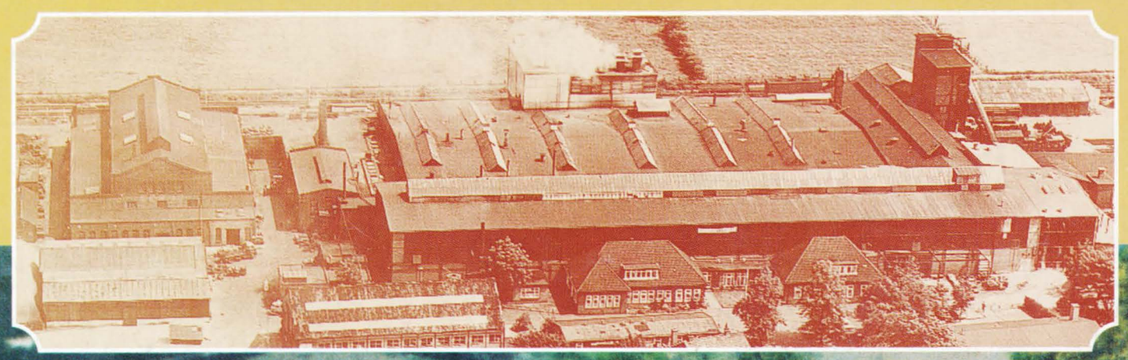
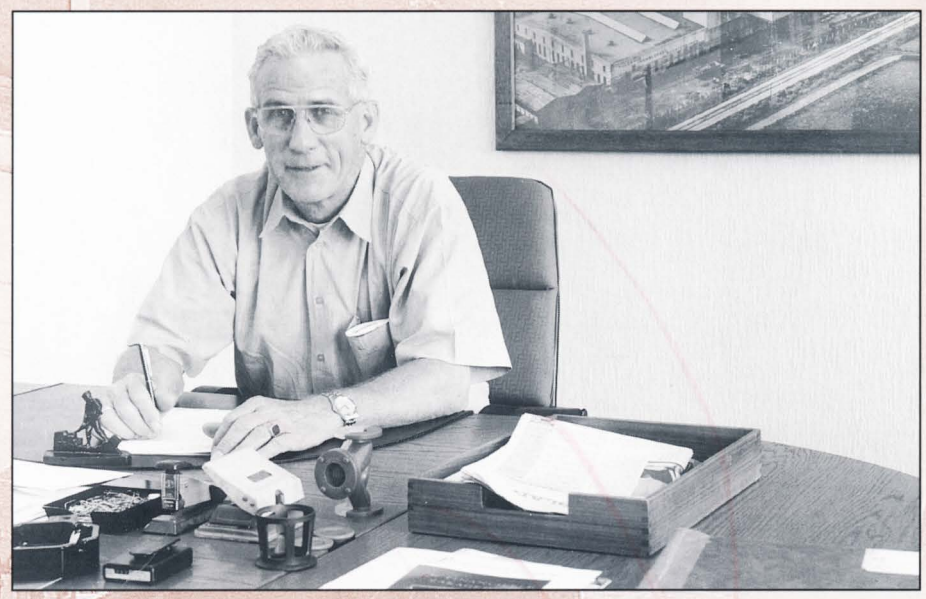


Buiten Bedrijf

Vulcanus B.V.

Dr. E. Nijhof - *tekst*
P. van Galen - *fotografie*
Drs. P. Nijhof - *samenstelling*

IJZERGIETERIJ 'VULCANUS' B.V.



VOORWOORD

In het voorjaar 1998 werd Vulcanus bezocht door het provinciale Monumenten Selectieteam, dat gebouwen uit de periode 1850-1940 selecteerde voor bescherming als rijksmonument in Gelderland.
Omdat men twijfels had over de monumentale betekenis van het bedrijf werd nader advies gevraagd aan drs. Peter Nijhof, specialist industrieel erfgoed bij de Rijksdienst voor de Monumentenzorg.
Zijn conclusie was duidelijk: niet de gebouwen zelf, maar het productieproces is interessant. Toen was echter al duidelijk dat het bedrijf in Vaassen zou worden gesloten om de productie in Doesburg te concentreren.
Onder het motto: documentatie is ook een vorm van behoud, introduceerde Nijhof de Stichting Publicatiefonds Industrieel Erfgoed Nederland (PIEN), die bereid bleek een aflevering in de publicatiereeks '. . . Buiten bedrijf' aan Vulcanus te wijden.

