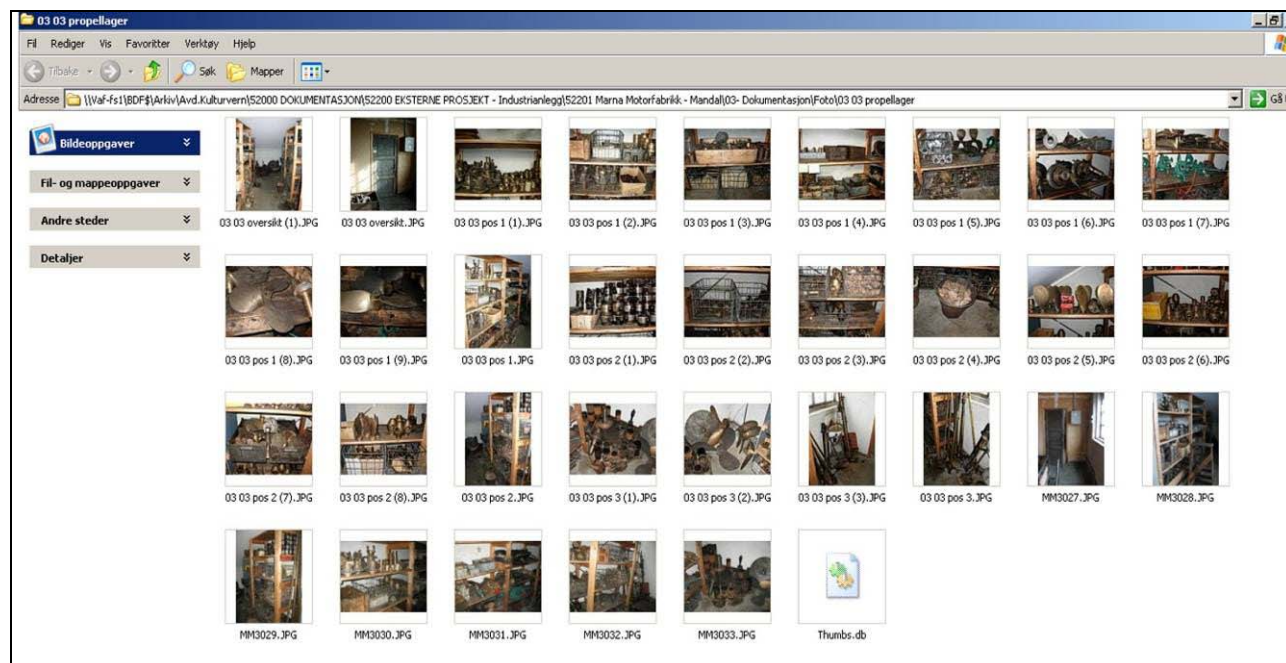
Til dokumentasjonen er brukt 3 skjema som Gustav Rossnes ved Riksantikvaren har utviklet:

- I. Dokumentasjon uteareal
- II. Bygningsdokumentasjon – eksteriør og hovedkonstruksjon
- III. Bygningsdokumentasjon – interiør og inventar

Skjemaene i utfylt form er gjengitt på neste side.

I skjema nr III. (Bygningsdokumentasjon – interiør og inventar) har vi lagt inn en rubrikk for en skisse av det enkelte rom med faste installasjoner inntegnet. Alle faste installasjoner er kronologisk nummerert, rommet rundt. Det utfylte skjemaet vil i tillegg inneholde 1-3 fotografier. Vi har også tilført en siste rubrikk (nr 11) i skjema nr III: *Fotojournal*. I elektronisk versjon av rapporten på CD-rom, er det lagt inn en hyperkobling i rubrikken for fotojournal som leder til fotodatabasen for det enkelte rom. Nummereringen av bildene referer seg til nummereringen av de inntegnede objekter i det enkelte rom. Slik kan man klikke seg inn på minst et bilde av alle faste objekter i rommet, og på tegningen se hvor i rommet de er plassert. De fleste bildene har en signatur som referer seg til hvem som har tatt bildet.

Eksempel på fotojournal - her propellageret i bygningens 3. etasje:



Riksantikvarens skjema til bruk ved dokumentasjon av teknisk/industrielle kulturminner (utarbeidet av Gustav Rossnes)

I. Dokumentasjon uteareal

1. Utearealnr	2. Betegnelse uteareal	3. Funksjon
01		
4. Konstruksjon	5. Materialer	6. Installasjon
7. Maskinutstyr	8. Lagrete objekter	9. Tilstand
10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger		

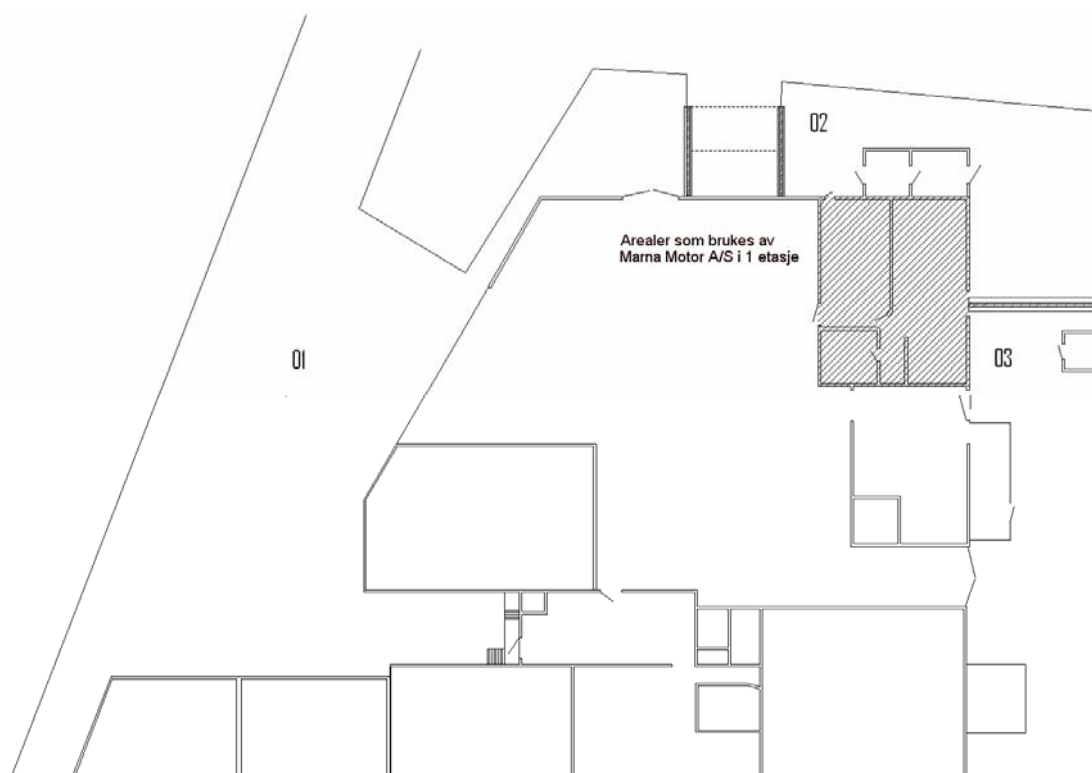
II. Bygningsdokumentasjon – eksteriør og hovedkonstruksjon


1. Bygningsnr	2. Betegnelse bygning	3. Funksjon
TAK		
4. Konstruksjon	5. Form	6. Tekke
7. Skorstein	8. Materialer	
VEGGER		
9. Konstruksjon	10. Materialer	11. Kledning
12. Detaljer	13. Overflatebehandling	
14. TRAPPER OA PÅBYGG		
15. FUNDAMENT		
16. ANM		
Spesielle trekk/funksjonelle løsninger:		
Nåværende tilstand/endringer:		



III. Bygningsdokumentasjon – interiør og inventar



1. Bygningsnr	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
7. Inventar	8. Maskinutstyr	9. Lagrete objekter
10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger		

I. Dokumentasjon uteareal

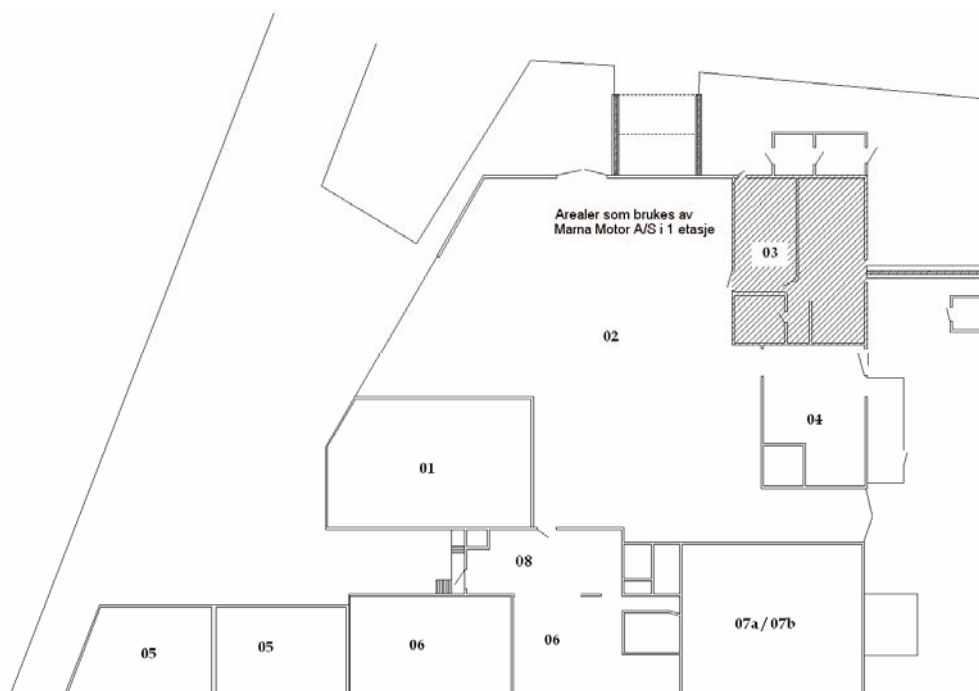



1. Utearealnr	2. Betegnelse uteareal	3. Funksjon
01	Gårdsplass (nord) 	Parkeringsplass
4. Konstruksjon	5. Materialer	6. Installasjon
-	Asfalt	-
7. Maskinutstyr	8. Lagrete objekter	9. Tilstand
-	Ingen	
10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger		



1. Utearealnr	2. Betegnelse uteareal	3. Funksjon
02	Brygge mot elva (øst) 	Verkstedkai for å ta opp/ned båter
4. Konstruksjon	5. Materialer	6. Installasjon
Peler ned i elva, og konstruksjonen over dette.	Tre og armert betong	Båtheis 
7. Maskinutstyr	8. Lagrete objekter	9. Tilstand
Vinsj til båtheis med elektromotorer (en på hver side)	20-fots snekke (midlertidig)	Operativ
10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger		
Båtheisen: Dens funksjon er å heise opp/ned småbåter fra elva for reparasjon. Består av en stålkonstruksjon, i denne er det med stålvaier festet en trebrygge som er innfelt i resten av kaia. En motor trekker vaierne slik at trebrygga går opp eller ned.		

1. Utearealnr	2. Betegnelse uteareal	3. Funksjon
03	Gårdsplass (sør) 	Området brukes til å frakte gjenstander inn/ut av reparasjons- og testverksted (byggningsnr. 03)
4. Konstruksjon	5. Materialer	6. Installasjon
-	Asfalt	Kranbane 
7. Maskinutstyr	8. Lagrete objekter	9. Tilstand
-	Konteinere (to)	I følge ansatte ved Marna Motor A/S er kranbanenes tilstand god, den er forholdsvis ny.
10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger		
Kranbane: Konstruksjon i stål som brukes til å løfte og skyve tunge gjenstander inn/ut av reparasjons- og testverkstedet.		


II. Bygningsdokumentasjon – eksteriør og hovedkonstruksjon





1. Bygningnr	2. Betegnelse bygning	3. Funksjon
01	3.etasjers murbygning (bygd i 1946) 	1.etg brukes ikke av Marna Motor A/S, 2.etg motorreparasjon, 3.etg lager
TAK		
4. Konstruksjon	5. Form	6. Tekke
Trebjelker oppå betongkonstruksjon	Saltak	Takstein (tegl)
7. Skorstein	8. Materialer	
Ja (1)	Tre, tjæreapp, teglstein	
VEGGER		
9. Konstruksjon	10. Materialer	11. Kledning
Armert betong i tre etasjer	Betong, stål	Ingen
12. Detaljer	13. Overflatebehandling	
Vinduer både med stålsprosser og med treinnramming, to dører i tre.	Murpuss og maling	
14. TRAPPER OA PÅBYGG		
15. FUNDAMENT		
16. ANM		



1. Bygningsnr	2. Betegnelse bygning	3. Funksjon
02	Tidligere maskineringshall (en etasje) 	I dag tomt, tidl. maskinering av deler til båtmotorer.
TAK		
4. Konstruksjon	5. Form	6. Tekke
Stålbjelker med bølgede plater oppå, deretter isopor, så tjærepapp.	Flatt	Tjærepapp
7. Skorstein	8. Materialer	
Nei	Stål, isopor, tjærepapp	
VEGGER		
9. Konstruksjon	10. Materialer	11. Kledning
Betong	Betong og stål	Stålplater bølgede
12. Detaljer	13. Overflatebehandling	
Langsgående vinduer	Nei	
14. TRAPPER OA PÅBYGG		
Kjøreport (mot sør mellom nbyggningsnr 04 og 07) 		
15. FUNDAMENT		
Betongsåle		
16. ANM		


1. Byggningsnr	2. Betegnelse bygning	3. Funksjon
03	Reparasjons- og testverksted (to etasjer) 	Brukt til å reparere motorer, teste motorer, samt stanglager
TAK		
4. Konstruksjon	5. Form	6. Tekke
Trebjelker oppå betongkonstruksjon	Skråtak (svak helning ca 5%)	Bølgeblekk
7. Skorstein	8. Materialer	
Nei	Tre, bølgeblekk	
VEGGER		
9. Konstruksjon	10. Materialer	11. Kledning
Armert betong	Betong, stål	Nei
12. Detaljer	13. Overflatebehandling	
Oppbygd port av tre for bruk av kranbane (se utearealnr 03) 	Murpuss, maling	
14. TRAPPER OA PÅBYGG		
Påbygg mot øst (en etasje): denne konstruksjonen består av betong kledd med bølgede stålplater, taket er flatt hvor konstruksjonen består av stålbjelker, stålplater og tjærepapp. I dag står dette påbygget tomt. 		
15. FUNDAMENT		
16. ANM		


1. Bygningsnr	2. Betegnelse bygning	3. Funksjon
04	Tidligere pakkeavd. og sprøytebu, i dag tomt (to etasjer)	Står i dag tomt
		
TAK		
4. Konstruksjon	5. Form	6. Tekke
Trebjelker på betongkonstruksjon	saltak	Bølgeblikk
7. Skorstein	8. Materialer	
Ja (1)	Tre, tjæreapp, bølgeblikk	
VEGGER		
9. Konstruksjon	10. Materialer	11. Kledning
Armert betong	Betong og armeringsjern	Nei
12. Detaljer	13. Overflatebehandling	
-	Murpuss og maling	
14. TRAPPER OA PÅBYGG		
15. FUNDAMENT		
16. ANM		

1. Bygningsnr 05	2. Betegnelse bygning Tidligere kontorbygg (to etasjer)	3. Funksjon Står i dag tomt
		
TAK		
4. Konstruksjon Trebjelker over betongkonstruksjon, deretter tjærepapp og takstein	5. Form Valmtak på nordre del, saltak på søndre del.	6. Tekke Takstein
7. Skorstein Nei	8. Materialer Tre, tjærepapp og takstein	
VEGGER		
9. Konstruksjon Armert betong	10. Materialer Armeringsjern og betong	11. Kledning Ingen
12. Detaljer -	13. Overflatebehandling Murfuss og maling	
14. TRAPPER OA PÅBYGG		
15. FUNDAMENT		
16. ANM		

1. Bygningsnr	2. Betegnelse bygning	3. Funksjon
06	Tidligere verktøyavd. og maskinverksted (1.etg.) delelager (2.etg). I dag står 1.etg tomt og 2.etasjer er kontorer og delelager.	Kontorer og delelager
		
TAK		
4. Konstruksjon	5. Form	6. Tekke
Trebjelker oppå betongkonstruksjon	saltak	Tjære-papp og takstein
7. Skorstein	8. Materialer	
Nei	Tre, tjære-papp og takstein	
VEGGER		
9. Konstruksjon	10. Materialer	11. Kledning
Armert betong	Armeringsjern, betong	Ingen
12. Detaljer	13. Overflatebehandling	
Mot øst, tre dører hvor det er utbygd små treoverbygg	Murpuss og maling	
14. TRAPPER OA PÅBYGG		
15. FUNDAMENT		
16. ANM		

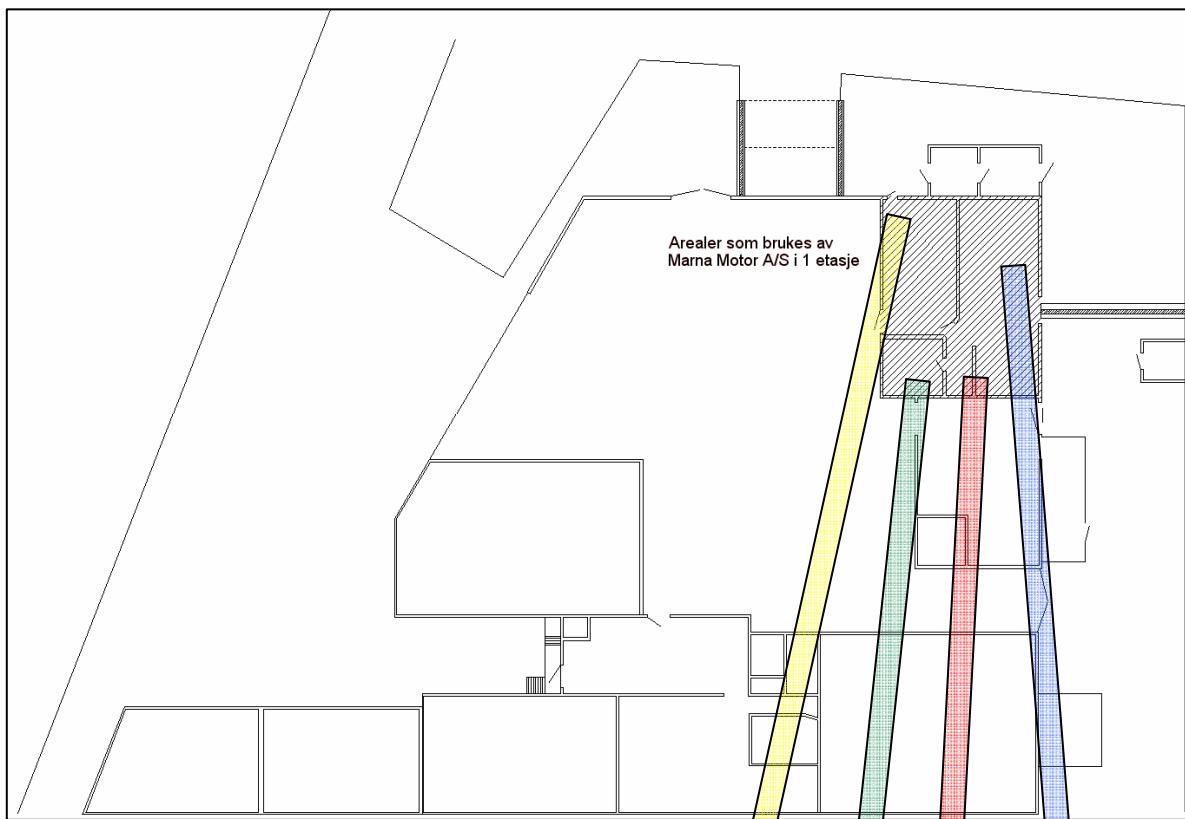
1. Bygningsnr	2. Betegnelse bygning	3. Funksjon
07a (første etasje)	Tidligere maskinverksted, i dag tomt 	Står i dag tomt
TAK		
4. Konstruksjon	5. Form	6. Tekke
-	-	-
7. Skorstein	8. Materialer	
-	-	
VEGGER		
9. Konstruksjon	10. Materialer	11. Kledning
Armert betong	Armeringsjern og betong	Ingen
12. Detaljer	13. Overflatebehandling	
-	Murpuss og maling	
14. TRAPPER OA PÅBYGG		
Påbygg: Mot sør er det bygd på en oppkjørsel til 2.etg. 		
15. FUNDAMENT		
16. ANM		

1. Bygningsnr	2. Betegnelse bygning	3. Funksjon
07b (andre etasje)	Tidl. montering av båtmotorer, i dag Rolf Olsen Service 	Bilreparasjonsverksted
TAK		
4. Konstruksjon	5. Form	6. Tekke
Stål og betong konstruksjon	Flatt med en liten helning fra senter	Tjære-papp
7. Skorstein	8. Materialer	
Nei	Metall, betong, tjære-papp	
VEGGER		
9. Konstruksjon	10. Materialer	11. Kledning
Armert betong	Armeringsjern og betong	Ingen
12. Detaljer	13. Overflatebehandling	
-	Murpuss og maling	
14. TRAPPER OA PÅBYGG		
15. FUNDAMENT		
16. ANM		

1. Bygningsnr 08	2. Betegnelse bygning I dag maskineringsverksted 	3. Funksjon Maskinering og dreining av motordeler
TAK		
4. Konstruksjon Antagelig stålbjelker med betong oppå	5. Form Flatt	6. Tekke Tjære-papp
7. Skorstein Nei	8. Materialer Antagelig stål. Betong, tjære-papp	
VEGGER		
9. Konstruksjon Armert betong i to etasjer	10. Materialer Armeringsjern og betong	11. Kledning Ingen
12. Detaljer -	13. Overflatebehandling Murfuss og maling	
14. TRAPPER OA PÅBYGG		
Mot nord: utvendige trapper av treverk til andre etasje		
15. FUNDAMENT		
16. ANM		

III. Bygningsdokumentasjon – interiør og inventar

Bygningens 1. etasje (Marnas bruksareale skravert):

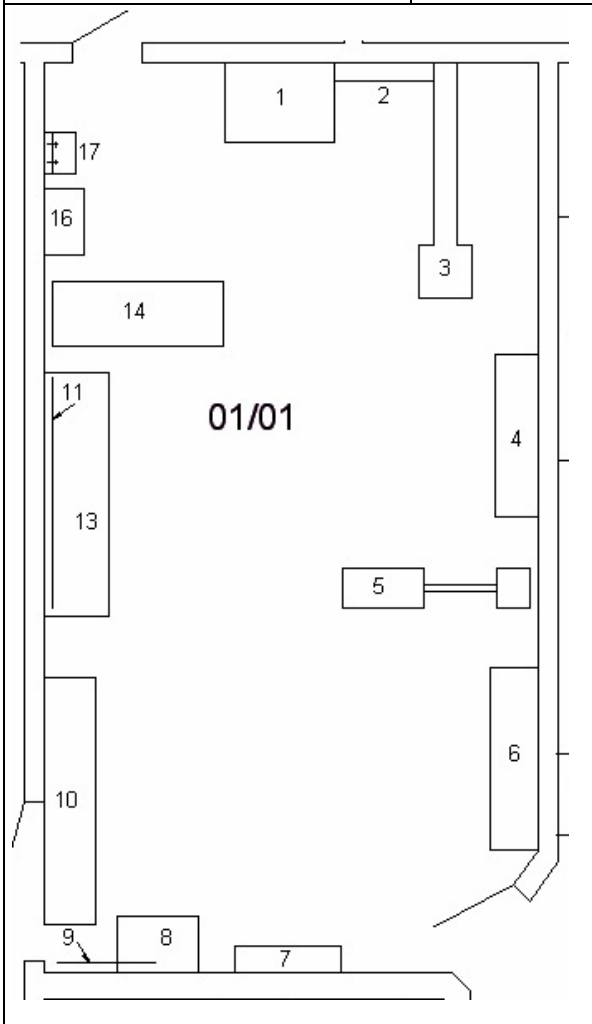


Romoversikt 1. etasje

- 01/01 – Prøverom
- 02/01 – Slipe og pusserom
- 03/01 – Stanglager
- 04/01 – Lager/Gang



1. Bygningsnr	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
01	01	01
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
Motorfabrikk	Prøverom	Prøverom for nye og gamle motorer



Oversiktsbilde:



Testing av Marna 10 A i prøvebenk:



7. Inventar

- 1) Arbeidsbord. På arbeidsbord: kjeledress, håndkle, eksosstykke, stempler med veivstenger, håndsag, pussemaskiner, malingsbokser. I skuffer: muttere, skruer, slangeklemmer, O-ringer, nipler, smørekopper og div. verktøy. På hylle: deleperm, oljeflaske, malingsbokser og fastnøkler. Under benk: drivstoffrør, plankekapp.
- 2) Verktøytavle – fastnøkler.
- 3) Bandsag for metall (til stenger og rør) – Metall-Maskin AS, Industrigata 14, 4632 Kristiansand.
- 4) Hyller med kanner og spraybokser, smørepumpe, braketter, ledninger, forgassere, oljetrykkmåler, rør og bend, stry.
- 5) Prøvebenk – med bensinmotor R2.
- 6) Hyllereol med: slange med trykkmåler, forgasser i metallkasse, bensintank til prøvekjøring, førstehjelpsskrin.
- 7) Hylle med telefoner, varmeapparat.
- 8) Vaskekar for motordeler.
- 9) Knaggerekke for heisekroker og store fastnøkler til svinghjulsutløpere.
- 10) Reol med: kjedetalje, gir, kilereim, eksosstykke, kupling, eske med fastnøkler m.m.,

redningsvester, HMS-datablad, dynamo, bunnpanne (til MD 5 B), toppakninger, løfteklyper, slanger, oljebukse, toppstykke, hansker, løftereim og girhus. Under hylle: deler av to motorer på paller. Metallkasser m/motordeler.

- 11) Verktøytavle m/skiftenøkler, rørtenger, fastnøkler, tenger, baufil, skrujern og bor.
- 12) Arbeidsbord av palle på rørstativ. El. pussemaskin (merke VLC) u/ el.motor (av merke Wagner Electric Corporation). Pussebånd, redningssett, slange, filler, fargasser, store piper til pipenøkkelsett, malingboks m/grease.
- 13) Arbeidsbenk m/skuffe og skrustikke. Liten hylleseksjon under. På benk: øreklokker, drill (oppladbar), maling, rustløser, gjengeverktøy i boks, patentbånd, fastnøkler, avbitertang, umbrako-nøkkelsett, fil, saks, rørtang, metallbor, oljekanne, bunnpanne m/oljesil. I skuff: muttere, skruer, nipler, ventiler, slangeklemmer m.m. Trykkluftslange og el. drill. Under bord i hylle: Sylinderkost, lite verktøyskrin, bensinfilter, plasthammer.
- 14) Prøvekjøringsbenk uten motor. Drivstofftank på vegg.
- 15) Varmtvannsbereder m/oppfordring til vern mot støy.
- 16) Skap for instruksjonspemmer og lignende, startkabler. I skuff: oljefiltre, tennplugg m.m. På topp: olje, håndsepe, oljekanner (kobber), hammer, fastnøkkel, skiftenøkkel, ventil, feste for sveiv, dokumentskuffer.
- 17) Håndvask m/speil og såpedispenser.
- 18) Eksosanlegg m/skorstein.
- 19) Motorfundament (dreibart) for rep. el justering av motorer.
- 20) Motorfundament (dreibart).
- 21) Traverskran for transport av motorer til/fra prøvekjøringsfundamenter. Vektgrense 500 kg (elektrisk).
- 22) Verktøybord av metall på hjul m/skrujern, filer og lignende til justering av motorer under prøvekjøring.
- 23) Intern telefon.
- 24) Traverskran (elektrisk) vektgrense 500 kg (jfr. pkt. 21).

2 arbeidsbenker med verktøytavler, reoler for reservedeler, vaskekar, skrivepult med underskap, 2 søppeldunker (1 for ildsfarlig avfall, 1 for metallavfall), varmluftsbrenner for oppvarming – Pyrox, håndvask

8. Maskinutstyr

14) prøvebenk
horisontal båndsag – Konif, Turbigio, Italia
ventilslipemaskin (på arbeidsbenk)

9. Lagrede objekter

Motorer, motordeler

10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger

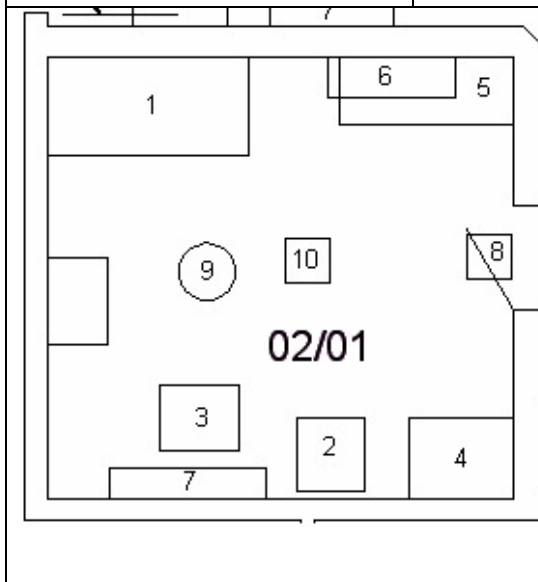
Avtrekk for eksos i metallrør langs veggene og ut til pipe på utsiden. Spor i gulvet etter opprinnelig 8 prøvebenker, 1 løpekatt, 1 traverskran. Spor etter 6 fundamentfester i gulvet på hver side av rommet – diesel på venstre side når en kommer inn døra, bensinmotorer på høyre side.

Prøverommet ble betjent av to mann tidligere. Det var plass for fire dieselmotorer på den ene siden og fire bensinmotorer på den andre. I dag er det bare periodevis betjent når motorer fra den begrensede produksjonen blir prøvet. (Notat: Svein Vik Såghus)

11. Fotojournal

G:\Arkiv\Avd.Kulturvern\52000 DOKUMENTASJON\52200 EKSTERNE PROSJEKT -
Industrianlegg\52201 Marna Motorfabrikk - Mandal\03- Dokumentasjon\Foto\01 01 Prøverom

1. Bygningsnr	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
01	02	01
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
Motorfabrikk	Slipe og pusse rom	Rom for varmtarbeid, sliping og pussing, blant annet av propeller



7. Inventar

- 1) Sveisebenk i stål med skrustikke.
- 4) En mindre arbeidsbenk i stål med skrustikke og hyller.
- 5) En liten lagerbenk i tre med to skuffer og skrustikke.
- 6) Fastmontert sikringsskap.
- 7) Trykkluftanlegg montert på vegg.
- 9) Propellholder for sliping og bearbeiding.
- 10) En liten planbenk i stål.

8. Maskinutstyr

- 2) Slipemaskin for smergelskive og stålborste av merke Progress, Oslo (int. nr 47).
- 3) Båndsliper og polerskive av merke Rolling. (int. nr. 45).
- 8) Fastmontert avsug med avtrekk over tak.

9. Lagrede objekter

Propelldeler.
 To sveiseapparater.
 Et lite trillebord med propelldeler.
 Lite bord i tre med "kolonialvekt".

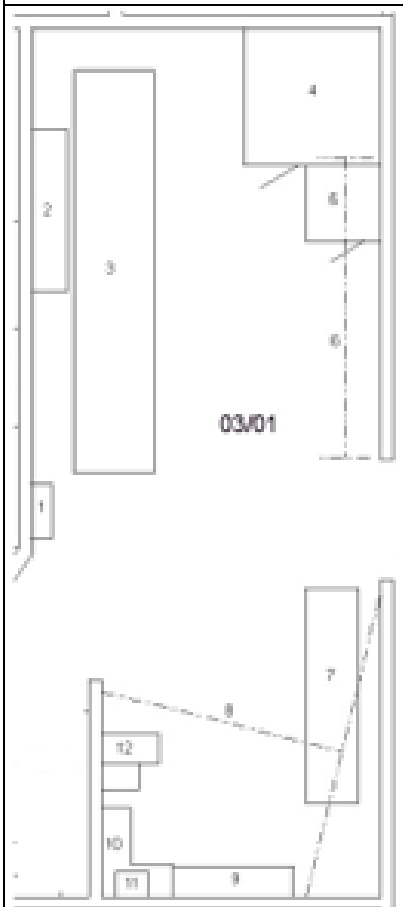
10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger

Stativ med holder for propell ble tatt i bruk ette vinkelsliperens inntog. For dette ble propelldelene håndholdt mot slipeskive i benk. Han som jobbet her laget også sine egne slipeskiver tilpasset arbeidet med propellene. Utgangspunktet var ei ferdigproduert slipeskive som ble påbygd med lim og grafitt, eller hva nå enn slipeskivene er laget av. (Notat: Svein Vik Såghus)

11. Fotojournal

G:\Arkiv\Avd.Kulturvern\52000 DOKUMENTASJON\52200 EKSTERNE PROSJEKT - Industrianlegg\52201 Marna Motorfabrikk - Mandal\03- Dokumentasjon\Foto\02 01 Slipe- og pusserom

1. Bygningsnr	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
01	03	01
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
Motorfabrikk	”Stanglager”	Dreiring av leieproduksjon



7. Inventar

- 1) Knektehylle med rør- og stålstenger
- 2) Stålreol med rør
- 4) Sprøytemalingsrom
- 5) Sandblåsingboks
- 6) Løpekatt, hydraulisk drevet
- 8) Kombinert svingkran/travers
- 9) Reol med maskindeler og verktøy (deler til dreiebank)
- 10) do.
- 11) Varmevifte

8. Maskinutstyr

- 3) Dreiebank, Brødrene sundt Oslo AS 14
- 7) Dreiebank – Pernik Universal Drehmaschine
- 12) Søyleboremaskin – Strand mek. Verkstad Rosenfors Sweden type CS 30/3

9. Lagrede objekter

Motorer lagret på gulvet

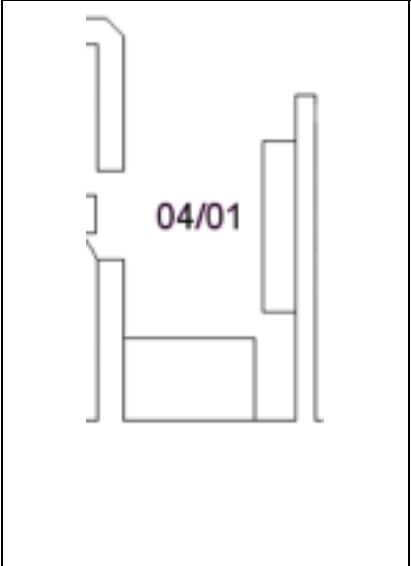

10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger

2 løftekraner – Kone Cranes 1000 kg, traverskran

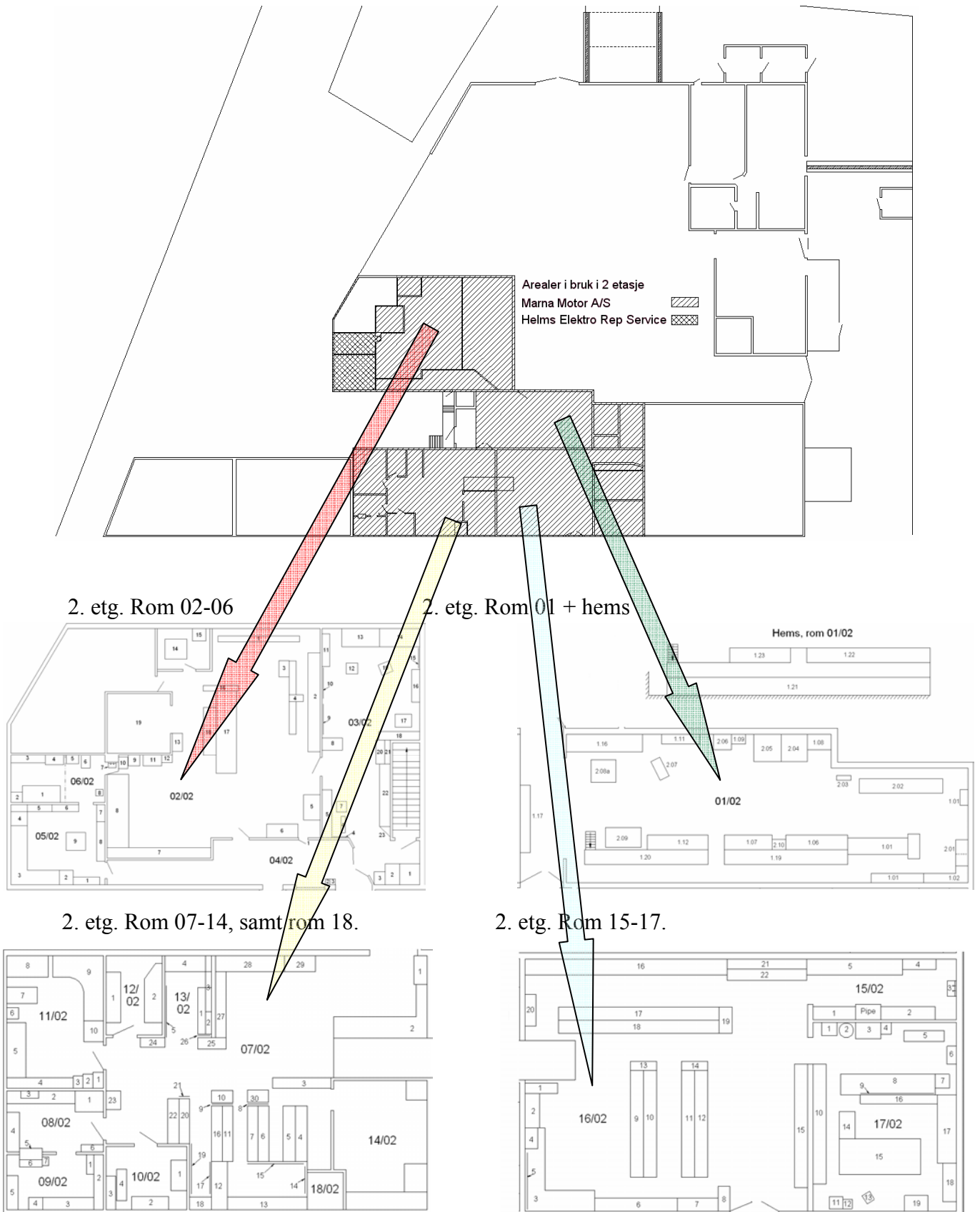
Ved reparasjoner blir motorene først tatt inn på stanglageret for rengjøring og rustfjerning. I noen tilfeller blir det også gjort noe demonteringsarbeid for å få rusten bort. (Notat: Svein Vik Såghus)

11. Fotojournal

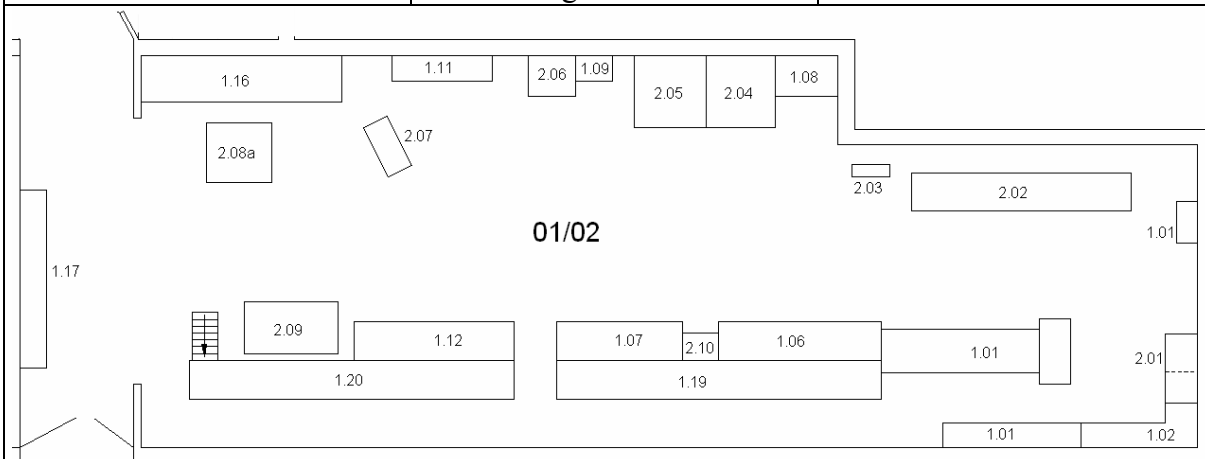
G:\Arkiv\Avd.Kulturvern\52000 DOKUMENTASJON\52200 EKSTERNE PROSJEKT - Industriannlegg\52201 Marna Motorfabrikk - Mandal\03- Dokumentasjon\Foto\03 01 Stanglager

1. Bygningsnr	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
01	04	01
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
Motorfabrikk	Lager/Gang	
		
7. Inventar		
En reol i tre En reol i stål		
8. Maskinutstyr		
9. Lagrede objekter		
To Mig sveiseapparat av merkene: 1 Lincoln electric - 1 Arc n.a. casaccumulator. Løse propelldeler (i trereolen). Div. støpejernsdeler i stålreolen.		
10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger		
Fungerer som lager for arbeid i slipe- og pusserom		
11. Fotojournal		
G:\Arkiv\Avd.Kulturvern\52000 DOKUMENTASJON\52200 EKSTERNE PROSJEKT - Industriannlegg\52201 Marna Motorfabrikk - Mandal\03- Dokumentasjon\Foto\04 01 Lager foran sliperom		

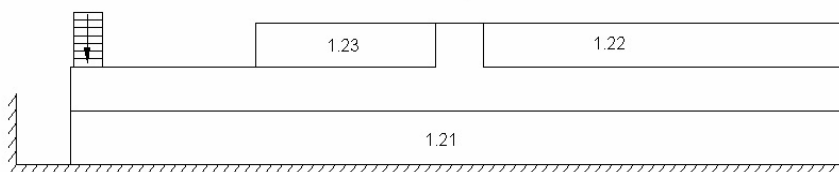
Bygningens 2. etasje (Marnas bruksareale skravert):



1. Bygningsnr	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
01	01	02
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
Motorfabrikk	Maskineringsverksted	



Hems, rom 01/02



7. Inventar

- 1.01) 11 hyllereol-høyder i tre for maskineringsutstyr, hvor hver maskineringsdel er tildelt nummerert plass. Motortegninger gir nøkkel til fremfinning av rett maskineringsverktøy.
- 1.02) 3 ½ hyllereolhøyder i tre for produserte deler.
- 1.03) En gardintrapp i tre (tre trinn)
- 1.04) Et bord i tre med stor skuff med utstyr for stor dreiebank
- 1.05) Et bord med stålrørsben med utstyr for borverk.
- 1.06) En ståltreol i fire høyder, i hovedsak med utstyr for borverk
- 1.07) En ståltreol i tre høyder for diverse, blant annet produserte deler.
- 1.08) Trykktestebenk, for trykktesting til 2 kilo, med vann.
- 1.09) En reol i tre
- 1.10) Loddebenk med skrustikke

- 1.11) Skap i tre med tre dører, inneholder i hovedsak bor og freser.
- 1.12) En stålreol i fire høyder med verktøy for revolverbenk og fres, påmontert matningsapparat for revolverbenk.
- 1.13) Et rullebord i stål., med utstyr for fres.
- 1.14) Et pallebord med jekkefunksjon.
- 1.15) Et lite rullebord i stål med trehyller.
- 1.16) En stor stålreol i tre høyder for større deler.
- 1.17) Et veggskap med to doble skyvedører og hyllereol stående oppå.
- 1.18) En gardintrapp (tre trinn) i tre.
- 1.19) En stålreol i åtte høyder med delelager.
- 1.20) En stålreol i åtte høyder med delelager.
- 1.21) En stålreol på loftsavsats i sytten høyder med lagrede deler.
- 1.22) En stålreol på loftsavsats i åtte høyder med lagrede deler.
- 1.23) En stålreol på loftsavsats i fire høyder med lagrede deler.