Vulcanus heeft van harte financieel en anderszins meegewerkt aan deze publicatie, ook door het beschikbaar stellen van historisch beeldmateriaal en het openstellen van het bedrijfsarchief.

Door deze publicatie wordt een belangrijk hoofdstuk uit de geschiedenis van Vaassen enerzijds en de ijzergieterijbranche anderzijds voor toekomstige generaties vastgelegd.
Daarvoor past erkentelijkheid jegens alle betrokkenen bij deze fraai verzorgde publicatie!

D.A. van der Sleen,
directeur Vulcanus

INHOUD

VERANTWOORDING EN OPZET 1
EEN KORTE RONDLEIDING DOOR HET BEDRIJF 2
1. SLIJTVAST, VUURVAST GIETIJZER: HET 'VULCANUS-PROCEDÉ' (1880-1920) 4
2. EEN MOEIZAME START (1920-1925) 6
3. HET 'VULCANUS SYNDICAAT' (1925-1926) 8
HET BEREIDEN VAN VORMZAND 10
4. OP DE RAILS (1926-1930) 11
DE MODELMAKERIJ 12
DE KERNMAKERIJ 12
5. IN DE LUWTE VAN DE STORM (1930-1939) 13
DE VORMERIJ 15
6. BEZETTING EN WEDEROPBOUW (1940-1950) 17
DE POETSERIJ 18
7. JAREN VAN EXPANSIE (1950-1972) 21
8. IN DE STORM EN ONDER CURATELE (1972-1987) 31
HET GEHEIM VAN VULCANUS 34
9. IN VREEMDE HANDEN (1987-1994) 36
HET BESTUUR VAN VULCANUS 37
10. SAMEN MET DOESBURG ZELFSTANDIG VERDER (1995-1999) 38
GERAADPLEEGD MATERIAAL 39
11. VULCANUS IN BEDRIJF 40
COLOFON 48

Driehonderdste gieting Sphëroïdaal Graphiet ijzer (SG ijzer), 18 februari 1958

VERANTWOORDING EN OPZET

De publicatie werd geschreven naar aanleiding van de beëindiging van de werkzaamheden in de gieterij Vulcanus te Vaassen, omdat deze wordt samengevoegd met de Gieterij Doesburg, en de werkzaamheden aldaar zullen worden geconcentreerd. Het bijzondere van Vulcanus in Vaassen bleek niet zozeer in de gebouwen te zitten, maar vooral steeds in de moderne wijze van gieten, de bijzondere producten en het vakmanschap van het personeel. Het leek een goed idee om juist deze aspecten vast te leggen in een boek dat zal uitkomen bij de bedrijfssluiting en dat zal worden uitgereikt aan alle betrokkenen.

Het karakter van dit gedenkboek brengt met zich mee dat is afgezien van een notenapparaat in de tekst. Voor het schrijven ervan is wel uitvoerig gebruik gemaakt van het archief, dat toen nog aanwezig was in de fabriek, maar dat zal worden overgedragen aan het archief van de gemeente Epe, waaronder Vaassen ressorteert. Doorslaggevend bij het gebruik ervan was, dat het van tevoren al was geordend door mevrouw Benning. Dit archief bevat een aantal belangrijke onderdelen, waarvan de informatie ook in de tekst herkenbaar is terug te vinden. Het wel en wee van het bedrijf komt goed

Omslag van de eerste uitgave van De Schaarpan (1949)

naar voren in de notulen van de Raad van Commissarissen, de voornaamste bron, die de hele periode 1920-1981 beslaan. Aanvullende informatie over de bedrijfsvoering is afkomstig uit de verslagen van de vergaderingen van aandeelhouders (1920-1981). De periode na 1981 is gebrekkig gedocumenteerd, in welke leemte werd voorzien door diverse gesprekken met F. Benning, vanaf 1967 werkzaam in het bedrijf, sinds 1970 in allerlei kaderfuncties (1983-1991 bedrijfsleider, daarvoor en daarna hoofd technische dienst) en met de huidige directeur, D. van der Sleen. Of er meer informatie is te vinden bij de Bedrijfstrustee BV, de VGN, Wolters & Schaberg en Schuttersveld Holding is twijfelachtig (waarschijnlijk is er geen archief, en zo wel, dan is het niet geordend); in ieder geval ontbrak tijd en geld om het onderzoek in die richting uit te breiden.