8. Maskinutstyr

- 2.01) Testbenk for MR gir
- 2.02) En stor dreiebenk, kjøpt fra veistasjonen i Søgne. merke Fap, levert av: maskin as K. Lund & co Oslo.
- 2.03) Benkesliper, AEG DWS200
- 2.04) Borverk m tre bor. Herbert, WKT41/25 (int nr. 254
- 2.05) Borverk m. tre bor Herbert WKT41/25 (int nr 25)
- 2.06) Moderne dreiebenk ZMM Sliven C8C
- 2.07) Universalfres, SAJO laget ved AB Sandens mekaniske verkstad Vernamo Sweden 1954. UF-54 (int.nr. 17)
- 2.08a) Kamaksel-slipemaskin. kammer til fordeler. Mandal motorfabrikk, (hjemmelaget. Denne ble bygget ved Marna av Sverre Håland tidlig på 1970-tallet for sliping/ dreining av kamaksel. Senere er den modifisert for også å kunne slipe/dreie knastaksel eller registeraksel for ventilløft. (Notat: Svein Vik Såghus)
- 2.08b) Måle- og bøyeapparat for kamaksel, til bruk i forbindelse med kamaksel-slipemaskin
- 2.09) Revolverbenk, kjøpt fra Kongsberg våpenfabrikk.
Tidligere vare det flere revolverbenker ved bedriften. Disse gikk med i konkursen og overdratt til skruefabrikken. Denne ble siden innkjøpt brukt fra Kongsberg Våpenfabrikk. (Notat: Svein Vik Såghus)
- 2.10) Borebenk for finboring av sylindere.
- 2.11) En luftdrevet talje og en manuell talje (0,5 tonn) i løpekatt på bjelke over dreiebenk
- 2.12) Manuell talje i svingbom (2 tonn)
- 2.13) Avsug på vindusvegg med tre avsugningspunkt
- 2.14). Autogensett for lodding
- 2.15) Avbalanseringsrulle for aksler
- 2.16) Jekketralle

9. Lagrete objekter

På gulvet i rommet står det en rekke deler for produksjon av MB10.

- 1.07) lagring av ulike deler, blant annet for akslinger I midtre hylle mot venstre finnes en del verktøy med hydraulikkutstyr til bruk sammen med fresen.
- 1.19. I hele reolen er det deler til M-serien
- 1.20) Hylle tre og fire (nedenfra) helt til høyre i reolen benyttes i produksjonen av MB10. Øvrig del av reolen er delelager for M-serien
- 1.21) de tre første hyllene fra høyre inneholder deler til R1 og R2, deretter diverse reservedeler, blant annet et gir til RG12. I hyllene videre mot venstre følger rør for kjøling og olje til M-serien. Videre mot venstre følger andre deler særlig støpejernsdeler til M-serien, og innerst er det lagret MD 5 rammer.

1.22) Til venstre for takbjelke er det lagret deler til L2 diesel. Til høyre for takbjelke ligger uspesifisert mix.

1.23) I hele reolen er det deler til L2 diesel.

10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger

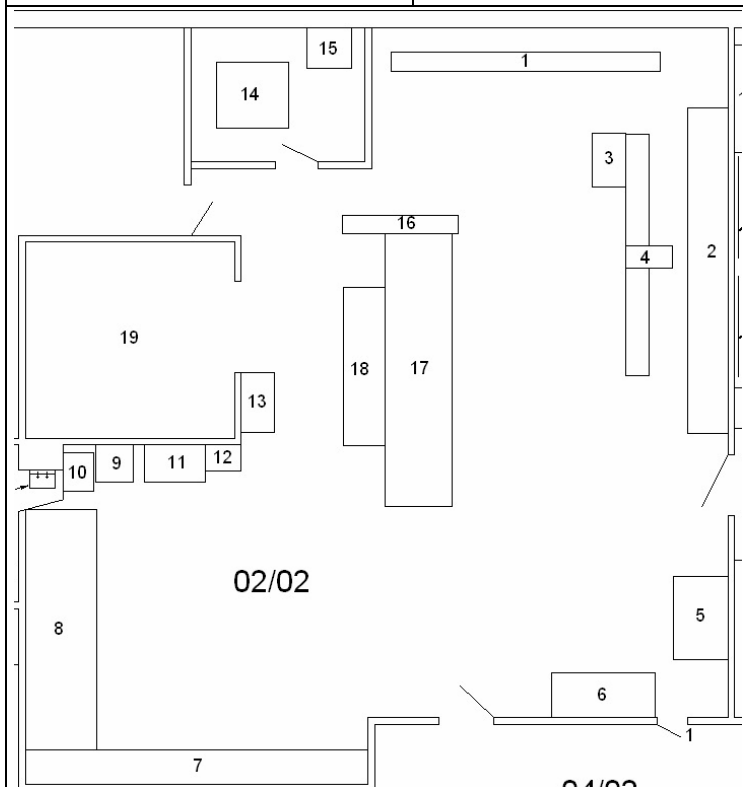
Maskineringsverkstedet var lager i Mandal Motorfabrikk-perioden. Det ble lagret deler for montering av ferdige motorer i monteringsverkstedet som lå i fortsettelsen. Deler av rommet har fortsatt denne funksjonen det vil si avlukket på gulvnivå og loft, hvor deler er lagret i reoler.

Mange deler i produksjonen kommer fra støperiet, eller faktisk ulike støperi. Disse blir bearbeidet i maskineringsverkstedet. Her blir anleggsflater slipt, hull boret opp og eventuelt gjenget. Hver bestilling til støperiet omfatter om lag 20 motorblokker som så blir maskinert. Andre større støperideler som eksosmanifoil og topplokk blir laget i et noe større antall, om lag 40-60. Det går en del av disse til reservedeler. I motsetning til støpejernsdeler som blokk, manifoil og topplokk, blir bunnpannene støpt i metall. Dette har med leverandører å gjøre og har ingen praktisk betydning for motoren. Bunnpannene leveres fra et metallstøperi i Kragerø. Ventiler til MB10 kommer fra Opel. Dette er emner til en Opel dieselmotor som her blir maskinert for MB10. Andre ventiler må lages fra råemner. (Notat: Svein Vik Såghus)

11. Fotojournal

G:\Arkiv\Avd.Kulturvern\52000 DOKUMENTASJON\52200 EKSTERNE PROSJEKT -
Industrianlegg\52201 Marna Motorfabrikk - Mandal\03- Dokumentasjon\Foto\01 02 Maskineringsverksted

1. Bygningsnr	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
01	02	02
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
Motorfabrikk	Mellomlager	Mellomlagring av rågods som skal til maskinering og videre ut i lagerhyllene, eller tilbake igjen



7. Inventar

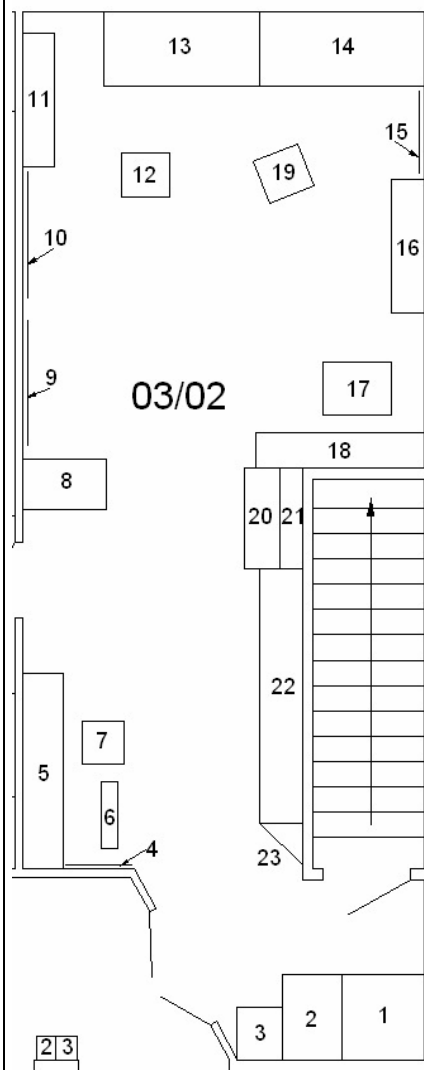
Knektehyller, pallereoler, skuffehylle, garderobeskap, reol

- 2) Knektereol for stålrør & -stenger
- 5) Reol for kasserammer
- 6) Reol
- 7) Knektereol for stålrør & -stenger
- 8) Reol
- 9) Håndvask
- 10) Varmluftsvifte
- 11) Garderobeskap
- 12) Sikringsskap
- 13) Skuffehylle
- 14) Vaskekum for maskindeler – med luftavtrekk (i avdelt rom)
- 15) Trillebord
- 16) Reol
- 17) Reol – kasser med motorblokke på gulvet under
- 18) Reol med støpemodeller
- 19) Rom med midlertidig lagrede, tilfeldige gjenstander

Maskindeltralle, elektrisk jekketralle, reoltrapp

8. Maskinutstyr
1) Rettejekk for propellakslinger 3 og 4) Kuttemaskin med pussemaskin for endestykkene på kuttete rør og stenger
9. Lagrede objekter
Stenger og rør, motorblokker, veivstenger, motorer
10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger
11. Fotojournal
G:\Arkiv\Avd.Kulturvern\52000 DOKUMENTASJON\52200 EKSTERNE PROSJEKT - Industrianlegg\52201 Marna Motorfabrikk - Mandal\03- Dokumentasjon\Foto\02 02 Mellomlager

1. Bygningsnr	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
01	03	02
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
Motorfabrikk	Reparasjonsverksted	Reparasjon av motorer



7. Inventar

- 4) Knektestativ på vegg med brosjer og tolker for motorer
- 5) Reol
- 7) Avstillingsbord
- 8) Avstillingsbord
- 9) Verktøytavle
- 10) Verktøytavle
- 11) Skap – verktøydeler, manualer og div.
- 12) Monteringsbenk for motorer
- 13) Arbeidsbenk m. skuffer, hyller og skrustikker
- 14) Arbeidsbenk m. skuffer, hyller og skrustikker, pressluftpistol over arbeidsbenk, kokeplate
- 15) Verktøytavle
- 16) Skap
- 18) Reol
- 19) Monteringsbenk for motorer

- 20) Bord med reservedeler
- 21) Skillereol med ulike dimensjoner skruer og muttere
- 22) Reol

2 stålrørstoler
2 søppelbøtter (metall/ildsfarlig)

8. Maskinutstyr

- 1) Honemaskin for lager og kryssbolter mm. (mrk. Sunnen)
- 2) Testbenk for oljepumpe (konstruert på fabrikken)
- 3) Testapparat for brennstoffpumpe (konstruert på fabrikken)
- 6) Hydraulisk presse (APAC presse idrauliche, Italia)
- 17) Ventilfreser (van Norman valve refacer) på trillebord, samt liten benkesliper
- 23) Dysetrykkmåler (på vegg)
- 24) Løpekatt i tak (Svero typ. Balkprofil 0,5 tonn) med luftdrevet talje på løpekatt

9. Lagrede objekter

- 3 kasser på golv med diverse reservedeler, samt i div kurver.
- 5) Nye og brukte deler – avlastningsreol
 - 7) Nye og brukte deler – avlastningsreol
 - 8) Nye og brukte deler – avlastningsreol
 - 16) Reservedeler MS gear
 - 18) Reservedeler MS gear
 - 22) Spesial verktøy til motorer

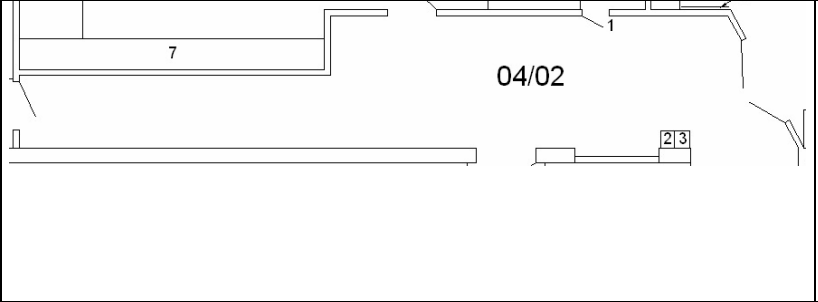

10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger

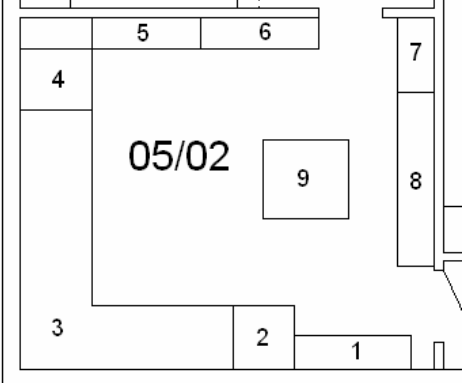

Her foretas både reparasjoner av brukte motorer og montering av nye. Avdelingen er betjent av 1 mann. Verkstedet var tidligere en del av den mye større verktøyavdelingen, som nå er delt av med lettvegger til flere rom. Brukte motorer blir etter rengjøring og rustfjerning på stanglageret, fraktet på tralle rundt bygget til gata, hvor den blir heist opp til andre etg. i kran, og derfra trillet over til verkstedet for reparasjoner.

Forgassere kommer ferdig montert fra monteringsrommet (spiserommet) Montering av topplokk og manifoiler blir gjort på egnede, eller ledigs steder. Det vil si at det ikke er faste monteringsareal for dette. På monteringsverkstedet blir disse halvfabrikerte delene montert sammen med øvrige deler til ferdig motor. (Notat: Svein Vik Såghus)

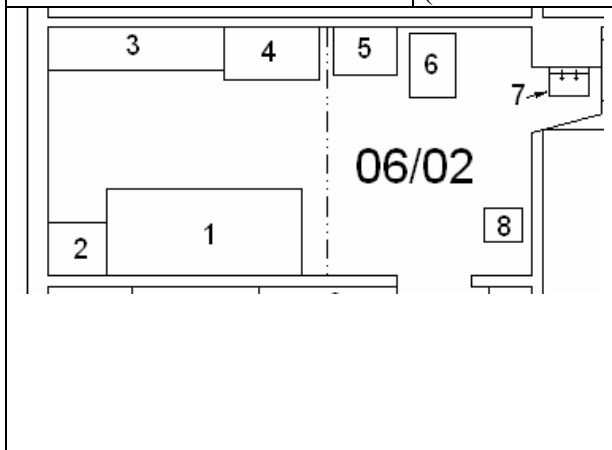
11. Fotojournal

G:\Arkiv\Avd.Kulturvern\52000 DOKUMENTASJON\52200 EKSTERNE PROSJEKT - Industriarlegg\52201 Marna Motorfabrikk - Mandal\03- Dokumentasjon\Foto\03 02
Reparasjonsverksted

1. Bygningsnr	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
01	04	02
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
Motorfabrikk	Gang	Korridor: Utgangsdør, dør til heis
		
7. Inventar		
1) Luke til mellomlager for transport av rør og stenger til andre deler av bedriften. 2) Sikringsskap. 3) Sikringsskap.		
8. Maskinutstyr		
9. Lagrede objekter		
Borejigg for veivaksler til MB 10 (2-syl. Bensinmotor). Brukt i maskineringsverkstedet. Konstruert på fabrikken		
10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger		
11. Fotojournal		
G:\Arkiv\Avd.Kulturvern\52000 DOKUMENTASJON\52200 EKSTERNE PROSJEKT - Industriarlegg\52201 Marna Motorfabrikk - Mandal\03- Dokumentasjon\Foto\04 02 Gang		

1. Bygningsnr	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
01	05	02
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
Motorfabrikk	Elektroverksted	(Helms elektro rep.service)
		
7. Inventar		
<p>1) Hylle med søylebor og Bosch magnetiseringsapparat. 3) Arbeidsbenk med 2 skrustikker. 4) Skrivebord med hylle og lyslupe på svingarm. 5)Vegghylle og hylle med nr. 6 innebygd. 6)Skuffereol. 7) Skap. 8) Reol. 9) Avstillingsbord for innkommende reparasjoner.</p>		
8. Maskinutstyr		
<p>2) Prøvebord for magneter og dynamoer – (koblet til Bosch elektrotester EFAW 15 D montert på veggen over). På arbeidsbenken (3): Prøveapparat for tennspoler (Bosch EFMZ 1) og ”Growler” for testing av likestrømsanlegg</p>		
9. Lagrede objekter		
<p>Reservedeler Startmotorer Dynamoer Kabler Etc.</p>		
10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger		
<p>Skinne i tak for løpekatt (tidligere funksjon)</p>		
11. Fotojournal		
<p>G:\Arkiv\Avd.Kulturvern\52000 DOKUMENTASJON\52200 EKSTERNE PROSJEKT - Industriarlegg\52201 Marna Motorfabrikk - Mandal\03- Dokumentasjon\Foto\05 02 Helms elektroverksted</p>		

1. Bygningsnr	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
01	06	02
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
Motorfabrikk	Elektroverksted (Helms elektro rep.service)	Vikleverksted



7. Inventar

- 1) Arbeidsbenk med lyslupe og vegghylle med Multimeter 800 AD.
- 2) Bord med stekeovn (til forvarming og innbaking av viklinger som har ligget en natt i lakk).
- 3) Reol.
- 4) Avstillingsbord.
- 5) Lakkeringsbord.
- 7) Håndvask.
- 8) Pussemaskin (selvlaget, mislykket prøveprosjekt).

8. Maskinutstyr

- 6) Pusse/slipemaskin (mrk. FLOTT).
På arbeidsbenk (1): Viklemaskin.

9. Lagrede objekter

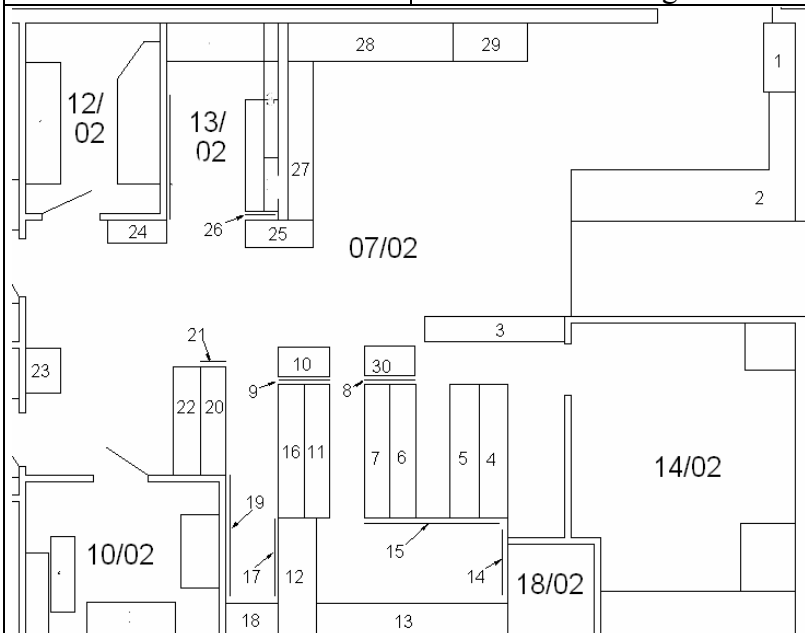
Støvsuger.
Spoler m messingtråd.
Deler til dynamoer, magneter.

10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger

11. Fotojournal

G:\Arkiv\Avd.Kulturvern\52000 DOKUMENTASJON\52200 EKSTERNE PROSJEKT - Industrianlegg\52201 Marna Motorfabrikk - Mandal\03- Dokumentasjon\Foto\06 02 Helms vikleverksted

1. Bygningsnr	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
01	07	02
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
Motorfabrikk	Reservedelsavdeling	Lager og kontoravdeling

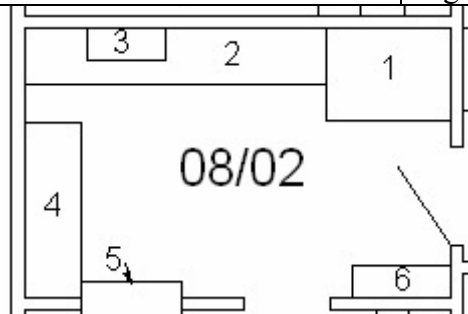


7. Inventar

- | | |
|------------------|-----------------------------|
| 1) Reol | 17) Oppheng pakninger |
| 2) Tegningsarkiv | 18) Reol med bla. pakninger |
| 3) Skuffehylle | 19) Oppheng pakninger |
| 4) Reol | 20) Reol |

5) Reol 6) Reol 7) Reol 8) Opphengstavle for pakninger 9) Reol med oppheng for pakninger på enden 10) Sjøppelkasse 11) Reol 12) Skuffereol 13) Reol med skuffer og hyller 14) Oppheng pakninger 15) Oppheng pakninger 16) Reol	21) Oppheng pakninger over avstillingsbord 22) Hylle med bestillingskorrespondanse i brevkurver 23) Bord med fotostatkopieringsmaskin 24) Skuffehylle 25) Skuffehylle 26) Klaffhylle med lagerskjema 27) Skuffehylle 28) Hylle med motorgear 29) Arkivskap med tegninger og spesifikasjonskort 30) Utstillingsmotor Garderobehylle tv dør til tegnekontor
8. Maskinutstyr	
9. Lagrede objekter	
Div. reklameskilt og firmalogo opphengt på veggene 1) Umbracoskruer 2) Tegninger for MB10, M1, M2, M3, M4, Leyland, M59-72, DV1 og DV2 3) Reservedeler til alle motorer, plugger, loddekroker, rørdeler, kraner, rør. 4) Deler til MB 10 motorer 5) Deler til MB 10 motorer, pinneskruer til alle motorer (bensin og diesel) 6) Kulegear til alle motorer, samt deler til L2 diesel 7) Koblingsdeler 11) Koblingsdeler 12) Foringer, justeringsventiler av oljetrykk, kryssballforinger, diverse 13) Reservedeler til brennstoffpumper, dyser, tetningsringer, Motorskilt 14 og 15) Pakninger til R-motor, H-motor, K-motor, M-motot, L-motor 16) Geardeler 17 og 18) Pakninger til FF 19) Ventiler til gir, koblingsdeler til gir 24) O-ring 25) Seegear ringer 27) Ulike rørdeler, nipler, tappekraner m.v. 28) Geardeler EH40, M40, H90, EH 100. 29) Kopi av tegninger, brukstegninger, motorkort	
10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger	
11. Fotojournal	
G:\Arkiv\Avd.Kulturvern\52000 DOKUMENTASJON\52200 EKSTERNE PROSJEKT - Industriannlegg\52201 Marna Motorfabrikk - Mandal\03- Dokumentasjon\Foto\07 02 Reservedelsavdeling	

1. Bygningsnr	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
01	08	02
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
Motorfabrikk	Tegnekontor	Teknisk tegning, arkiv, lager



7. Inventar

- 1) Skuffereol
- 2) Vegghylle
- 3) Skuffereol
- 4) Reol
- 5) Hovedtavle
- 6) Skillereol
- 8) Tegnemaskin/tegnebord på gulvstativ

8. Maskinutstyr

9. Lagrede objekter

Arkivbokser, protokoller:

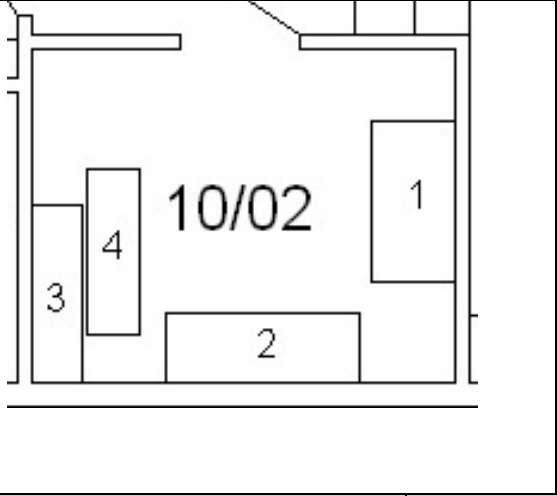

- 1) Forgasserdeler – Simplex, Solex, samt kiler, skivekiler
- 2) Div. dimensjoner gamle skruer og muttere
- 3) Skruer og bolter
- 4) Gearslanger og –deler, samt settskruer til motorer
- 6) Kryssbolter

10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger

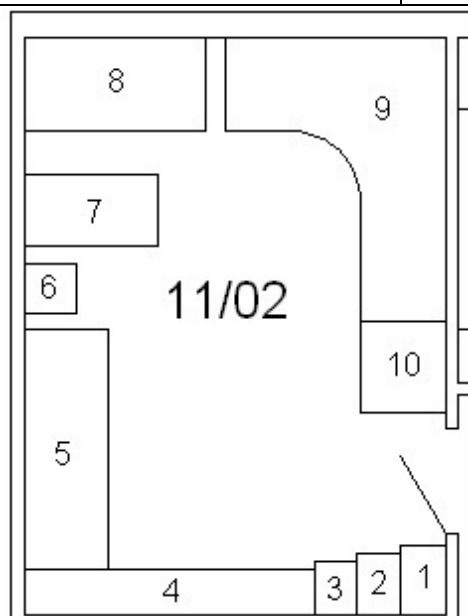
11. Fotojournal

G:\Arkiv\Avd.Kulturvern\52000 DOKUMENTASJON\52200 EKSTERNE PROSJEKT - Industriarlegg\52201 Marna Motorfabrikk - Mandal\03- Dokumentasjon\Foto\08 02 Tegnekontor

1. Bygningsnr	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
01	09	02
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
Motorfabrikk	Arkiv	Arkivering
		
7. Inventar		
1) Kartotekskap 2) Hylle – ringpermer 3) Reol – ringpermer 4) Makuleringsmaskin 5) Reol – ringpermer 6) Reol – konstruksjonstegninger motorer 7) Reol – instruksjonshefter for ulike motortyper		
8. Maskinutstyr		
9. Lagrede objekter		
2 kontorstoler, et livbelte fra ”Gladys”, Mandal		
10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger		
11. Fotojournal		
G:\Arkiv\Avd.Kulturvern\52000 DOKUMENTASJON\52200 EKSTERNE PROSJEKT - Industriannlegg\52201 Marna Motorfabrikk - Mandal\03- Dokumentasjon\Foto\09 02 Arkiv		

1. Bygningsnr	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
01	10	02
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
Motorfabrikk	Kontor	Sjefskontor
		
7. Inventar		
1) Pult med faksmaskin og PC 2) Kotorpult 3) Hyller med kataloger 4) Kontorstol		
8. Maskinutstyr		
9. Lagrede objekter		
10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger		
11. Fotojournal		
G:\Arkiv\Avd.Kulturvern\52000 DOKUMENTASJON\52200 EKSTERNE PROSJEKT - Industriallegg\52201 Marna Motorfabrikk - Mandal\03- Dokumentasjon\Foto\10 02 Kontor		

1. Bygningsnr	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
01	11	02
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
Motorfabrikk	Kontor	Fakturering, generelt kontorhold



7. Inventar

- 1-3) Arkivskap
- 4) Hyller
- 5) Kontorpult
- 6) Vask
- 7) Lite bord m/kaffitrakter
- 8) Kontorpult
- 9) Kontorpult med buet plate
- 10) Bord/reol for ringpermer

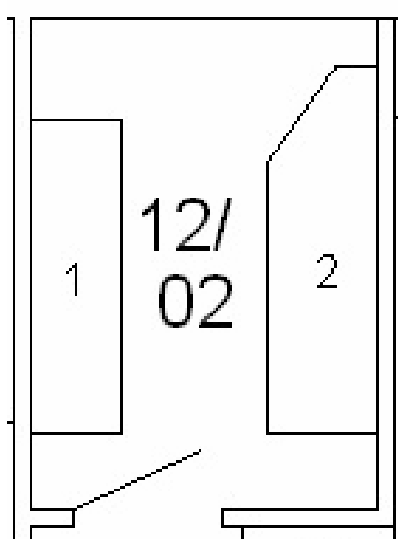


8. Maskinutstyr

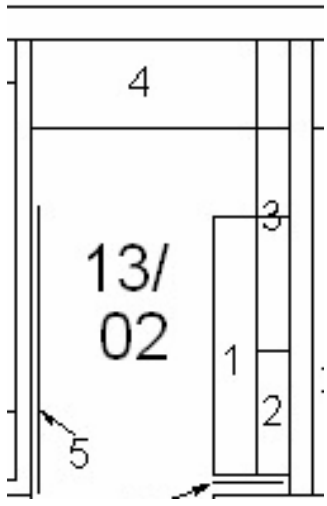

9. Lagrede objekter

10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger

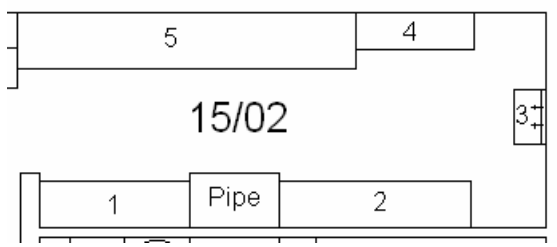

11. Fotojournal

G:\Arkiv\Avd.Kulturvern\52000 DOKUMENTASJON\52200 EKSTERNE PROSJEKT - Industriarlegg\52201 Marna Motorfabrikk - Mandal\03- Dokumentasjon\Foto\11 02 Kontor

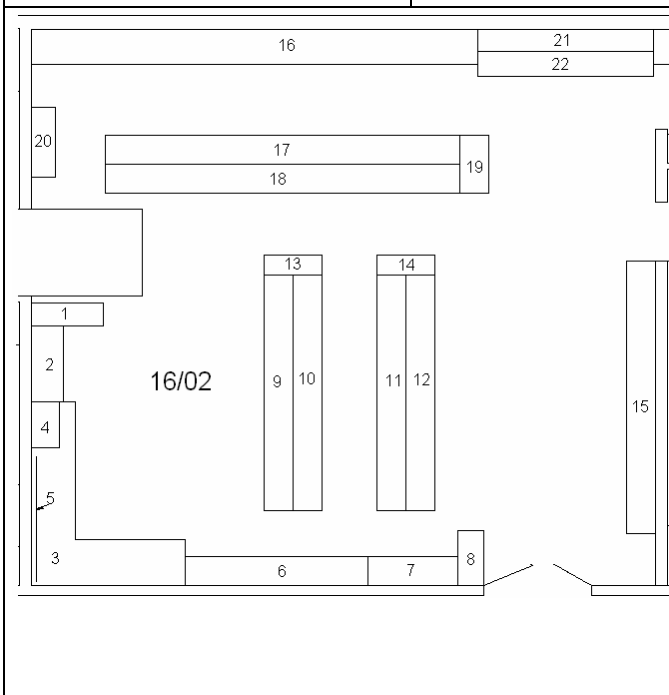
1. Bygningsnr	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
01	12	02
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
Motorfabrikk	Kontor	Reservedelsekspedisjon
		
7. Inventar		
1) Arkivskap med vegghylle over 2) Kontorpult		
8. Maskinutstyr		
9. Lagrede objekter		
10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger		
11. Fotojournal		
G:\Arkiv\Avd.Kulturvern\52000 DOKUMENTASJON\52200 EKSTERNE PROSJEKT - Industriallegg\52201 Marna Motorfabrikk - Mandal\03- Dokumentasjon\Foto\12 02 Kontor		

1. Bygningsnr	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
01	13	02
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
Motorfabrikk	Kontorplass	Administrasjon av reparasjonsoppdrag
		
7. Inventar		
<p>1) Kontorpult med reservedeler 2) Hylleseksjon montert på vegg 3) Hylleseksjon montert på vegg 4) Benkeplate (kontorpult) montert på vegg. 5) Veggstavle for oversikt over arbeidsoppgaver på de ulike maskinene i verkstedet – fargekoden viser prioriteringen av oppdragene.</p>		
8. Maskinutstyr		
9. Lagrede objekter		
10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger		
Åpent mot reservedelslageret		
11. Fotojournal		
G:\Arkiv\Avd.Kulturvern\52200 DOKUMENTASJON\52200 EKSTERNE PROSJEKT - Industriarlegg\52201 Marna Motorfabrikk - Mandal\03- Dokumentasjon\Foto\13 03 Kontorplass		

1. Bygningsnr	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
01	14	02
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
Motorfabrikk	Spiserom/kjøkken	Matpauser
 <p>14/02</p>		 
7. Inventar	Kjøleskap, bord, stoler, oppvaskbenk, arbeidsbenk, bilder, skilt og diplomer på veggene	
8. Maskinutstyr		
9. Lagrede objekter		
10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger		
11. Fotojournal	G:\Arkiv\Avd.Kulturvern\52000 DOKUMENTASJON\52200 EKSTERNE PROSJEKT - Industriarlegg\52201 Marna Motorfabrikk - Mandal\03- Dokumentasjon\Foto\14 02 Spiserom	

1. Bygningsnr	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
01	15	02
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
Motorfabrikk	Lager og garderobe	Klesskift, delelager
 		
7. Inventar		
<p>1) Hylle med bla. deler til 5-hesteren 2) 9 garderoreskap i stål 3) Håndvask, speil, søppelbøtte 4) Hylle med bla. spraybokser Hylle med bla. stempler og deler til 5-hesteren</p>		
8. Maskinutstyr		
9. Lagrede objekter		
<p>1) Forgassere, luftfilterhus (av flere slag), mellomstykker for forgasser, ledningssett, kjededrev, eksosstykker. 2) 3) 4) Lyspærer, pregetape, trykkfjær for seilbåtpropell, coil (?), koplingsringer. Lager av tuber, spraybokser, oljer og feiekoster. 5) Stempler, pumpestempler, drev, vekeholder, veketråd (til bl.a. 5-hk), toppakninger, skruer, vaskede kjeledresser. Egen samling av låseskiver (til eldre motortyper).</p>		
10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger		
11. Fotojournal		
<p>G:\Arkiv\Avd.Kulturvern\52000 DOKUMENTASJON\52200 EKSTERNE PROSJEKT - Industriarlegg\52201 Marna Motorfabrikk - Mandal\03- Dokumentasjon\Foto\15 02 Lager og garderobe</p>		

1. Bygning	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
01	16	02
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
Motorfabrikk	Lager	Lager for reservedeler og pakkedisk for utsendelse av varebestillinger



7. Inventar

- | | |
|---|--|
| 1) Hylle | 13) Hylle |
| 2) Hylle med skufferekke | 14) Hylle |
| 3) Pakkedisk med vekt, vektlodd, og stativ med innpakningspapir montert på veggen over | 15) Reol – med bla. maler for foringer |
| 4) Hylle | 16) Reol |
| 6) Arbeidsbord med balansevekt – bordet benyttet til spraymaling av maskindeler (eksosstykker og flenser) | 17) Reol |
| 7) Bord med stansmaskin for pakninger | 18) Reol |
| | 19) Seksjonshylle for diverse |
| | 20) Seksjonshylle |
| | 21) Hylle |

8) Skrivepult 9) Reol 10) Reol 11) Reol 12) Reol med bla. skruer og muttere i ulike dimensjoner	22) Arbeidsbenk med skrustikke 3 trillebord, 3 løse reoltrapper
8. Maskinutstyr	
5) Vekt for postforsendelser, vektlodd	
9. Lagrede objekter	
<p>1) Eksosstykker m.m. Toppakning til 4-syl., rull m/pakkeplast, poser, sykkelveske, papirposer, merkesett for tall og bokstaver sammen med lære for merking på motornummerskilt. Merkede skuffer. Skruer og muttere. Flenser for eksosrør.</p> <p>3) Plastskåler for ordrelapper og bestilte varer fra kunder. Vekt m/lodd av ulike slag (inkl. egenproduserte). Under benk: Store kasser på hjul for pakkemateriell.</p> <p>4) Delekataloger, toppakninger, kontormateriell og monteringsanvisninger.</p> <p>5) På vegg: Pakkepapir og plast sammen med klokke, reiseradio, kalender, sakser, termometer, kniv, perforeringssett, pakninger, fotografier fra ulike anledninger(inkl. takkekort fra brudepar).</p> <p>6) Under benk: Malingbokser og bølgepapp i rull. På vegg: Ulike justeringsringer for sylindreforinger.</p> <p>7)</p> <p>8) Pakningsmaler.</p> <p>9) Ventiler, mellomstykker for eksosanlegg, tennplugger, lyspærer, drivstofftanker av kobber (på gulv), toppakninger og andre pakninger.</p> <p>10) Stempel til MB 10 A (1. type til 1973), toppakninger, undermåls veivlager, pumpeaksel, underdimensjonerte veivlagerskåler, pakninger, termostat, kamaksler, oljepumper, kraner, muttere, rammelagre, stempelfjærer, fjærer, tetningsringer, skruer, lokk, pumper, impeller, platinastifter, fordelerlokk, trekkbolter, flenskuplinger, ventilfjærer m.m.</p> <p>11) Bygningsmaterialer, Brett for og med ventiler, ventiløftere og styringer, peilepinner, skuffer m/ventilfjærer, palarm, inspeksonsluker, stusser, stagbolter, skiver, rammelagre, kabelsett, lydpotter, filler, søppelpose for rester av pakningspapir.</p> <p>12) Skruer, bolter, muttere. Foran reol: Arb.bord på hjul for maling av motordeler, spann m/Volvo Penta-grønn.</p> <p>13) Skruer, bolter.</p> <p>14) Skruer, bolter. Nede: Deler til turbolader (?).</p> <p>15) Tykt pakningsmateriale, gummimansjetter, pakningsmaler, skruer, muttere, manometre (oljetrykkmålere). På gulvet: Arbeidsbord, pakkemaskin for metallbånd, motorblokker (MB 10 A), slange, pall m/eksosstykker (MB 10 A). På pall: en brukt motor (MB 10 A).</p> <p>16) Arbeidsbor for klargjøring av drivstoffrør av kobber. Vannpumper m/deler, rørmaler, vendekran, drivstoff-filtre, endestykker for ribber til ferskvannskjøling, mutter for bunninntak, gummislange, drivstoffpumper, tenningsbrytere, starterknapper, kontrollamper, pluggetter, dyser, kuplinger, fødepumper, dyseholdere, kobberrør, kjede, oljefilter, oljefjærer, tetningsbånd, stempler.</p> <p>17) Stempelfjærer, stempler, tetningsringer, rørstusser og –bend.</p> <p>18) Pappesker, pakninger, skruer og muttere, oljefiltre, motorolje, filterhus, braketter, muttere, pakningsmaler, wire, pluggledninger, eksosstykker, m/endestykker, toppstykker (monterte), eksosflenser.</p> <p>19) Mest deler til drivstoffrør.</p> <p>20) Stusser, bend og t-stykker.</p> <p>21) Kileremmer, forgassere, stempler, ulike spraybokser, skruverktøy.</p>	

22) Veivstenger, fordelerlokk m.m. Benken er for montering av bl.a. drivstoffrør.
Trykkluftslange, skrustikke. Under benk: Kanner, verktøykasse, drill m.m. Stor fast propell.