Informatie over het personeel en het productieproces werd vooral gewonnen uit het personeelsorgaan 'De Schaarpan', dat verscheen van 1949 tot 1975 en in een nieuwe gedaante na 1990. Het jubileumnummer uit 1970 bevatte nuttige informatie over de vroegste geschiedenis van het bedrijf en een goed overzicht over de technische ontwikkeling sinds 1920. Over de jaren 1950-1975 werden nog aanvullende gegevens verstrekt in een gesprek met de toenmalige directeur, C. Blaauw. Het archief bevat verder belangwekkende stukken over de kwestie van het Vulcanus Syndicaat (1925-1935), onderhandelingen met de vakbonden (1935-1940), diverse jaarverslagen (verre van compleet helaas) en veel dossiers over leveringen en licenties.
Alles bijeen 126 mappen met nog enkele aanvullingen, bij elkaar twee meter.

De opzet van het boek is als volgt. De centrale tekst bevat een lopend verhaal over de geschiedenis van het bedrijf, opgedeeld in tien chronologisch geordende hoofdstukken. Deze worden onderbroken door tekstblokken met belangrijke thema's, die dienen als verdieping maar die ook apart kunnen worden gelezen. Het betreft voornamelijk uitweidingen over de productietechniek en enkele hoofdlijnen uit de ontwikkeling daarvan. Ze worden voorafgegaan door 'Een korte rondleiding door het bedrijf', welk stuk vooral bedoeld is als een eerste kennismaking met het hele productieproces; wie zich daarin niet verder wil verdiepen, kan daarmee volstaan.

Vulcanus bleek naast het reguliere archief nog te beschikken over een uitvoerige fotodocumentatie over de periode na 1950. Navraag leerde dat op de expeditieafdeling iemand aanwezig was geweest die altijd een camera in gereedheid had om belangwekkend geachte gebeurtenissen vast te leggen. Hiervan is een ruime selectie gemaakt, omdat deze foto's iets wezenlijks toevoegen aan de geschreven tekst. Er is zorgvuldig naar gestreefd de foto's te voorzien van verklarende onderschriften die nauw aansluiten bij de hoofdtekst. Daarnaast is nog een fotoreportage gemaakt van de situatie in het laatste jaar, zowel van het productieproces binnen de muren als van het exterieur, door Paul van Galen, professioneel architectuurfotograaf.

Met deze combinatie van beeld en tekst wordt beoogd, recht te doen aan de bijzondere geschiedenis van dit bedrijf, die waard is om gedocumenteerd te worden. Vulcanus was niet alleen belangrijk voor Vaassen en de omliggende dorpen, maar speelde in het geheel van de Nederlandse metaalsector een eigen rol, al was het alleen maar door de bijzondere band met een aantal topbedrijven als de Nederlandse Spoorwegen en de Heemaf. Als de fabriek gesloopt is, zal dit afgezien van het archief nog de enige documentatie zijn die rest. Maar ook documentatie is een vorm van behoud.

EEN KORTE RONDLEIDING DOOR HET BEDRIJF

Allereerst iets over de ingrediënten voor de ijzerproductie. De belangrijkste grondstoffen zijn ruwijzer en cokes. Het ruwijzer bestaat uit schroot en het onbruikbare restant van eerdere gietingen. De cokes is de brandstof voor de ovens waarin het ruwijzer wordt gesmolten. Een onontbeerlijke hulpstof is vormzand waarin de holtes worden uitgespaard die worden volgegoten met het vloeibare gietijzer. Het wordt vermengd met leem, lijm of zelfs hars om het de vereiste stevigheid te geven bij het vormen. Al deze stoffen worden aangevoerd per spoor of vrachtauto en ze worden opgeslagen buiten de fabriekshallen, zo dicht mogelijk bij de plaats waar ze voor de productie nodig zijn.