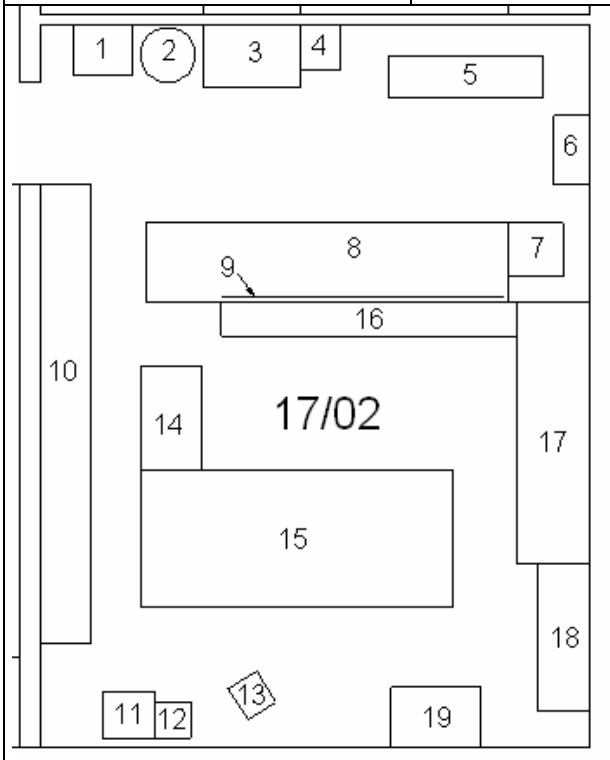
10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger

Kran på løpekatt ut dør i fasaden. Trapp opp til loftsrom/lager 0204

11. Fotojournal

G:\Arkiv\Avd.Kulturvern\52000 DOKUMENTASJON\52200 EKSTERNE PROSJEKT -
Industriallegg\52201 Marna Motorfabrikk - Mandal\03- Dokumentasjon\Foto\16 02 Lager

1. Bygningsnr	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
01	17	02
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
Motorfabrikk	Propellavdeling	Dreining og bearbeiding av propellkomponenter



7. Inventar

- 1) Hyller med div. borddimensjoner for søyleboremaskin
- 3) Verktøytavle og avstillingsbord
- 4) Avstillingsbord
- 6) Hyller med bakker og dreiestål til dreiebenk
- 8) Arbeidsbenk m skuffer og hyller + 2 skruestikker, apparat til måling av stigning på propeller
- 9) Verktøytavle
- 10) Reol for propelldeler og div. bor og fresedimensjoner
- 14) Hyllebord med deler til nr 15 dreiebenk
- 16) Rørreoler

- 17) Reol akslingsdeler
 - 18) Reol
 - 19) Bord med PC av typen DELL OptiPlex GL+5133 med skjerm "MYCOM 3" (benyttet til lagring av dreiedata da den CNC-styrte dreiebenken har lite minne)
- Søppeldunker

8. Maskinutstyr

- 2) Søyleboremaskin. Aktiebolaget Strands mek.verkstad Rosenfors type S 68 No 34433 Motor R/M: 1400/2800
- 5) Dreiebenk, nummerisk styrt
Pinacho S-90/165
- 7) Fresemaskin for kilespor til propellakslinger (C. S. Christensen A/S maskinforretning, Oslo)
- 11) Skjeppemaskin for fremstilling av kilespor
- 12) Stativ med verktøydeler til skjeppemaskin
- 13) Slipemaskin (Type "KEF-MOTOR, Slibette 6 N, DK-5000 Odense C, No 1036815, 1000-3600 r/min., Class B IP44)
- 15) Dreiebenk CNC styrt
(Pinacho Mustang 200, produsert av Metosa, Partida "La Sierra" s/n, 22310 Castejon del Puente, (Huesca), Spain MODEL CNC 200 prod nr 28967 year 2000 (www.fagorautomation.es))


9. Lagrede objekter

- 1) Bor og gjengetapper.
- 3) Vektøytavle for baugfil, fastnøkler, rørtenger, skiftenøkler, skrujern. Trykkluft tilkopledd ved bordet. Prøveakslinger til ulike propeller, kasse med filer, sprayer for rustløsning, galvanisering og rensing.
- 4) Lite bord med holdere ved bearbeiding av propellakslinger og trekkør (lager ikke merker). Verktøy inkl. gjengetapper til bearbeiding av propellene.
- 5) For dreining, boring og gjenging. Brukes til mange formål.
- 6) Rundt hylla er klokke, øreklokker, pussepapir og bl.a. "Gode råd når du arbeider" og innkalling til AMS-møte av 20/5-1997.
- 8) Deler og verktøy til arbeidet under benk og i skuffeseksjoner.
- 9) Hammere, filer, gjengetapper, gjengebakker, dreiestål, måleverktøy. Skjema med mål og data på propellutstyr, prislister fra 20.03.06.
- 13) Med lys og forstørrelsesglass.
- 14) Til dreiestål, arbeidstegninger og lignende
- 16) Faste propeller, stenger, rør som emner for bearbeiding.
- 17) Bearbeidede deler til propeller, akslinger, trekkør og flenser.
- 18) Emner til leiarbeid for UMOE, gl. drivstofftank av kobber, 6-kantstål, kuplinger (bearbeidede og råemner), råemner til skiver (reimskiver?) I forkant av hylle: Samling av brukte propellaksler.

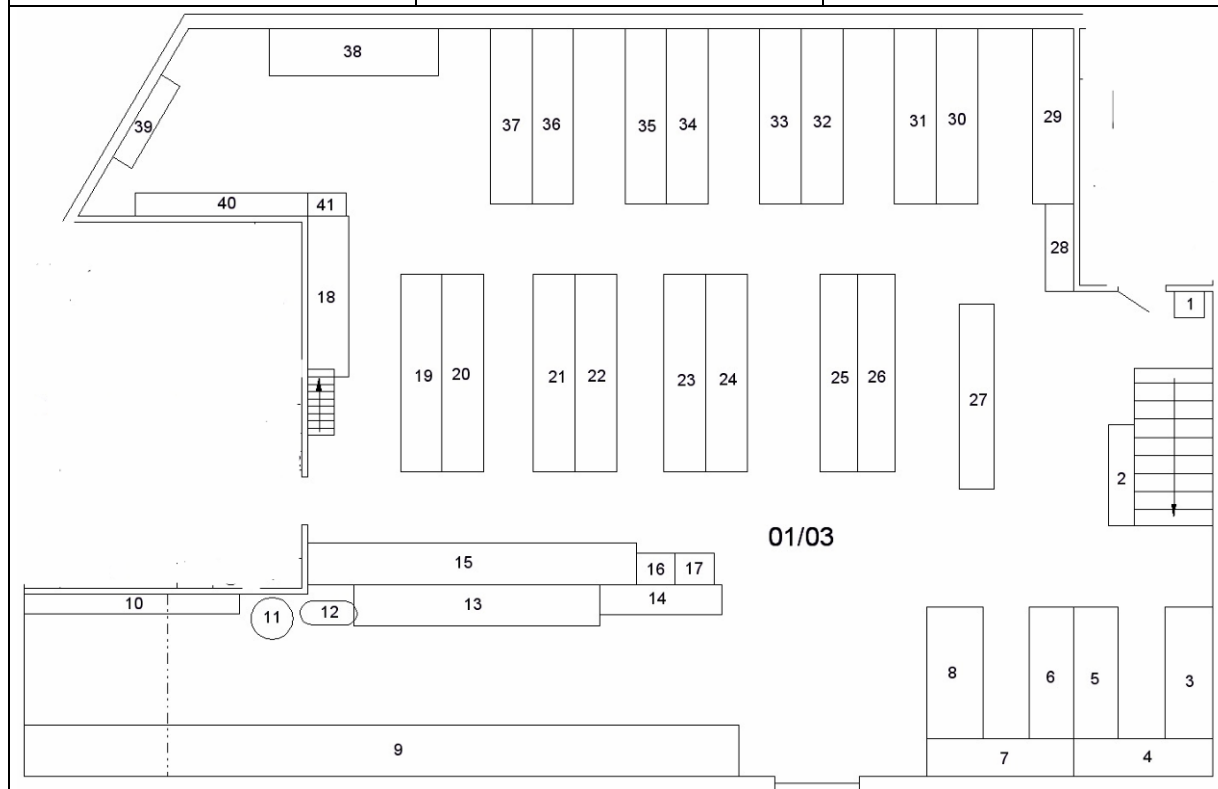
10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger

11. Fotojournal

G:\Arkiv\Avd.Kulturvern\52000 DOKUMENTASJON\52200 EKSTERNE PROSJEKT - Industriannlegg\52201 Marna Motorfabrikk - Mandal\03- Dokumentasjon\Foto\17 02 Propellavdeling

1. Bygningsnr	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
01	18	02
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
Motorfabrikk	Toalett	Kroppsfunksjoner
		
7. Inventar	WC, håndvask, speil, speilhyll, holder for tørkerull, håndkleknagger, papirkurv	
8. Maskinutstyr		
9. Lagrede objekter	Vaskekost, skurebøtte, gulvkluter, dokost, vaskemidler, pose med gummihansker og kluter	
10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger		
11. Fotojournal	G:\Arkiv\Avd.Kulturvern\52000 DOKUMENTASJON\52200 EKSTERNE PROSJEKT - Industrilegg\52201 Marna Motorfabrikk - Mandal\03- Dokumentasjon\Foto\18 02 toalett	

1. Bygningsnr	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
01	01	03
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
Motorfabrikk	Delelager	Lagring av motorkomponenter/ reservedeler





7. Inventar

Reoler og hyller

1) Sikringsskap

11) Trykktank (Atlas Copco)

12) Kompressor (Italair) m/egen trykktank

17) Skuffeseksjon for verktøy, bl.a. bor. Oppå kasse med luftverktøy, luftslange (trykkluft) og el. kabel og lita håndoljepumpe. På gulvet: Palleløfter.

41) Skuffeseksjon m/stempelfjærer.

8. Maskinutstyr

9. Lagrede objekter

- 2) Toleranseklaver og dreieklaver.
- 3) Produksjonsmaler (lærer) for boring av maskindeler
- 4) Produksjonsmaler/lærer
- 5) Lærer for div. vann- og oljepumper, og motorblokker
- 6) Lærer for maskinering av propellvinger og flenser. Hulldreie-/borestål i hylle oppe.
- 7) Propellvinger oppe, brukte reservedeler nede.
- 8) Propellhoder oppe, borelærer, propellvinger nede.
- 9) Maskineringsfundamenter med lærer, gjengetapper, svinghjul (maskinert og ikke maskinert). Lærer for oljepumpe oppe, dreiestål for veivaksel nede. Bolter og muttere (for toppstykker) oppe sammen med deler til gir og reimskiver. Girhus på gulvet. Inni avlukke med netting: Elektriske komponenter tilhørende industrielektriker (del av hyllene 9 og 10).
- 10) Turteller, dreiestål, flenser, drev og reimskiver.
- 13) Lærer for maskinering (boring)
- 14) Nesten tom hylle som har vært for aksel- og propellutstyr.
- 15) Lærer for dels nyere maskindeler inkl. propell til MB 10 A.
- 16) Tom kasse med Volvo pall oppi og karm og lagdelingsplater ved siden av.
- 18) Slange for trykkluft, lufrør for turbolader, esker med muttere, veivaksler (4-sylinder), målere med monteringsfester, veivaksler (2-sylinder, 4-sylindre og 1-sylindre) På gulvet: et gir og kasse med avstandsmaler for dybde på maskinering, barrer merket PHOSPHOR.
- 19) Kløtsjefester og –deler, drev, kuplinger og akslinger. På gulvet: kløtsjhus.
- 20) Kløtsjhus og –deler, kuplinger, ventilfjærer og akslinger.
- 21) Girhus, kraftoverføringer, plugger, bensinslanger, peilepinner og kuplinger.
- 22) Girhus, motorblokk (1-sylinder), veivaksler (1-sylinder), sylindre, veivaksler (3-sylindre), drev, toppstykker, motorblokker.
- 23) Girhus, bensinrør, bakstartbukker, magnetbrakett, oljesiler, lagertapper, skruer, lagre, luker, kjededrev, toppdeksler, registeraksler, motorblokk.
- 24) Drev, skruer, ventiler, eksosstykker, kuplinger, ventilløftere, foringer, kamaksler, veivstenger, ventilfjærer, stempel, veivaksler, drev, tannhjul, motorblokker. (Dette er alt mest til de gamle 1- og 2- sylindrede bensenmotorene.)
- 25) Girhus, pakninger, koplingshendel (reversering), ikke maskinerte kamaksler, koplinger, hus for koplinger (til vribar propell). Maskinerte og umaskinerte deler til koplinger (reversering).
- 26) Ulike koplingshus m/smørekopp, svinghjul m/startkrans, frikoplingshendel, lagre.
- 27) Vribar propell i deler, stort propellblad, stor vribar propell, propellvinger, veivaksler til 2-sylinder (diesel), lagre. På golv: ikke maskinerte veivstenger.
- 28) Girhus (ulike). I kasse på golv: Ikke maskinerte veivaksler (til MB 10 A)
- 29) Drivstoffrør, tannhjul, braketter, bakstartbukker, veivaksler, foringer, veivstenger, motorblokker. (Reolen er merket: "2 cyl. Type K")
- 30) Deler og lokk til girboks, styreskruer, drev, akslinger, koplingshendler (reverseringer), sylindreforinger, motorblokker (2-sylindre), kuplinger, veivaksler.
- 31) Reimskiver, mellomaksler, mellomstykker, lukede deksler, svinghjul.
- 32) Girhus, bakstartbukk, toppkapsel, dyseholder, stempler (diesel), toppstykker, veivstenger, drev.
- 33) DV-serien: Veivstenger, bend, metallpakning, sylindre med hus, toppstykker, veivaksel, mellomlagre. (Serien har 4 ulike toppstykker.)
- 34) Utstyr til regulator og sidedeksel (til dieselmotor).
- 35) Eksosstykker, lagre kamaksler, veivstang m/veivlagre, girhus, sylindrehus m/sylindere. På golv: Rammer for lagring av veivaksler og en gammel form for pall (til de eldste trallene).
- 36) Veivaksler, toppstykke, eksosstykke (manifold) (for 4-sylindere).

37) Kamaksler, veivaksel, koplingshendel (reversering), drivstoffrør, sylindreforinger, eksosstykke, blokker, toppdeksel, kuplinger. På gulvet: Kasse med brukte deler til 3- og 4-sylindret dieselmotor. Pall med motorblokk til 3-sylinder diesel.

38) Eksosstykke (manifold) og veivakslar til 1- og 2-sylinder. Drev, kuplinger, ventilfjærer, bakstartanordning, sveiver, store o-ringer, toppstykke, skruer, motorblokk m/veivaksel. På gulv i kasse: Dieselmotoren M1 i deler. Brukte deler, ubrukt blokk. På gulv: Blokk til 4-sylinder.

39) Kileremmer, veivakslar m.m. På gulv: Ulike brukte girhus m/ulike deler.

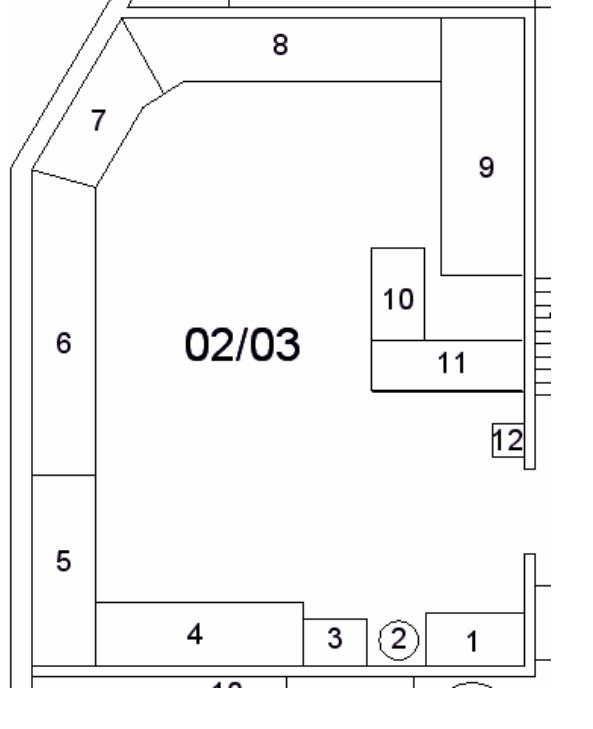

40) Bunnpanner, motorfester, ventiler, drivstoffrør, stempler, toppdeksler, kuplinger, drivstoffpumper, ventilløftere/-stenger, tannhjul, svinghjul m/startkrans m.m. På gulvet: Veivstenger

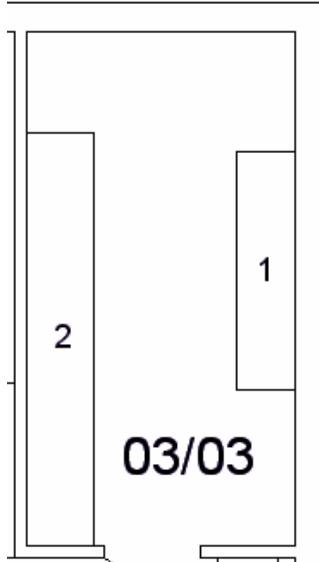

10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger

Trapp opp til loftet til modellager


11. Fotojournal

G:\Arkiv\Avd.Kulturvern\52000 DOKUMENTASJON\52200 EKSTERNE PROSJEKT - Industrilegg\52201 Marna Motorfabrikk - Mandal\03- Dokumentasjon\Foto\01 03 Lager

1. Bygningsnr	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
01	02	03
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
Motorfabrikk	Tidligere spisesal	Lager
		
7. Inventar		
<p>Skuffehyller, 1 skap</p> <p>1) Bolter, tannhjul, bunninntak, brønnpropper m.m. (se billedtekster)</p> <p>2) Kondenspotte for trykkluftanlegg</p> <p>3) Verktøyskap m/dreiestål</p> <p>4) Oljepumpehus (til M-serien), tannhjul for oljepumpedrift, kabel for fjernkontroll (?). Kasse m/vannpumper. Bunnsil.</p> <p>5) Permer for papirarkiv, braketter for pumper, pumpedeler og pakninger.</p> <p>6) Deler til varmevekslere.</p>		<p>7) Dynamoer.</p> <p>8) Kileremmer, gummislanger, ledningssett, sylindreforinger.</p> <p>9) Bøvelærer (av tre) for ulike rør (bl.a. drivstoffrør). Slangesett.</p> <p>10) Arbeidslampe, ukjent, drivstoffrør, pakningsmaler av tre. På gulvet: Lærer for datastyrte maskiner, to stk. brukte motorer, kasse m/spesialverktøy, el. gryte for smelting av tinn, stor veivaksel.</p> <p>11) Nesten tomt skap m/kanner.</p> <p>12) Sikringsskap m/styreklokker (?) under.</p>
8. Maskinutstyr		
9. Lagrede objekter		
Delekataloger i bokhylle på endeveggen, kasse med 2 smeltegryter for smelting av hvitmetall til veivakslinger		
10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger		
11. Fotojournal		
G:\Arkiv\Avd.Kulturvern\52000 DOKUMENTASJON\52200 EKSTERNE PROSJEKT - Industriannlegg\52201 Marna Motorfabrikk - Mandal\03- Dokumentasjon\Foto\02 03 Lager (spisesal)		

1. Bygningsnr	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
01	03	03
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
Motorfabrikk	Propellager	Lager
		
7. Inventar		
<p>Utslagsvask og reoler</p> <p>1) Kuplinger, plugger, propeller (faste), vrikoplinger (reversering), propellvinger (til vripropell). På gulvet: Brukte sylindreforinger.</p> <p>2) Propellblad, stempler (for bensinmotorer), propellhoder, kuplinger (ikke maskinerte). På gulvet: Store faste propeller, ulike brukte propeller m/aksling og delvis hylse.</p>		
8. Maskinutstyr		
9. Lagrede objekter		
Propeller og propelldelar (akslingsdeler, hylser.m.m.)		
10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger		
11. Fotojournal		
G:\Arkiv\Avd.Kulturvern\52000 DOKUMENTASJON\52200 EKSTERNE PROSJEKT - Industriarlegg\52201 Marna Motorfabrikk - Mandal\03- Dokumentasjon\Foto\03 03 propellager		

1. Bygningsnr	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
01	01	04
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
Motorfabrikk	Loft (over rom 01/03)	Lagring av støpemodeller
Ingen tegning		
7. Inventar		
8. Maskinutstyr		
9. Lagrede objekter	Kasser med modeller plassert på gulvet	
10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger	Åpent loftsrom	
11. Fotojournal		

1. Bygningsnr	2. Rom/Enhet nr	3. Etasje
01	02	04
4. Betegnelse bygning	5. Betegnelse rom	6. Funksjon rom
Motorfabrikk	Loft (over rom 16/02 og 17/02)	Lager
Ingen tegning		
7. Inventar		
Lave hyller (pga. skråtaket)		
8. Maskinutstyr		
9. Lagrede objekter		
Diverse – bla. deler til den store dieselmotoren (mislykket satsing)		
10. Spesielle trekk/funksjonelle løsninger		
Luke i gulvet til rommet nedenunder		
11. Fotojournal		
G:\Arkiv\Avd.Kulturvern\52000 DOKUMENTASJON\52200 EKSTERNE PROSJEKT - Industriarlegg\52201 Marna Motorfabrikk - Mandal\03- Dokumentasjon\Foto\02 04 Loftslager for dieselmotor		

Marna Motor A/S

Nedleggingstruet – eller liv laga?



En vurdering av kultur- og industrihistorisk verneverdi av Mandals tradisjonsrike båtmotorfabrikk med forslag til tiltak for ivaretagelse av vernehensyn. Utført av Bredalsholmen Dokk og Fartøyvernsenter på oppdrag for Vest-Agder Fylkeskommune.

November 2006



Bredalsholmen Dokk og Fartøyvernsenter

Ansvarlig for rapporten:
Bjarne Sørensen

Bredalsholmen Dokk og Fartøyvernssenter
N-4623 Kristiansand

Tlf: 38 08 76 77
Fax: 38 08 77 28
bredalsholmen.dokk@bredalsholmen.no
www.bredalsholmen.no

(NB! Ved innklipping i dette dokumentet er pagineringen blitt endret i forhold til originalen)

Innhold:

1 Bakgrunn.	Side: 111
2 Kort historikk.	Side: 112
3 Marna Motors planer for fortsatt drift.	Side: 113
4 Hvor skal Marna Motor A/S flytte?	Side: 115
5 Finnes det en Marnakultur? – og har den i tilfelle en verneverdi?	Side: 116
6 Hvilke verneinteresser knytter seg til virksomheten?	Side: 118
<ul style="list-style-type: none">• Gjenstander og arkivalia.• De ansattes kunnskap og kompetanse.	
7 Hvilke vernehensyn kan tenkes ivare tatt i forbindelse med flytting av den eksisterende virksomheten?	Side: 119
<ul style="list-style-type: none">• Presentasjon av ulike synspunkt: Marna Motor A/s	Side: 120
<ul style="list-style-type: none">• Mandal kommune: Rådmann Kultursjef	Side: 120
<ul style="list-style-type: none">• Museumsinteresser: Mandal Bymuseum Sjølingstad Uldvarefabrik Vest-Agder-Museet (IKS) Bredalsholmen Dokk og fartøyvernssenter	Side: 121
<ul style="list-style-type: none">• Arkivverket: Interkommunalt arkiv i Vest-Agder. Statsarkivet i Kristiansand	Side: 124
<ul style="list-style-type: none">• Frivillige organisasjoner	
8 Konklusjoner	Side: 124
9 Anbefalinger	Side: 125
<ul style="list-style-type: none">• Alternativ 1• Alternativ 2	
Kilder	Side: 128
Vedlegg fra Thor Gunnar Hansen, Sjølingstad Uldvarefabrik	Side: 129

1) Bakgrunn

Marna Motor A/S må om svært kort tid ut av sine gamle produksjons- og verkstedslokaler på Sanden i Mandal, en lokalisering bedriften har hatt siden 1930. Omstendighetene om kring dette vil bli nærmere beskrevet på neste side under avsnitt; 2) *Kort historikk.*

Administrativt i Vest-Agder fylkeskommunes Regionalavdeling har man siden i fjor høst sett med bekymring på at det lille som er igjen av denne tradisjonsrike båt-motorfabrikken kan komme til å bli nedlagt om ikke nye produksjonslokaler raskt blir tilrettelagt for Marna Motor A/S. I erkjennelse av at Marnamotoren, prosaisk beskrevet som ”Sørlandets dunkene hjerte”, representerer en viktig del av landsdelens kystkultur og industrihistorie, ønsker fylkeskommunen å bidra til at ”marnakulturen” kan holdes levende også i fremtiden. I dette ønsker fylkeskommunen å samarbeide med Marna Motor A/S, Mandal kommune, nasjonale vernemyndigheter og museumsinteresser.

På initiativ av fylkeskommunens Regionalavdeling ble det i uke 41/2006 gjennomført en første dokumentasjon av Marna Motor A/S slik den fremstår i dag. Dokumentasjonen ble gjennomført som en dugnad mellom representanter for:

- Riksantikvaren.
- Vest-Agder fylkeskommunes v/seksjon for ABM.
- Vest-Agder-Museet IKS v/Sjølingstad Uldvarefabrik.
- Bredalsholmen Dokk og Fartøyvernseater.

Det sier seg selv at en industri- og kulturhistorisk dokumentasjon som denne, gjennomført i løpet av en uke, i produksjonslokalene til en bredrift med en mer enn 85-årig historie, måtte bli ganske

overfladisk. Den gir imidlertid et godt statusbilde av fabrikken slik den fysiske fremstår i dag ved at alle rom systematisk er gjennomfotografert, oppmålt og inventarbeskrevet. Slik vil denne dokumentasjonen utgjøre et godt rammeverk for det videre arbeidet frem mot en samlet historisk/teknisk dokumentasjonsrapport som Bredalsholmen Dokk og Fartøyvernseater (BDF) har fått i oppdrag av fylkeskommunen å utferdige. Denne rapporten skal foreligge innen utgangen av året.

Ut over dette, og i den virkelighet; at Marna Motor A/S i løpet av de nærmeste månedene fysiske må ut av sine lokaler, er BDF av fylkeskommunen, med snarest mulig levering, bedt om å gjøre følgende:

I tillegg ønsker vi at Bredalsholmen gjør en faglig vurdering av hvilke verneinteresser som knytter seg til virksomheten i form av arkivalia og gjenstander, samt skissere ulike forslag til hvordan vernehensyn kan tenkes ivare tatt i forbindelse med flytting av den eksisterende virksomheten.

Ovennevnte tekst utgjør mandatgrunnlaget for denne rapporten. Uttrykkene *verneinteresser* og *vernehensyn* slik de her er brukt formidler implisitt at fylkeskommunen mener at det foreligger en *verneverdi*, underforstått kulturhistorisk eller antikvarisk; – uttrykt på en annen måte: skal noe ha *interesse* og *gis hensyn*, må det ha en *verdi*. Vår primære oppgave vil derfor ikke være å avgjøre verneverdien, annet enn at vi i våre vurderinger ikke kommer unna å måtte gjøre betraktninger rundt spørsmål som knytter seg til verneverdibegrepet, og særlig siden dette her ikke er nærmere definert.

Før en vurdering av disse forhold foretas, synes det hensiktsmessig å gi en kort presentasjon av historien rundt produksjonslokalene til Marna Motor A/S.

2) Kort historikk



Kastellgata 12, Marna Motors produksjonslokaler på Sanden i Mandal slik de fremstår i dag.

Marna Motor A/S, tidligere Mandal Motorfabrikk, har siden 1930 hatt produksjonslokaler i Kastellgata 12 på Sanden i Mandal. Motorfabrikken som var etablert rundt 10 år tidlige, kjøpte denne eiendommen etter at bedriftens første verksted og støperi på Malmø brant ned til grunnen samme år. Med eiendomskjøpet fulgte eksisterende bygningsmasse og slipp etter nedlagte Sånums skipsverft. Motorfabrikken vokste raskt og nye bygninger kom til i takt med at de gamle bygningene til skipsverftet ble revet. Den bygningsmessige utbygningen foregikk til frem mot ca 1970, og bygningsmassen utgjorde da ca. 3.500 m². Ved den tid sysselsatte bedriften rundt 150-160 personer. Det meste av denne bygningsmassen er intakt, men med den reduserte virksomheten som i dag er ved motorfabrikken, legges det bare beslag på ca 900 m².

Etter noen svært gode år for motorfabrikken på 1950- og 1960-tallet innvarslet slutten av 1970-tallet begynnelsen til en nedgangstid for bedriften. Årsakene til dette skal ikke nærmere drøftes her. Alternative selskaps- og driftsformer under ulike navn ble prøvet, men i 1984 var ikke konkurs lenger til å unngå. Etter konkursen ble bygningene solgt til *A/S Kastellgata 12*, og motorfabrikken ble, etter å ha kjøpt ut delelageret og en del av produksjonsutstyret, leietaker i eget hus. Under navnet *Mantek A/S* ble det startet opp en beskjeden drift med reparasjoner og service av Marnamotorer, og med salg av reservedeler til eldre motorer. I 1994 ble det foretatt navneskifte til *Marna Motor A/S*, uten at dette endret verken på selskapsform eller drift. Motorfabrikken har etter konkursen kun hatt en håndfull ansatte, men har trass i lav bemanning opprettholdt en viss

produksjon av motorer helt frem til i dag. I de senere år har det på det jevne vært produsert ca 10 motorer i året av typen MB 10 A. Man anser imidlertid at salg av reservedeler og service/repasasjon av eldre motorer utgjør største delen av bedriftens omsetning.

Motorfabrikken har siden etableringen vært et familiedrevet aksjeselskap. På driftssiden har sønn fulgt etter far gjennom tre generasjoner. Nåværende driftsleder Fridtjof Klemsdal er for lengst pensjonert, men stiller hver dag på kontoret for noen timers ulønnet innsats for opprettholdelse av driften. Motorfabrikken med sin nåværende driftsform er ingen stor butikk, men har over flere år hatt en omsetning på rundt 3 mill. kr nominelt, noe som i realiteten representerer en årlig nedgang på ca. 5 %, men Marna Motor sysselsetter fortsatt 3 personer i full stilling. I tillegg kommer litt kontorhjelpe og ekstra innleid arbeidskraft ved behov.

Slik kunne driften gjerne fortsatt ennå en tid om ikke det hadde vært for kommunale sentrumsplaner og det forhold at Kastellgata 12 fikk nye eiere i 2005. Br. Reme A/S har som nye eiere planer for tomte som innebærer at bygningene må rives. Mandal kommune har med sin sentrumsplan åpnet for at den del av Sanden som Kastellgata 12 ligger på kan reguleres om til boligområde og ulike typer av næringsvirksomhet. Br. Reme v/Roald Reme uttalte i et intervju i Fedrelandsvennen allerede den 13. desember 2005 at selskapet blant annet har planer om å oppføre et leilighetskompleks. Siden, etter sentrumsplanens endelige godkjennelse i kommunestyret (14. september 2006), har Br. Reme alt meldt inn oppstart av bebyggelsesplaner.

Tiden kan med det synes definitivt å være ute i forhold til fortsatt drift ved Marna Motor A/S i Kastellgata. Ved Br. Remes overtagelse av eiendommen fikk motorfabrikken oppsigelse på leieavtalen.

Oppsigelsestiden er formelt ett år med virkning fra juni 2006. Br. Reme har med sin innmeldelse av bebyggelsesplaner imidlertid signalisert at de ønsker å komme i gang med riving av eksisterende bygningsmasse i Kastellgata 12 så snart som mulig. Det oppfattes å være slik at Br. Reme kan være villig til å hjelpe Marna Motor ut av Kastellgata både med teknisk assistanse og økonomisk bistand for å kunne starte rivningsarbeidet allerede i mars 2007.

3) Marna Motors planer for fortsatt drift

Hvis nye lokaler kan skaffes, ønsker styret i Marna Motor A/S i overskuelig fremtid å opprettholde en drift omtrent på samme nivå som dagens, og med samme bemanning. Til det trenger de på langt nær alt av det som i dag befinner seg på den gamle fabrikkens fire gulv. Gjennom samtaler med bedriftens ansatte og med driftsleder Ole Frithjof Klemsdal skisseres det et bilde av en virksomhet som vil kunne få plass i langt mindre lokaler enn det som rås over i dag. Detaljeringen i saneringen av utstyr, maskiner og deler vil neppe komme til syne før den faktiske utflyttingen tar til. Her skal bare gis en grov skisse av hvordan ledelse og ansatte vurderer situasjonen.

1. etasje

I fabrikkens første etasje, i det såkalte "Stanglageret" er der en del utstyr og maskiner som i de senere år hovedsakelig har vært brukt til leieproduksjon, blant annet en dreiebenk av anselige dimensjoner produsert av Br. Sundt A/S i Oslo. Ikke noe av dette blir med på flyttelasset. Den antikvariske verdien vurderes som liten, men maskinene kan ha en viss salgsverdi. Av øvrig utstyr i 1. etasje er det i hovedsak aktuelt bare å ta med seg de to prøvebenkene for båtmotorer med tilhørende utstyr og verktøy.

2. etasje

Det er i bygningens andre etasje vi finner det meste av det Marna Motor trenger for å holde produksjon, salgs- og tjeneytelser på tilsvarende nivå som i dag, i hovedsak fordelt på følgende tre rom:

- Monteringsverkstedet
- Maskineringsverkstedet
- Propellavdelingen

Med utstyret herfra vil bedriften, under forutsetning av at akseptable driftslokaler kan skaffes, fortsatt i begrenset omfang kunne produsere båtmotoren MB 10 A, drive service- og reparasjonsarbeide på eldre Marnamotorer, samt opprettholde produksjonen av propeller og akslinger. Bedriften forutsetter imidlertid at salg av deler i fortsettelsen skal utgjøre en minst like stor del av bedriftens totale omsetning som i dag. Det synes å være stor enighet mellom ledelsen og de ansatte om at det ikke vil være hensiktsmessig å ta med seg delelageret til eldre motortyper, produsert i små serier, og som har liten eller ingen etterspørsel. De motorene med størst etterspørsel av deler er følgende fem:

Motortype	HK	Syl.	Drivstoff	Produsert
H	5	1	Bensin	1932-1960
K	6/9	1	Bensin	1932-1960
R-1	4/6	1	Bensin	1958-1970
R-2	8/12	2	Bensin	1958-1970
MB 10 A	10/15	2	Bensin	1970 –

Etterspørselen etter deler til disse fem motorene alene, utgjør år om annet 80-90 % av den totale deleomsetningen. Det vil si at det sannsynligvis ikke vil være hensiktsmessig å sette et eksakt årstall for hvilke deler som skal tas ut, eksempelvis 1950 som har vært foreslått, annet enn at utvelgelsen av deler til det nye lageret bør ses i sammenheng med de modeller som har størst etterspørsel.

Med utgangspunkt i disse 5 motorene vil en reelt sitte tilbake med den del av delelageret som i dag er i aktiv bruk og befinner seg i bygningens 2. etg, da først og

fremst i det rommet bedriften selv betegner som lager- og pakkerom. En del av det aktive delelageret befinner seg også i en større reol i maskineringsverkstedet, pluss at en del mindre deler, pakninger m.m. oppbevares i hyller og skuffer i nær tilknytning til kontorene.

3. etasje

Det meste av det store delelageret i 3. etasje vil kunne avhendes uten at dette vil få særlig innvirkning på verdien av den totale omsetningen. Ole Frithjof Klemsdal antyder at det for de øvrige modellene som det i de senere år tross alt har vært en viss etterspørsel av deler til, kanskje kunne ta med seg over i den nye virksomheten 3-4 eks. av hver motordel. Motortyper som det ikke har vært etterspørsel etter deler til på 20-30 år og mer, ønsker han å vrake i sin helhet. Overskytende materiale har en verdi som skrapjern, men Klemsdal er alternativt villig til å overdra dette vederlagsfritt til museale formål.



Delelageret i 3. etasje inneholder for det mest deler som er lite etterspørsel på. Marna Motor A/S ønsker å vrake det meste av dette, alternativt at det vederlagsfritt kan overtas av museumsinteresser.

Da stiller det seg annerledes med det såkalte propellageret som befinner seg i et

mindre rom i 3. etasje. Her oppbevares ferdig monterte propeller, propellblader, propellhylser, akslinger m.m., for det meste til dels ukurant vare i forhold til salg. De legeringer som er brukt i dette sortimentet inneholder mye messing og kobber. På skrapmarkedet vil dette har en kilopris på rundt kr. 25. Med antatt vekt på 2-3 tonn utgjør dette en anslagsvis verdi av 50-75.000 kr. Varebeholdningen i Propell-lageret forutsettes solgt som skrap, og salgssummen brukt til å dekke utgifter ved flytting av virksomheten. Alternativt kan museale interesser løse dette ut for en pris tilsvarende skrapverdien.



Mange av prodeldelene i propellageret er lite etterspurt. Marna Motor A/S ønsker å selge dette til skrotpris, ca kr 25 pr. kilo. Alternativt kan deler av dette kjøpes ut av museumsinteresser for tilsvarende pris.

4. etasje - loftet

Det vil heller ikke være behov for å ta med seg særlig mye av det store lageret av støpmodeller i loftsetasjen, hvor høyst 5% av modellene kan tenkes å ha verdi i den fortsatte produksjonen. Utgåtte støpmodeller vil om ønskelig vederlagsfritt kunne overtas av museale interesser. Støpmodeller i jevnlig bruk oppbevares ellers ved de støperier som Marna Motor benytter i dag, i hovedsak Mandal Casting A/S.

Ved flytting til nye lokaler vil en kunne minske arealbehovet til delelageret drastisk ved å ta i bruk kompaktreoler. Tegningsarkiv, produksjonsarkiv,

forretningsarkiv og andre typer arkivalia ønsker bedriften å ta med seg i sin helhet. Dette er et bruksarkiv der gammelt og nyere materiale er sterkt innvevd i hverandre, og det bør av hensyn til arkivets proveniens ikke splittes opp. Arkivet er i utgangspunktet svært kompakt og vil rasjonelt plassert, høyst kreve et rom på ca 20 m² (Om arkivalia for øvrig, se eget avsnitt side 118-119 og side 126).

Beregnet arealbehov for å opprettholde driften og omsetningen på et tilsvarende nivå som i dag vil etter dette bare være ca 400 m², altså noe mindre enn halvparten av dagens bruksareal.

4) Hvor skal Marna Motor A/S flytte?

Mandal kommunes sentrumsplaner har tatt år å utvikle, og man har selvsagt lenge vært klar over at den dagen ville komme da motorfabrikken måtte ut av lokalene i Kastellgata. Styret har over lengre tid arbeidet med alternative plasseringer for bedriften. I dette arbeidet har det vært en klar forutsetning at driften skal opprettholdes i Mandal. I forhold til å etablere driften på nytt ligger det selvsagt en klar begrensning i at motorfabrikken etter konkursen ikke rår over særlige midler til investeringer i bygg og anlegg. På den annen side vil, som vi har sett, arealbehovet ikke være så stort. Blant de alternativene som bedriften har vurdert er:

- **Industriområdet på Jaabekk.** Her ville en kunne sette opp et nybygg tilpasset aktiviteten. Med sin beliggenhet såpass langt fra sjøen blir imidlertid området vurdert som lite egnet for et båtmotorverksted.
- Videre har mulighetene for en etablering på industriområdene både på **Gismerøya** og på **Sånum** vært vurdert, men heller ikke her er det funnet egnede løsninger. På Gismer-

øya er det ikke areal tilbake, nytt fjell må i tilfelle sprenges ut – for Sånnum er ikke reguleringsplan utarbeidet, og mye tyder på at det ennå vil ta noe tid før den vil foreligge.

- **Havnelageret i Kleven** er ledig, og Marna Motor er tilbudt plass her. Tilgangen til kai og sjø er ideell, men lokalene alt for små til å kunne huse virksomheten, og dermed ikke egnet.
- **”Spiggeren”** – produksjonslokalene til nedlagte Mandal Spikerfabrikk ville i bestefall kunne fungere som en mellomløsning siden eierens planer for bygget ikke er kjent. Det vil være en del kostnader forbundet med tilrettelegging, blant annet isolering av vegger.
- **Ballastbrygga** på Malmø har for eierne tegnet seg som gunstigste og mest realistiske alternativet. Henvendelse er gjort til Mandal kommune med forespørsel om å få leie det gamle havnelageret på den såkalte *Ballastbrygga* på Malmø - et bygg motorfabrikken ut i fra flere hensyn kunne se seg vel tjent med. Bygget eies og administreres i dag av Havnevesenet i Mandal. Problemet er imidlertid at bygningen ikke er ledig. Her holder Mandal parkvesen med *Skjærgårdstjenesten* til, samt et privat firma - Agder Marine A/S. Sistnevnte driver med mudring og andre marine operasjoner. Andre etasje er utleid som kunstatelier til Per Thomas Govertsen.

Forhandlinger mellom partene er innledet med det formål å skaffe alternativ plassering for Skjærgårdstjenesten og Agder Marine A/S. Havnefogden har ledige lokaler i Kleven som er tilbudt Marna Motorfabrikk, men de er ikke funnet tilfredsstillende ved at de er for små til formålet. Skjærgårdstjenesten som nå har tilbudet, har ennå ikke tatt stilling til om lokalene vil være egnet til deres formål. Agder Marine A/S trenger først og fremst

kai plass for sin virksomhet. De er forespeilet plass på det såkalte *Nato-anlegget* sør for Homsvik, et område som for øvrig er avsatt til fremtidig industriområde i kommuneplanens arealdel. Nato-anlegget tilhører imidlertid fremdeles forsvaret. Det skal selges, og Mandal kommune vil ved salg fremleggelse gjøre den kommunale forkjøpsretten gjeldene. Når dette vil skje er uvisst.

Slik er det ved denne rapportens fremleggelse på ingen måte avklart om Marna Motor A/S vil få leie Havnevesenets bygg på Ballastbrygga.

5) Finnes det en Marnakultur? – og har den i tilfelle en verneverdi?

Marnamotoren er ved sin tilblivelse rundt 1920 uløselig knyttet både til Mandals nære industrihistorie og til Sørlandets kystkultur som sådan. I følge historiker Bjørn Slettan fikk Marnamotoren tidlig en enestående posisjon og utbredelse som småbåtmotor, og det nettopp på den tid da motorisering av båter og skøyter var i veldig vekst.⁴⁴ Alt i 1925 skriver avisen Lindesnes at Marna så å si er enerådende på Sørlandet. Motoren hadde mange fortrinn, som avisen kan berette om:

Dens forbruk av breændsel er bare ca. halvparten av andre tilsvarende typers. Ved bruk av lettere stempler har man oppnådd at redusere den ubehagelige rystning av båten, som de fleste andre motorer frembringer, og ved et nyt automatisk smøreapparat, som bedriften nu fremstiller, er motorens levetid blitt betydelig forlænget.⁴⁵

Marnamotorene går som en rød tråd gjennom vår nære historie knyttet til

⁴⁴) Slettan 2006, s. 382.

⁴⁵) Op. Cit Lindesnes 15. juni 1925, jmf. Slettan, 2006, s. 595.

motorisert småbåtferdsel. Den var viktig i forhold til utviklingen av de kystnære fiskeriene, ikke bare på Sørlandet, men langs hele norskekysten. Marnamotorene var særlig etterspurt av fiskere i Nord-Norge som på 1950- og 1960-tallet drev med snurpenotfiske etter sild. Til dette fisket var det behov for mange småbåter og doryer med lettstartede bensinmotorer - noe som i tillegg til lav innkjøpspris og stor driftssikkerhet var et av Marnamotorens mange fortrinn. Ja, etterspørselen var den tid så stor at fabrikken opererte med ventelister på levering på opp til to år.⁴⁶



Marna er kjent for kvalitet i produkt. Denne 1-sylinderen bygd i 1928 ble byttet inn etter 50 års drift og var da god som ny.

Mandal har helt siden 1700-tallet tuftet sin eksistens på håndverks- og småindustri med relasjon til sjø og sjøfart. Etableringen av Marna båtmotorfabrikk rundt 1920 var slik i god tradisjon og synergi med byens øvrige næringsliv. Mandals småindustri har fra de tidligste tider vist en enestående evne til tilpasning til et skiftende marked, først og fremst ved at mange av virksomhetene har vært håndverksbaserte og med det har hatt flere bein å stå på når krisen har inntruffet. Mandal motorfabrikk er et godt eksempel på dette. Bedriften fikk tidlig eget støperi og maskineringsverksted og kunne parallelt med de skiftende konjunktorene for båtmotorproduksjon levere et sett av produkter til annen industri, lokalt

⁴⁶) Se f. eks. Jørgensen, s 9ff.

så vel som nasjonalt og internasjonalt.⁴⁷ Marnafabrikken utgjør med det et helt stykke av Mandals industrihistorie i seg selv, og vernehensynet hadde nok vært aller best ivaretatt om virksomheten hadde kunnet fortsette i Kastellgata.