Onontbeerlijke hulpmiddelen zijn de modellen, die in het zand worden gedrukt om de juiste holtes te verkrijgen voor het gieten. Als het om massieve gietstukken gaat, volstaan massieve modellen, waarvan de ene helft in het zand van de onderste vormkast wordt gedrukt en andere omgeven wordt door het zand van de bovenste vormkast, die op de onderste wordt aangedrukt. Deze vormkasten zijn houten of ijzeren bakken die met zand kunnen worden gevuld; de bovenste bevat een opening om het vloeibare gietijzer binnen te laten, een opening die uiteraard ook in het zand binnenin wordt uitgespaard. Het maken van modellen is een precisiewerkje dat veel ervaring vereist; het geschiedt in een aparte ruimte buiten de giethal. Daar bevindt zich ook het modellenmagazijn, waar de houten modellen worden bewaard. Voor holle gietstukken zoals buizen zijn kernen nodig, die op de juiste plaats in de holle ruimte moeten worden aangebracht. Ze worden gewoonlijk gemaakt van kernzand in een apart deel van de fabriek.

Schroot, einde en begin van het gieterijproduct

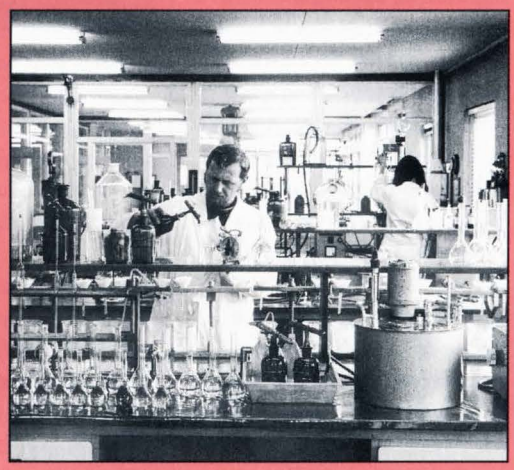
De uit vuurvast steen opgebouwde ovens staan opgesteld in de hal tegen de wand grenzend aan de opslagruimte voor het ruwijzer en de cokes. Deze grondstoffen worden via transportbanden beurtelings van boven in de oven gestort, zodanig dat ze telkens een laag vormen. Kalk wordt toegevoegd omdat dit de eigenschap heeft zich te binden met vrijkomende verontreinigingen en de restanten van de cokes tot een makkelijk af te voeren substantie ('slak'). Afhankelijk van de gewenste kwaliteit gietijzer worden nog silicium en legeringmetalen toegevoegd. Het gesmolten ijzer zakt naar beneden en wordt daar opgevangen in een reservoir. Een prop van klei verspert het uitlaatgat van de oven; deze wordt verwijderd als het ijzer gesmolten is, waarna dit wordt opgevangen in een vuurvaste pan die met zijn gloeiende inhoud wordt opgetakeld en via een loopwerk aan het plafond met de gietmond precies boven de opening van de vormkasten gebracht. Het eigenlijke gieten kan dan beginnen.

Vroeger moesten de vormkasten op een rustige plek afkoelen, waarna ze werden geopend. Tegenwoordig zijn er vormmachines zonder vormkasten, die automatisch vormen en vervolgens de gietstukken doen afkoelen, De gietstukken worden daarna zoveel mogelijk van het zand ontdaan, dat door een transportband wordt teruggevoerd naar de zandbereidings afdeling. Daar wordt het schoongemaakt en vermengd met nieuwe zand, zodat het kan worden hergebruikt. De gietstukken gaan naar de poetserij, waar ze worden gecontroleerd op fouten. De gietloop wordt verwijderd, onregelmatigheden worden gladgeschuurd en de gietstukken worden zonodig verder bewerkt op draai- en freesbanken. Soms moet het restant van de kern worden uitgebikt.

Het laboratorium staat los van het eigenlijke productieproces, maar het is een absolute voorwaarde voor het handhaven van de goede kwaliteit. Het controleert op systematische wijze gietstukken op onzichtbare gebreken, spoort de oorzaken

van fouten op. Het oefent deze controle uit door mechanisch, chemisch en microscopisch onderzoek. Dergelijke controles vinden zonodig plaats in aanwezigheid van afnemers en controleurs.