Men de fleste vil vel helst assosiere Marnamotoren med flåten av motoriserte fritidsbåter som alt fra mellomkrigsårene hadde fått en viss størrelse på Sørlandet. Med den velstandsøkning som fulgte i årene etter krigen ble det etter hvert mulig for svært mange å få oppfylt *drømmen om å eie en 20 fots båt*, som det heter i sangen, og det er vel ingen som helst tvil om at den skulle installeres med en 1-syl-dret Marna? 1950- og 1960-tallet ble i hvert fall en sammenhengende opptur for motorfabrikken i Mandal. En helt ny sjøbrukskultur ble skapt. Den Sørlandske skjærgård ble alle manns eie - brukt til rekreasjon og litt matauk på si, med dorging etter makrell samt fiske etter mer stedbundne arter.

Motorfabrikken Marna og dens ulike modeller er en følelsessak for mange Sørlandinger, og enkelte vil hevde at for Mandal som by, er den selve varemerket. Av de rundt 50.000 motorene som i årens løp er produsert ved fabrikken, er det antatt at rundt halvparten av disse fremdeles sviver. En eier av en Marnamotor i dag vil i de fleste tilfeller være en entusiast, på linje med en eier av en veteranbil. Det pusses og stelles, sveives, forbannes og lovprises. Mange finner felleskap for sin interesse i kystlag og båtforeninger – og angsten står å lese i øynene til dem som har oppfattet at det kanskje brenner et blått lys for Marna Motor. Hvor skal de da henvende seg når vannpumpa ryker?

⁴⁷) Eksempler på dette er produksjon av flere tusen hjullagerhus for NSB, spesialkonstruerte sveisemaskiner for sykkelfabrikken DBS, produksjon spesialstyr for seismiske målinger på havbunnen, produksjon av spesialverktøy til F-16 jagerfly – bare for å nevne noe. Kilde: Jørgensen, 2002, s 11ff

Jo, det finnes en Marnakultur med tilknytning til båtmotoren, om enn i dag for en engere krets, og mange vil hevde at den er verneverdig. Eller for å si det med lederen av Mandal Kystlag, Svein Terje Pedersen: Marna er levende kystkultur!

6) Hvilke verneinteresser knytter seg til virksomheten?

Å gjøre en faglig vurdering av verneverdien for det som blir igjen av en virksomhet som etter drøyt 75 års virksomhet på samme sted, og som nå skal brytes opp, er ikke enkelt. *Lov om kulturminner*⁴⁸ definerer og ivaretar bygninger og kulturmiljøer, men en gjenstandssamling som Marna Motor pr. definisjon blir redusert til etter utflytting fra Kastellgata, finnes det ingen hjemmel for. Slik burde det i arbeidet med reguleringsplanen for Mandal sentrum vært gjort en vernevurdering av bygningsmiljøet i Kastellgata 12. Da ville man på en helt annen måte kunne foretatt en samlet vurdering av verneverdien for så vel bygningsmassen som for virksomheten til Marna Motor, med alt dens tilhørende. Hadde dette vært gjennomført på en seriøs og faglig kvalifisert måte kunne kanskje sentrumsplanen fått en mer variert utforming, med rom både for nye boliger og for industrihistoriske bygninger med plass til ulike typer av småindustri og tradisjonell håndverksvirksomhet.

Bygningsmassen som er tilført Kastellgata 12 siden Mandal Motorfabrikk etablerte seg her 1930, ble i den nylig vedtatte sentrumsplanen for Mandal kommune ikke tilkjent noen verneverdi. Ved henvendelse til kommunen v/kultursjef Jon Røklund på spørsmål om verneverdien av bygningskomplekset i det hele tatt hadde vært vurdert, svares det negativt. I planen har derimot kommunen et mål for en:

⁴⁸) <http://www.lovdatab.no/all/hl-19780609-050.html>

... videreføring av elvepromenaden fra sentrum og ut til Piren der en forutsetter utbygging av eiendommene på de aktuelle strekningene langs elva. I det ligger også en sanering av gammel industribebyggelse og en opprusting av byens fasade mot elva.

Det ligger kanskje litt på siden av vårt mandat å foreta vurderinger av kulturhistorisk verneverdi av bygningsmassen i Kastellgata 12, eller for den saks skyld annen av Mandals eldre industribebyggelse, annet enn at det kjennes betimelig ved denne anledning å peke på at Mandal kommune synes å ha en overfladisk tilnærming til denne type problemstillinger.

Etter hvilke kriterier kan en så vurdere verneverdien av en gjenstandsmasse som får sin proveniens brutt ved å bli tatt ut av sin opprinnelige sammenheng, sitt tilblivelsesmiljø? *Lov om kulturminner* gir intet vern til gjenstander, selv om de aldri så velbegrunnet blir gitt status som kulturminner av lokale vernemyndigheter, dvs. kommune, fylkeskommune eller museum. Loven trer først i kraft i spørsmålet om eksport til utlandet for typer gjenstander over en viss alder, eksempelvis museumsgjenstander, antikviteter og verneverdige fartøyer.

Vi må etter denne gjennomgangen bare konstatere at det er vanskelig å finne entydige kriterier som peker i retning av å kunne gi det som blir igjen av Marna Motor etter flyttingen formell vernestatus etter lovverket. Virksomheten vil slik i fremtiden være prisgitt den gode vilje fra lokalt næringsliv, Mandal kommune, Vest-Agder fylkeskommune og Vest-Agder-Museet.

Gjenstander og arkivalia

Verneverdien av det fysiske produksjonsutstyret, delelageret og arkivalia knyttet til driften er udiskutabel. Til dette handler det i hovedsak om å angi, og dernest fremskaffe et nærmere definert bygningsareal. Rammene for dette er langt på vei gitt av bedriften selv og definert under avsnitt 3.

Det som vil være viktig i denne sammenheng er å finne en løsning for den del av delelageret som bedriften ikke ser det som hensiktsmessig å ta med seg. Tiltak for dette vil bli drøftet nærmere i siste avsnitt av rapporten. Det samme vil gjelde for arkivalia. Bedriftens arkiv synes å være ganske intakt og utgjør ved det et stort potensial som kildemateriale for forskning. Arkivet må sikres en best mulig oppbevaring, nå enten dette i sin helhet blir overført til bedriftens nye lokaler, eller ved at deler av arkivet som ikke er i aktiv bruk overføres til en arkivinstitusjon.



Arkivsakene ved Marna Motor A/S er svært uensartet oppbevart i skuffer, skap, reoler, hyller m.m.. Det blir derfor en utfordring i fremtiden å skulle bevare dette med opprettholdt proveniens.

De ansattes kunnskap og kompetanse

Men uten den kunnskap og kompetanse som de fast ansatte representerer har produksjonsutstyret, delelager og arkivet en relativt mindre verdi, og i sin ytterste konsekvens, ved en eventuell nedleggelse av bedriften, kun museal interesse.

Den kunnskap som er i bedriften er ytterst sårbar. Den hviler i all hovedsak på de tre personene som i dag har fast ansettelse. To av disse er rundt 60 år gamle, og den

yngste som i hovedsak jobber i propellavdelingen, er i midten av 30-årene. De to eldste har vært ansatt i henholdsvis 48 og 11 år. De har i beste fall 6-7 yrkesaktive år foran seg. En ivaretagelse av den håndverkskompetansen disse to besitter synes å være minst like viktig som bevaringen av produksjonsutstyr og delelager. Mye av den kunnskapen disse innehar, og som til daglig praktiseres i bedriften, er såkalt *handlingsbåren*, dvs. at det er kunnskap som etableres gjennom lang praksis under oppfølging av en som alt innehar kunnskapen.⁴⁹ Slik burde det snarest mulig vært ansatt minst en særlig motivert lærling ved Marna Motor slik at kunnskapen kan leve videre.

7) Hvilke vernehensyn kan tenkes ivaretatt i forbindelse med flytting av den eksisterende virksomheten?

I arbeidet med denne rapporten har vi hatt samtaler og intervjuer med en rekke personer, etater og kulturhistoriske institusjoner som kan tenkes å ha en mening om hvordan Marna Motor best kan fortsette sin kulturbærende virksomhet. Alle de vi har snakket med er av den oppfatning at ”Marnakulturen” er verneverdig. Det synes å være bred enighet om at vernehensynet når det gjelder Marna Motor best vil ivaretas gjennom fortsatt drift av virksomheten. Flere nevner museum som et virkemiddel for å holde Marnakulturen levende. Alle er opptatt av at en løsning på lokaliseringsspørsmålet må finnes, og at den må finnes i Mandal, men et klart svar på hva løsningen skal bestå i, og hvor virksomheten skal plasseres, er ikke gitt. Ledelsen og de ansatte ved Marna Motor er de som tydeligst målbærer en klar mening om

⁴⁹)Se Norsk Håndverksutviklings egen definisjon: <http://www.maihaugen.no/templates/Page.aspx?id=5702>

dette, og naturlig nok, siden det er de som ”har skoen på”.

Presentasjon av ulike synspunkt

Her skal vi prøve å gi et sammendrag av hvilke synspunkter som er tilkjennegitt gjennom samtaler og intervju med representanter for ulike instanser.

Marna Motor A/S

Flere av synspunktene til ledelsen ved Marna Motor i forhold til å opprettholde driften, er gjort rede for under avsnitt 3, side: 5-7 . Kort oppsummert sies det her; at etter utvelgelsen av produksjonsutstyr og reservedeler er gjort, trenger bedriften et lokale i umiddelbar nærhet til sjø på minimum 400 m² sammenhengende gulvflate.

Ut over dette presiserer Ole Frithjof Klemsdal at Marna Motor ikke tåler noen lang driftsstans som følge av flytting til nye lokaler. Driften er i økonomisk forstand marginal, og bedriften har ingen kapital å tære på. Mesteparten av omsetningen fra delelageret forgår i månedene fra april til ut august. Salg fra delelageret og maskinering av deler for fortløpende omsetning utgjør samlet rundt 2/3 av bedriftens årlige omsetning. I disse månedene er det også størst pågang av forespørsler om reparasjoner og service på motorer. Ellers i året er det bare liten omsetning av deler, men da er det tid for motorproduksjon og ulike leieoppdrag.

Marna Motor vil uansett tape omsetning i forhold til utflytting og nyetablering, men bør, for at tapet skal bli minst mulig, være på plass med delelageret og produksjonsutstyret i de nye lokalene inne utangen av mars 2007.

Verken ledelse eller ansatte har noe i mot at det etableres et museum i tilknytning til Marna Motor, og det kan gjerne være i samme bygning. Bedriften vil i tilfelle være villig til vederlagsfritt å stille en rekke gjenstander til disposisjon for utstilling; verktøy, støpemodeller, tegninger, fotografier, arkivsaker m.m. En av de ansatte uttrykker det slik: Kanskje kunne

dette bli anledningen til å få til en restaurering av ulike gamle motormodeller fra Marnas rikholdige modellsortiment for fremvisning og demonstrasjon for publikum. Her ville en helt sikkert kunne trekke veksler på en del pensjonerte Marna-arbeidere. Det er i hvert fall ingen mangel på motordeler!

Ledelsen sier at de gjerne vil være med på å legge til rette for et Marnamuseum, men mener det må være en offentlig oppgave å skaffe frem et egnet lokale, og sørge for midler til oppbygning og til drift.

MANDAL KOMMUNE

Rådmann Erik Hillesund arbeider aktivt for å finne alternativ plassering for Marna Motor. Han ser det som en svært viktig oppgave å sikre driften på minimum tilsvarende nivå som i dag, slik at servicen opprettholdes og Marnakulturen kan forbli levende.



Mandal kommune arbeider for å finne en løsning for Marna Motor A/S på Ballastbygga.

Det pågår forhandlinger med Havnevesenet om overtakelse av Ballastbygga til formålet, noe Hillesund er overbevist om at vil finne sin løsning i overskuelig fremtid. Skulle dette mot formodning ikke lykkes før Marna Motor må ut av Kastellgata 12, har kommunen til disposisjon, ”i bøtter og spann”, lokaler på Malmø for mellomlagring av maskiner og utstyr. Her vil det også finnes plass for lagring av de eldste motordelene som Marna Motor i første omgang

ikke ser seg tjent med, i hvert fall frem til byggeplanene for Regionalt kulturbygg realiseres.

Når det gjelder museumsplaner henviser Hillesund til den nylig fremlagte rapporten til Halse Eiendom AS for ”Regionalt kulturbygg i Mandal” hvor det fremgår at Mandal Bymuseum etter at biblioteket flyttes over i kulturbygget vil kunne få frigjort arealer i Andorsengården til utstillinger.

Kultursjef Jon Røkland er opptatt av at Marna Motor i en eller annen form får fortsette. Flere av de tradisjonsrike industribedriftene i Mandal har i de seneste 10-årene blitt nedlagt. Røkland nevner i den sammenheng en rekke bedrifter som Mandal teppeveveri, Westamarin, Sånum Sepefabrikk, Fundia Mandal stål m.fl. Etter det Røkland kjenner til er lite eller ingen dokumentasjon gjort før nedleggelse av disse, og han er usikker på hva som har skjedd med arkivalia etter disse bedriftene. Ivaretagelsen av slike interesser har ellers lagt til Mandal Bymuseum, og saker av denne karakter kommer sjeldent på kultursjefens bord. Han uttrykker ellers tilfredshet med at Vest-Agder Fylkeskommune har tatt initiativ til at det blir gjort en kultur- og næringshistorisk dokumentasjon av Marna Motor mens det fremdeles er drift i de gamle lokalene. Kulturenheten i Mandal kommune vil i fremtiden gå mer aktivt inn forhold til å sikre kulturhistoriske verdier ved nedleggelse av mindre industri- og håndverksbedrifter, og ønsker her et samarbeid med Mandal Bymuseum og Vest-Agder fylkeskommune.

Røkland er ellers opptatt av Marnanavnet som merkevare for Mandal. Marna har eksportert motorer over hele verden, men selvsagt mest til europeiske land. Mandal er derfor godt kjent blant motorbåtentusiaster på kontinentet, blant annet i Holland hvor han har hatt flere henvendelser fra. Ellers slår han til lyd for å bruke navnet *Marna* på gater, streder og brygger i Mandal, og Marna Café finns jo allerede, men hva med en Marnafestival?

Som et symbol og en synliggjøring av byen og dens nære industrihistorie, foreslår Røkland å restaurere den tresjekta industrigründeren Toralf Westermoen bygde som ung, i 1936, da han var ansatt på Rostrups båtbyggeri ute på Piren. Båten eies i dag av Mandal kommune v/kulturenheten, og i den sitter en 2-sylindret Marna type C, identisk med originalmotoren. Etter Røklands syn vil en fokusering på og bruk av Marnanavnet bidra til å styrke byens identitet som industriby og med det signalisere at Mandal står for tradisjon og kvalitet, noe som i sin tur kan bidra til en vitalisering av virksomheten til Marna Motor.

På Kultursjefens bord ligger ingen konkrete museumsplaner, men Røkland erkjenner at Mandal Bymuseum både faglig og økonomisk burde settes i stand til også å formidle byens industrihistorie, og da kanskje med utgangspunkt i et levende Marna-museum.

Dette vil bli forsøkt synliggjort i økonomiplanen for 2008-2011 for på den måten gjennom rådmannen å bli brakt opp på et politisk nivå.

MUSEUMSINTERESSER

Etter iverksettelsen av den nasjonale museumsreformen ligger Mandal Bymuseum og Sjølingstad Uldvarefabrik fra 2006 administrasjons- og driftsmessig under den konsoliderte enheten Vest-Agder-Museet IKS. I denne strukturen er disse to museene ved sin lokalisering nærmest til å mene noe om hvilke vernehensyn som bør ivaretas i når det gjelder Marna Motors fermtidige drift.

Mandal Bymuseum ble etablert i begynnelsen av 1960-årene med utgangspunkt i en malerisamling vesentlig av kunstnere med tilknytning til Mandal. I tillegg fikk museet sjøfartssamlingen, Konsul Morten D. Bessesens Samlinger, som var skjenket kommunen av familien Bessesen. Med dette utgangspunktet har museet bygd opp en kunstsamling, og sjøfartsavdelingen er

videreutviklet med en fiskeriavdeling som dekker hele Agderkysten. Museet har samlet et omfattende materiale vedrørende den lokale sjøfartshistorien.

Ut over dette viser museet ulike sider av den lokale historien. I tillegg til utstillingsvirksomhet dreier det seg om arbeid med skriftlig lokalhistorie, bl.a. gjennom prosjektansvar og billedredaksjon. Som en del av det by- og bygdehistoriske arbeidet tar museet vare på lokalt arkivmateriale og bygger opp en lokalsamling i samarbeid med Mandal bibliotek.⁵⁰

Daglig leder ved museet, Knut Lindseth, sier at museet ikke har vedtekter i egentlig forstand, og at det til nå stort sett har vært drevet i samsvar med overforstående beskrivelse. Lindseth er imidlertid av den oppfatning at museet på en bedre måte burde formidle byens industri-historie. Man må gjerne drive museums- og formidlingsvirksomhet i tilknytning til Marna Motors fortsatte drift, eventuelt på Ballastbrygga, men Lindseth er mer opptatt av helheten. Skal det først gjøres et grep i forhold til musealt fokus på Mandals industrihistorie, bør det favne hele historien og først og fremst formidle bredden i Mandals industrielle næringsliv. Men bymuseet rår ikke over verken kapital eller utstillingslokaler til å få dette til. Lindseth er kjent med formuleringene i Halse Eiendoms rapport for kulturbygg i Mandal hvor det sies at: ”Løsningen på faste utstillinger må sees i sammenheng med utviklingen av Mandal bymuseum og bruken av Andorsengården. Dersom biblioteket flytter fra 1. etasje i Andorsengården, frigjøres ca 500 m² som bymuseet ønsker å bruke til faste utstillinger”.⁵¹

Lindseth kommentar til dette er at et kulturbygg i Mandal ligger langt frem i tid, og skulle biblioteket flytte ut, vil de

⁵⁰) Jmf. Mandal Bymuseums egenbeskrivelsen av sin virksomhet i plandokument av 15. mars 2005 *Konsolideringen av Museene i Vest-Agder – Utredning*, s14. http://www.va.fylkesbibl.no/Vest-Agder-museet-utredning_TnsJ4.doc.file

⁵¹) Se side 16 i dokumentet.

rommene som bli ledige i Andorsengården være lite egnet til fremstilling av Mandals industrihistorie. Museal formidling av denne karakter vil bli mest troverdig i et industrilokale, og Mandal er godt forsynt med nedlagte og bare delvis utnyttede eldre industribygg, særlig på Malmø. Lindseth ser for seg at det i Reperbanen store bygning vil være god plass til museal virksomhet etter hvert som de virksomheter som i dag er i bygget flytter ut. Reperbanen er dessuten et industribygg med arkitektoniske kvaliteter som Mandal må vite å ta vare på.



Vil Reperbanen på Malmø i Mandal kunne komme til å huse en industrihistorisk avdeling av Mandal Bymuseum i fremtiden?

Tematisk ønsker Lindseth bredde i formidlingen av Mandals industrihistorie, både i tid og rom. Men skal formidlingen bidra til å styrke byens identitet som industriby, bør det være et særlig fokus på den nyere tids historie. Slik vil virksomheten til industrigründeren Toralf Westermoen måtte stå sentralt.

Foreløpig er dette bare tanker og ideer, men Lindseth ønsker samarbeid med kommunen i forhold til utvikling av planer. Nødvendigvis må man i denne sammenheng også gjennom en del prosesser i Vest-Agder-Museet egen organisasjon.

Lindseth er som kultursjefen opptatt av at det snarest må gjøres et grep i forhold dokumentasjon av nedlagte håndverks og industrivirksomheter i Mandal, og i hvert

fall for fremtiden sørge for at arkivmateriale til historisk viktige bedrifter blir tatt vare på. I dette ønsker han et samarbeid med Kultursjefen i Mandal.

Når det gjelder arkivmaterialet til Marna Motor A/S, så kan ikke Lindseth se at det vil være hensiktsmessig, i tilfelle det blir behov for en mellomlagring, å gjøre dette i Mandal. De arkivrommene Bymuseet rår over er ikke egnet. Da må det være bedre å sette dette på paller og kjøre det til Statsarkivet i Kristiansand.

Sjølingstad Uldvarefabrik v/daglig leder Thor Gunnar Hansen deler flere av synspunktene til både Kultursjef Jon Røkland og leder av Bymuseet, Knut Lindseth, men er kanskje mest opptatt av å få til en strategi for etablering av en industrihistorisk avdeling av bymuseet. For å få dette opp på et politisk nivå må det utvikles en plan. Det er i denne sammenheng av største viktighet også å få dialog med Mandal Industriforening. Thor Gunnar Hansen har ellers inngitt et notat til prosjektet som ligger ved denne rapporten.

Sjølingstad Uldvarefabrik har ikke mer plass enn de trenger til egen virksomhet, og har dermed ikke plass til lagring av overskytende delelageret til Marna Motor verken på kort eller lengre sikt.

Vest-Agder-museet (VAM) v/direktør Marianne L. Nielsen, mener at det i utgangspunktet ikke er en ønskelig situasjon å etablere nye museer som en del av VAM, dette med bakgrunn i at museet har store oppgaver knyttet til eksisterende samlinger og utstillinger som man ikke makter å løse innenfor dagens økonomiske rammer. Dersom det først skal etableres en Marnasamling og gis et formidlingstilbud i tilknytning til denne, kan følgende tre løsninger tenkes:

1. Hvis ønsket er å etablere et nytt frittstående museum for Marna Motor i Mandal må det skje med basis i privat og/eller kommunal / fylkeskommunal

finansiering. En eventuell nyetablering vil kunne få faglige ytelser fra VAM på lik linje med de øvrige frittstående museene i kommunene som er med i VAM IKS. En museumstjeneste er under oppbygging i VAM, men Nielsen presiserer at ressursene til formålet er begrenset, og på ingen måte tilstrekkelige verken til å bygge opp et nytt museum eller til å drifte det.

2. Om en alternativt ønsker at Mandal Bymuseum skal ta oppgaven med å bygge opp en samling og formidle Marna Motors historie til publikum, vil det klart være innenfor museets mandat. Men museet har små resurser, og en utstilling vil i forhold til museets eksisterende utstillingsareale i Andorsengården, bare være mulig i en mindre skala.
3. Ønsker en som et tredje alternativ at det under Mandal Bymuseum etableres en museumsavdeling eksternt med lokalisering i tilknytning til Marna Motors fortsatte drift, eksempelvis på Ballastbrygga, må det tilføres både investerings- og driftsmidler, fortrinnsvis fra Mandal kommune og Vest-Agder Fylkeskommune. Denne løsningen bør eventuelt utredes nærmere.

Alternativene 2 og 3 kan få en viss tilgang på den fagresurs som nå blir tilført Setesdalsbanen ved nyoppsettelsen av en 50 % stilling som konservator tilknyttet industrihistorien i Vest-Agder.

Bredalsholmen Dokk og Fartøyvern-senter (BDF) v/daglig leder Odd Nordahl-Hansen sier at om en løsning for det overskytende delelageret til Marna Motor ikke finnes i Mandal, vil fartøyvernsetret være innstilt på å ta et ansvar. Noen lagerløsning finnes for øyeblikket ikke på Bredalsholmen, men fartøyvernsetret er i startgropa for oppførelse av et større lagerbygg hvor det kan finnes muligheter for en mellomløsning. BDF driver allerede med

ulike typer av maskinoverhaling, og i alle størrelseskategorier. På litt lengre sikt har BDF ytterligere byggeplaner og vil, hvis aktuelt, kunne prosjektere inn plass for både delelager og motorverksted.

ARKIVVERKET

Interkommunalt arkiv i Vest-Agder (IKAVA) v/Bård Raustøl er opptatt av arkivalia fra Marna Motor må få en sikker oppbevaring og gjøres tilgjengelig for forskning. Denne type bedriftsarkiv ligger imidlertid utenfor IKAVAs ansvarsområde.

Statsarkivet i Kristiansand v/Kjell Bråstad mener at arkivalia fra Marna Motor har stor nærings- og kulturhistorisk verdi, og Statsarkivets privatarkivsamling vil kunne ta i mot et slikt arkiv hvis de blir forespurt.

FRIVILLIGE ORGANISASJONER

Det finnes et vell av kystlag, motorbåtforeninger og private motorsamlinger/museer over det ganske land. Vi er overbevist om at flere av disse ville være svært interessert i å se nærmere på det overskytende delelageret til Marna Motor hvis de ble gitt anledning til det. Men så lenge det fra lokalt hold er et uttrykkelig ønske om at alt av Marna Motors forråd av deler bør forbli i Mandal, har vi ikke gjort henvendelser til frivillige interesser utenfor byen. Ved henvendelse til **Mandal Kystlag** v/leder Svein Terje Pedersen får vi imidlertid vite at de, om de måtte ønske det aldri så mye, ikke ville være i stand til å ta vare på et delelager, og enda mindre kunne betjene det. Først og fremst fordi de ikke har egnede lokaler, men også fordi medlemmenes innsats i hovedsak er rett mot bevaringen av Hattholmen fyr.

8) Konklusjoner

Etter denne gjennomgangen ser vi at det tegner seg et helt sett av verneinteresser rundt Marna Motor A/S. Det er også helt tydelig at verneinteressene griper dypere enn bare det å sørge for fortsatt drift av denne tradisjonsrike bedriften. Den bærer så mye med seg av kultur, tradisjon og lokal identitet – samtidig som det åpner seg et perspektiv mot resten av nasjonen, ja resten av verden for den del. Mandal Motorfabrikk, som den het før konkursen, var gjennom to generasjoner en av byens hjørnesteinsbedrifter. Dette har satt spor, og i dag er det et tydelig ønske i Mandal om tilretteleggelse for formidling av Marna Motors historie. Samtidig er det mange som mener at det nå er på høy tid å sikre byen en større håndverks- og industrihistorisk samling med tilhørende utstillinger, formidling og tilretteleggelse for forskning. Disse to nivåene står ikke i motsetning til hverandre, de vil snarere kunne utfylle hverandre – og særlig siden man gjennom Marna Motors fortsatte eksistens vil ha mulighet til å skape et levende museum i nær tilknytning til driften. I dette vil trolig ligge et stort publikumspotensial, særlig hvis man klarer å realisere tanken om en fungerende samling av Marna-fabrikkens mange motortyper.

Mandal markedsføres som byen med de store kunstnere, og det kan være mye bra med det. Men det er ikke Adolph Tidemand, Amaldus Nielsen, Emanuel og Gustav Vigeland og Olaf Isaachsens som gir byen identitet i dag. Mandal har vært, er i dag, og vil mest sannsynlig også i fremtiden være en industriby. I motsetning til de store konstruerte og ensidige industristedene på Vestlandet er Mandal selvgrodd som by, og kan gjennom en periode på mer enn 300 år vise til en historie med en sjelden mangfoldighet av håndverks- og industribedrifter. Dette er Mandals egentlige identitet, og det gjenspeiler fremdeles i byen, selv om

mange viktige industri- og kulturminner i senere år er fjernet.

Å ha et ønske om en bedre tilrettelegging for formidling av Mandal som håndverks- og industriby er en ting, vilje til å gjennomføre ønsket er noe annet. Ønskene må fra museumsinteressene være tydelig formulert. De må bestå av en plan med klart formulerte og faglig begrunnede målsetninger for hva en ønsker å formidle, hvordan og i hvilken kontekst. Det må gjøres kostnadsberegninger på investeringstiltak og på drift. Først da kan en spørre etter viljen, og det er selvsagt politisk vilje det her vil være spørsmål etter.

9) Anbefalinger

Det er ikke lett, og særlig med så mange uavklarte spørsmål som i denne saken, å komme med entydige anbefalinger. Det kunne vært fristende å la spørsmålene som her kommer frem stå åpne. Når vi likevel har valgt å gi anbefalinger, er det fordi dette på alle måter må sies å være en hastesak, og saken er kulturhistorisk svært viktig. Her er bare tid og vei, og ”noen” må snarest mulig ta et grep. I begge våre anbefalingsalternativer, gitt i prioritert rekkefølge, legges ansvaret på Mandal kommune og Vest-Agder fylkeskommune. Men både museumsinteresser og arkiverket må snarest ta stilling og komme synlig på banen.

ALTERNATIV 1

Når det gjelder Marna Motor A/S og dens fortsatte drift, så har det lagt som en forutsetning at motorfabrikken må ut av sine gamle lokaler på Sanden, og at det vil bli lagt til rette for en etablering annensteds. Årsaken til det er Mandal kommunes nylig vedtatte sentrumsplan. Området der fabrikkken ligger er regulert blant annet til boligformål, og eksisterende bygningsmasse vil bli tillatt sanert.

Vi regner det som lite sannsynlig at Mandal kommune vil gå tilbake på sitt vedtak, men finner det uansett nødvendig på et kvalifisert kulturhistorisk grunnlag å hevde at den beste løsningen for Marna Motor A/S, og alt det i denne rapporten beskrevne som knytter seg til bedriften, best hadde befunnet seg i Kastellgata 12 også i fortsettelsen.

Fabrikkbygningen har vært påbygget en rekke ganger gjennom årene, og fremstår i dag med et begynnende forfall, som lite tiltalende. Av fotografier fra tidlig på 1950-tallet fremgår imidlertid at det bak de enkle stålkonstruksjonene med påsatte aluminiumsplater, som siden, trolig rundt 1970, ble montert utenpå fasaden mot elva, finnes en helhetlig bygningskropp med gode arkitektoniske kvaliteter. Ble disse nyeste tilføyelser fjernet, (som for øvrig bare synes å være boltet fast i den tidligere ytterveggen), ville det trolig avdekkes en helstøpt industriarkitektur representativ for 1930- og 1940-tallet. Restaurert og oppuset ville bygningen, selv om resten av bygningene rundt ble revet, utgjøre en arkitektonisk kvalitet og bidra til variasjon i det nye boligområdet som ønskes etablert.

Med fortsatt eksistens i Kastellgata 12 ville Marna Motor ved å rydde opp i, og fjerne åpenbart skrot, særlig på det rommet som betegnes som ”Mellomlageret”, få plass til hele sin nåværende virksomhet med et betydelig delelager i bygningens andre etasje. Tredje etasje og første etasje kunne leies ut til beslektede virksomheter, eller brukes til museumsformål tilsvarende slik disse er beskrevet i alternativ 2.

Og hva reguleringsvedtak angår, så gjelder de bare frem til neste vedtak er fattet.

ALTERNATIV 2

Ledelsen og de ansatte ved Marna Motor A/S har velbegrunnet gjort rede for sine valg om å flytte til havnevesenets lokaler på Ballastbrygga. Dette er beskrevet i

avsnitt 3 side 113-115, og i avsnitt 7 side 120. Teksten i disse avsnittene er godkjent av Ole Frithjof Klemsdal.

Under forutsetning av at Ballastbrygga vil bli stilt til disposisjon av kommunen og klargjort for innflytting senest innen utgangen av mars 2007, er vi av den oppfatning at bedriften har gjort både et fornuftig og et realistisk og valg. Vi støtter dem i dette, og lar det stå som vår anbefaling.

Gjenstander

Ut over dette vil vi anbefale at det som blir ”til overs” av motordeler, i sin helhet mellomlagres i Mandal. Her har Rådmannen sagt at han vil stille lokaler til disposisjon på Malmø. Det er en forutsetning at dette blir i umiddelbar nærhet til Ballastbrygga da det i oppstarten for Marna Motor A/S må være mulig å kunne gå tilbake for å supplere sitt operative delelager.



Det finnes mengder av spesialverktøy ved Marna Motor A/S, blant annet et stort sortiment av produksjonsmaler, såkalte lærer, som ikke lenger er særlig mye brukt. Museumsinteresser må snarest ta stilling til hva av dette som skal tas vare på.

Det som blir igjen er i utgangspunktet stilt vederlagsfritt til disposisjon av bedriften til museumsformål, likeledes samlingen av støpemodeller som også må tas vare på i sin helhet. I tillegg til dette finnes det store mengder spesialverktøy, blant annet et stort sortiment av produksjonsmaler, såkalte lærer. Det må i denne sammenheng være opp til ledelsen for Vest-Agder-Museet å delegere ansvar for utvalg og oppbevaring av dette gjenstandsmaterialet. Bredalsholmen Dokk og Fartøyvernssenter

har i den sammenheng signalisert at de ved sin tekniske stab kan bistå i utvelgelsen. Avhengig av når Mandal kommune måtte begynne den planlagte saneringen av eldre industribygg på Malmø, har man anslagsvis 2-4 år på seg til å finne ut hva som skal skje med det som da måtte være igjen av Marnas eldste delelager og øvrige produksjonsverktøy.

Når det gjelder lageret av propeller, hylser og akslinger anbefaler vi at museale interesser under administrasjon av Vest-Agder-Museet gjør et representativt utvalg for utstillingsformål mot betaling til Marna Motor A/S. Bedriften vil sannsynligvis skrote resten til metallpris. Andre verneverdigheter, burde før det eventuelt skjer, få anledning til å se nærmere på dette.

Arkivalia

Marna Motors ønsker i utgangspunktet å flytte hele sitt arkiv til Ballastbrygga. Hvis det i flytteprosessen likevel skulle vise seg at bedriften ønsker å avhende deler av arkivet, må museale interesser og arkivverket se nærmere på dette for å sikre status og opprettholdelse av arkivets proveniens. Det anbefales at eventuelt avhendede arkivsaker tas vare på av Statsarkivet i Kristiansand v/privatarkivsamlingen.

Det anbefales videre at det bygges inn et brann- og flomsikkert arkivrom i tilknytning til bedriftens kontorer på Ballastbrygga. Arealbehov vil være minimum 20 m².

Det synes i forbindelse med flyttingen lite realistisk, som det har vært foreslått, å kopiere hele tegningsarkivet. Tegningsarkivet er svært omfattende, og det vil ikke bli tid til å gjøre dette samtidig med flyttingen. Da vil det være mer hensiktsmessig i ettertid når Marna Motor er vel etablert i sin nye tilværelse, å gå igjennom arkivet i

ro og mak sammen med ledelsen og de ansatte, for å se på hva som kan tas ut for eksternt arkivering. For det som blir igjen av arkivalia i bedriften kan en da vurdere å kopiere.

Hvis det mot formodning skulle bli aktuelt med en mellomlagring av arkivsaker, tilrås det at dette blir brakt i sin helhet til Statsarkivet, som for øvrig har sagt seg villig til å ta i mot.

Det understrekes her at alt alle disse tiltakene vil ha en kostnad, men vi anser det ikke å være vår oppgave i denne sammenheng å gjøre beregninger for dette.

Museum/formidling/ håndverkskunnskap og kunnskapsoverføring

Det anbefales at det i nær fremtid gjøres en nærmere utredning av mulighetene for å få til en mindre museumsenhet i tilknytning til Marna Motors drift på Ballastbrygga. Bedriften har selv lansert forslaget om en påbygning til to etasjer i den del av bygningen som i dag bare har en etasje. Med full takhøyde vil her anslagsvis være ca 140 m² til disposisjon.

Det er vår overbevisning at en museumsdel tilknyttet driften vil kunne bidra til å sørge for et fortsatt langt liv for Marna Motor A/S, særlig hvis en i tilknytning til dette opprettet en stilling for en maskinkyndig person med formidlingsoppgaver. Denne stillingen måtte i tilfelle finansieres av det offentlige over museumsbudsjettene. Vi ser for oss at den personen som ansattes skal bidra til produksjonen, men ikke primært være underlagt denne. Vedkommende ville da kunne fungere som tradisjonsbærer av håndverkskunnskapen og samtidig bidra til å formidle denne videre. I tillegg burde det snarest tas inn en lærling.

Et samarbeid med Sjølingstad, Bredalsholmen og Norsk Håndverksutvikling på Maihaugen ville i denne sammenheng være naturlig.

Bredalsholmen 17. november 2006



Bjarne Sørensen

- Vedlegg: Notat fra Thor Gunnar Hansen, Sjølingstad Uldvarefabrik

Kilder:

Personer som har vært intervjuet/drøftet saken med:

Ole Frithjof Klemsdal – Marna Motor A/S.

Peter Klemsdal – Styret for Marna Motor A/S.

Steffen Friberg – Ansatt i Marna Motor A/S.

Jon Røkland – Kultursjef, Mandal kommune.

Erik Hillesund – Rådmann, Mandal kommune.

Jonny Oluf Hansen – Havnefogd, Mandal Havnevesen

Thor Gunnar Hansen – Sjølingstad Uldvarefabrik.

Knut Lindseth – Mandal Bymuseum.

Marianne L. Nielsen – Direktør for Vest-Agder-Museet IKS.

Odd Nordahl-Hansen – Daglig leder v/Bredalsholmen Dokk og Fartøyvernsenter

Aase Bessesen – arkitekt, Vest-Agder fylkeskommune, Regionalavdelingen

Bård Raustøl – Rådgiver, Interkommunalt Arkiv Vest-Agder (IKAV-A)

Kjell Bråstad – Statsarkivar, Statsarkivet i Kristiansand.

Svein Terje Pedersen – leder av Mandal Kystlag

Litteratur:

Jørgensen, Roy A. *Mandals Motofabrikk 1918-1984*. Utg. privat 2002.

Slettan, Dagfinn. *Mandal bys historie Bd III – En industriby vokser fram*. Utg. Mandal kommune 2006.

Offentlige dokumenter:

Konsolideringen av Museene i Vest-Agder – Utredning. Plandokument (VAF) av 15. mars 2005

Regional kulturbygg i Mandal. Rapport fra Halse eiendom AS av 31.08.2006.

Tallaksen, Harald. Red. for Asplan Viak. *Stedsanalyse Nedre Malmø – Mandal*. Utg. Mandal kommune 2005.

VEDLEGG:

NOTAT

Til: Bredalsholmen dokk og fartøyvernsenter v/Bjarne Sørensen
Fra : Vest-Agder-museet avd. Sjølingstad Uldvarefabrik v/Thor Gunnar Hansen

MARNA MOTOR A/S – KULTURHISTORISK VURDERING

Mandal var i 1960-årene Norges største industriby pr. innbygger. Fra tidlige industrietableringer på 1700-tallet (Mandals reperbane) skjøt etableringene fart fra begynnelsen av 1900-tallet. Mange av virksomhetene knyttet seg til sjøfart og fiske, men også til bl.a. tekstilproduksjon og trevarer.

Fra ca. 1960 og framover har konkurranseutsatt industri avsluttet sin virksomhet, men med særlig stort frafall fra 1980-årene. Flere tradisjonsrike bedrifter har avsluttet uten at disse er blitt dokumentert i det hele eller på en forsvarlig måte. I de siste årene gjelder det bl.a. Westamarin (tidligere Westermoens Hydrofoil), Mandaltepper (tidligere Mandals Teppeveveri), Fundia Mandal Stål og Mandals Motorfabrik. Alle disse bedriftene var tradisjonsrike, hadde gode produkter og gjorde Mandal kjent i Norge og utlandet på en svært positiv måte.

Situasjonen er drøftet i Mandal Industriforening og andre lokale fora, men uten at dette så langt har resultert i synlige resultater i form av industrimuseum eller konkret industrihistorisk samling for byen.

Marna Motor A/S er tuftet på delelageret til tidligere Mandals Motorfabrik. Virksomheten skal i løpet av vinteren flytte ut av sine mangeårige og tradisjonsrike lokaler i Kastellgt. 12 for å ta tilhold i mindre, men sjønære lokaler på Ballastbrygga.

Da Mandals Motorfabrik var på sitt mest aktive i 1970-årene, hadde fabrikken opp mot 130 ansatte. Fra starten i begynnelsen av 1920-årene har fabrikken produsert ca. 50.000 båtmotorer og noen stasjonæranlegg. Trolig er ca. 30.000 av disse fortsatt i drift. Bare i årene ca. 1970-1984 ble det produsert ca. 20.000 motorer av typene MB 10 A, U22 og MD 5 B i et samarbeid med Volvo Penta. I dag er 4-5 personer ansatt i Marna Motor som fortsatt leverer motorer, men særlig reservedeler over hele Norge og en stor del av verden.

Mandals Motorfabrik med merkenavnet Marna-motoren gir gjenklang i hele kystnorge og langt ut over landets grenser. Virksomheten i Marna Motor er en av de få restene etter en omfattende båtmotorproduksjon langs hele kysten og den siste av i alt 3 større og mindre båtmotorprodusenter i Mandal.

Når Marna Motor A/S nå flytter over elva til Malmø, til området hvor motorfabrikken opprinnelig startet, skal bedriften ta stilling til hva som skal følge med i flyttelasset. Man skal ta stilling til hvor langt tilbake i produksjonshistorien virksomheten fortsatt skal ta ansvar for å skaffe reservedeler. I dette arbeidet må bedriften selvsagt gjøre økonomiske vurderinger. Noen av de eldste motortypene vil på den måten ”fases ut”. Reservedelslageret blir

”fattigere” på kulturhistorie. Og båtmotorentusiaster/-kulturvernere vil i praksis miste mulighetene til å holde de eldste motorene ved like og i drift.

Tradisjon og kulturverdier knytter seg til industribygningene og ikke minst til maskiner, inventar og delelager. Spørsmålet er om Mandal skal gi slipp på enda en tradisjonsrik industribedrift uten å gjøre en omfattende dokumentasjon og ta vare på og vise fram de stolte restene og sporene av Mandals Motorfabrik fra industriens periode og århundre i landets tidligere største industriby.

Kanskje kan en levende virksomhet på Malmø kombineres med en form for industrimuseum i en del av planene for kulturhus eller området omkring. Rapporten fra Halse Eiendom AS av 31.08.06 om ”Regionalt kulturbygg i Mandal” åpner for utstillinger i bygget. Kanskje skal Mandal gi plass for et industrimuseum for byen i dette området som nettopp har vært det store industriområdet i ”Norges største industriby pr. innbygger”.

Sjølingstad, 9. november 2006

Thor Gunnar Hansen

P.s. Det tas forbehold om de nevnte produksjonstalls nøyaktighet.

Gjenpart:

Vest-Agder-museet v/direktør Marianne M. Nielsen

Vest-Agder-museet avd. Mandal v/avd.leder Knut Lindseth