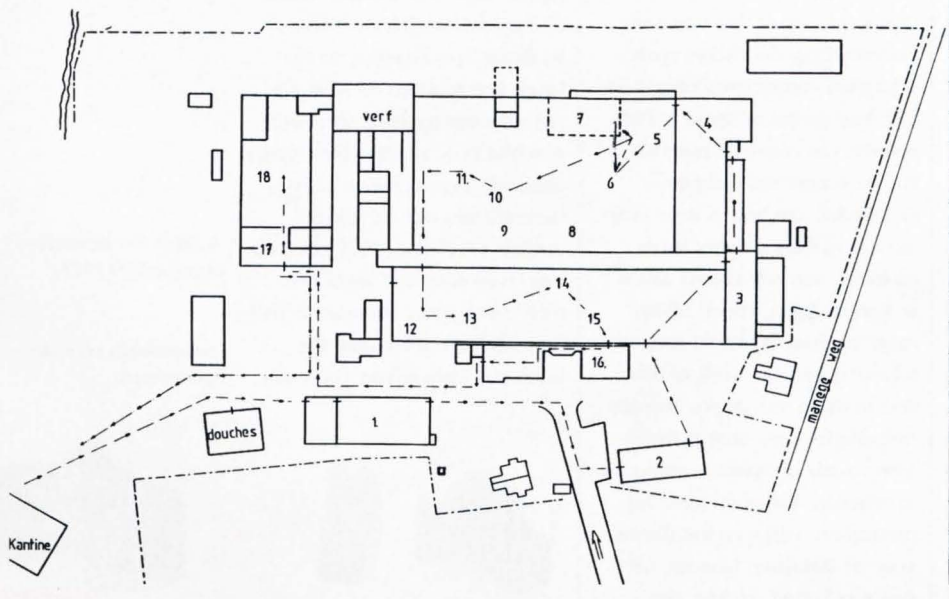
Daarnaast wordt de kwaliteit en samenstelling van het vormzand met grote regelmaat onderzocht. Een belangrijk werk is ook de juiste samenstelling van het vloeibare ijzer in de ovens te regelen door de toevoeging van andere stoffen.



Boven:
Overzicht vanaf de entree met kantoren (midden), modellenopslag (links) en de grote fabriekshal (1999)

Links:
Het nieuwe laboratorium (19..)

Onder:
Plattegrond Vulcanus (1991)



1.	Modellen opslag
2.	Laboratorium
3.	Kernmakerij
4.	Centrale Zand Bereiding
5.	Disa.
6.	Formatic
7	Ovens
8	Koeltrommel
9	Straalmachine
10	Leesband
11	Poets straat
12	Rondslijpmachine
13	Coronex
14	Keuring
15	Helling platen nabewerking
16	Kantoren
17	Technische Dienst
18	Modelmakerij
	Douches
	Kantine

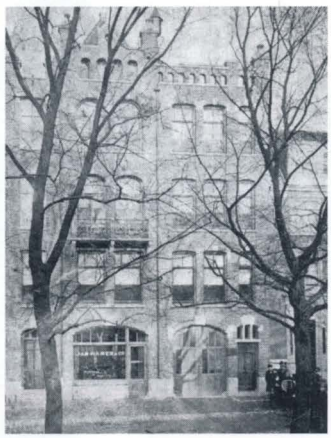
1. SLIJTVAST, VUURVAST GIETIJZER: HET 'VULCANUS-PROCEDÉ' (1880-1920)

Van draaischijf naar remblok

IJzergieterij Vulcanus dankt haar bestaan aan de inventiviteit en vasthoudendheid van een Amsterdamse diamantbewerker, Simon Stern, ergens in de jaren 1880. Hij werkte als slijper aan een gietijzeren draaischijf, die was ingesmeerd met olie en diamantgruis (boort) en waarmee een in een tang vastgezette gekloven diamant in facetten werd geslepen door deze tegen de draaiende schijf te drukken. Het was hem opgevallen, hoe snel deze schijven uitsleten door de wrijving met de boort. Het was niet mogelijk om de schijf van staal te maken, onder meer omdat de schijvenschuurder, die de schijf glad moets schuren voor gebruik of hergebruik, tevens ondiepe inkervingen in de schijf moest kunnen aanbrengen, die voorkwamen dat de boort door het draaien werd weggeslingerd. Hij ging daarom experimenteren met andere soorten gietijzer, die nog wel bewerkt konden worden maar tegelijk slijtvaster waren.

Na vele experimenten, waarbij hij ook de nodige kennis van de samenstelling van gietijzer verwierf, lukte het hem om een schijf te gieten met een grotere slijtvastheid, die nog wel door een schijvenschuurder te bewerken was. Omdat Nederland na 1869 geen bescherming meer verleende aan uitvindingen, hield hij de samenstelling en het procedé van het nieuwe gietijzer, dat hij de naam 'Vulcanus' gaf, angstvallig geheim.

Misschien zou er ook verder niets met de vinding gebeurd zijn, als deze niet ter ore was gekomen van een goede relatie, Jan Hamer, die samen met een compagnon sinds 1887 in Amsterdam een technisch handelsbureau dreef. Dit was een onderneming die Duitse agentschappen vertegenwoordigde en zich had gespecialiseerd in het leveren van nieuwigheden als liften en watervoorzieningen. Geleidelijk aan begon deze firma in haar ruimtes aan het Frederiksplein ook zelf allerlei zaken te vervaardigen, vooral liften; maar om haar 30 tot 40 metaalarbeiders aan het werk te houden in tijden van slapte, werden ook allerlei apparaten geïnstalleerd, zoals complete kombuizen in schepen, waterleidingen bij particuliere villa's en installaties voor de industrie. Kortom, het was een bedrijf dat van alle



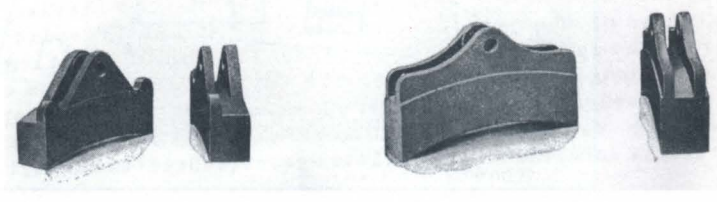
Kantoor Technisch Handelsbureau Jan Hamer & Co., Frederiksplein 6-8 te Amsterdam (1919)

markten thuis was, op de hoogte van de nieuwste ontwikkelingen in het buitenland (vooral Duitsland) en altijd op zoek naar nieuwe toepassingen van veelbelovende uitvindigen.

Hamer was ervan overtuigd dat het nieuwe soort gietijzer meer mogelijkheden bood en samen met Stern vervolmaakten ze het slijtvaste gietijzer; tevens ontwikkelden ze een nieuwe variant, die zeer vuurvast was. Met prototypen van beide soorten diende Hamer zich aan bij de Nederlandsche Spoorwegen, en dat bleek een schot in de roos. De slijtvaste variant leek uitermate geschikt voor *remblokken,* omdat deze van een zachter materiaal moesten zijn dan de wielen (anders zouden de veel kostbaardere wielen te snel slijten) en toch een langere levensduur hadden dan de oude typen. De vuurvaste variant kon goed wor-

Gietijzeren diamantdraaischijf (1975)

Remblokken voor de spoorwegen

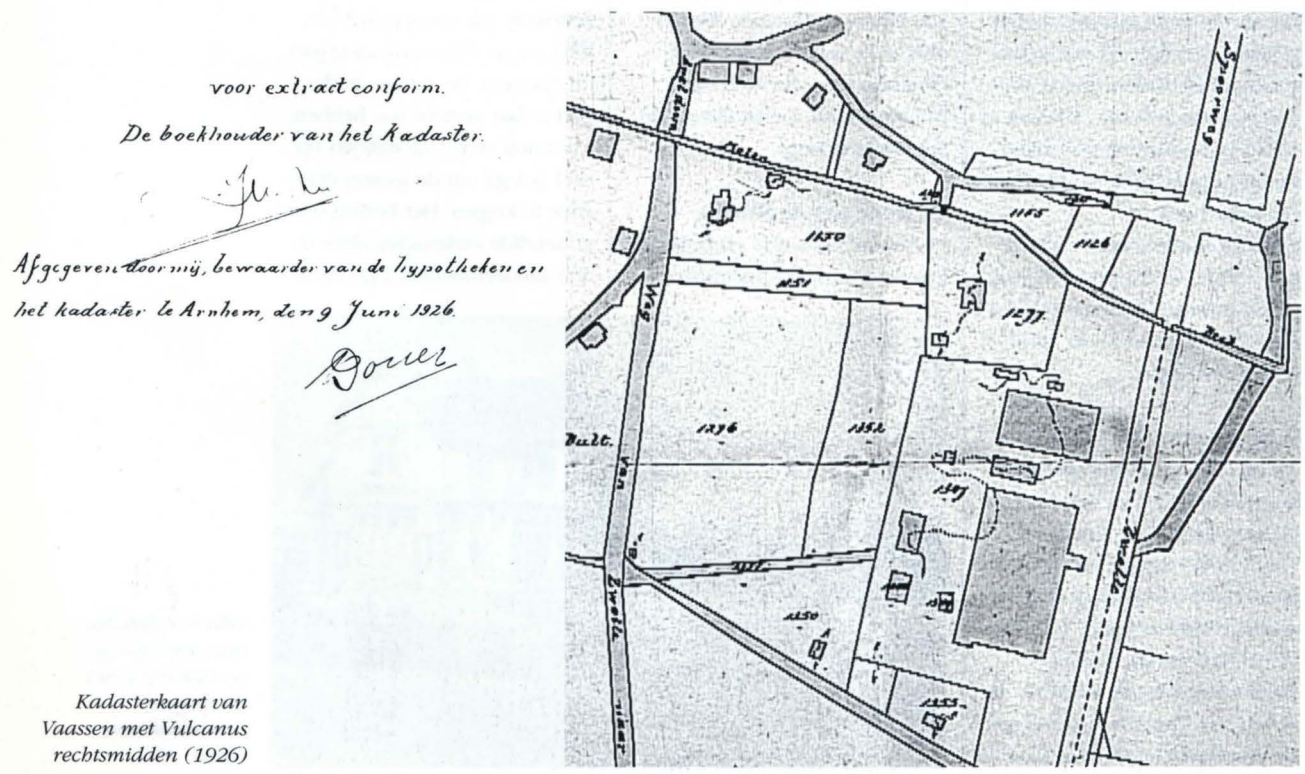


den gebruikt als *roosterbaren,* roosterstaven in de ketels van stoomlocomotieven. Na uitvoerige proeven op het emplacement Rietlanden in Amsterdam werd de superieure kwaliteit van beide soorten gietijzer bevestigd en de NS kwam na een aantal proeforders met aanzienlijke bestellingen.

Naar een eigen productie

Dit doorslaande succes schiep echter een groot capacitietsprobleem. Het bedrijf van Jan Hamer was geen echt productiebedrijf maar een handelsonderneming die bemiddelde tussen vraag en aanbod en haar beperkte productiecapaciteit inzette om de produkten van andere bedrijven aan te passen aan de specifieke behoeften van haar klanten of om deze te installeren. Nu moest ze voor het eerst gaan optreden als een industrieel bedrijf, en dit stelde heel andere eisen aan de bedrijfsvoering, waarvoor ze niet was toegerust. Vanaf 1907 werd begonnen met de geregelde levering van remblokken en roosterbaren aan de NS, maar omdat de eigen werkplaats hiertoe niet was ingericht, moest de produktie worden uitbesteed aan een aantal kleine gieterijen in Tegelen. Deze konden echter tesamen niet meer leveren dan 400 tot 500 ton per jaar, hetgeen bij lange na niet tegemoet kwam aan de snel stijgende behoefte van alleen al de NS. Bovendien was er het probleem, hoe vanuit Amsterdam de geheimhouding en kwaliteitscontrole op deze bedrijfjes moest worden gerealiseerd.

De enige logische consequentie was daarom het stichten van een eigen bedrijf, en het besef dat deze stap onvermijdelijk was, ging steeds sterker leven bij de betrokkenen en bij een groeiende kring van geïnteresseerden. Het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog en het vroegtijdige overlijden van Hamer op 58-jarige leeftijd in 1919 zorgden voor vertraging, maar niet voor lang. Hamer had al contact gezocht met de Amsterdamse bankiersfirma Labouchère & Co en na een gunstig accountantsrapport konden ook de Rotterdamsche Bank Vereeniging en de firma Buisman & Gratama te Zwolle worden betrokken bij de nieuw op te richten onderneming. Besloten werd dat hierin ook de liftenfabriek van Hamer zou worden ondergebracht. Als locatie werd gekozen voor Vaassen: dit lag niet te ver weg van Amsterdam, de grond was er goedkoop was en in de onmiddellijke omgeving was goed vormzand beschikbaar. Dat het dorp geen ongeschikte locatie was, werd bovendien bewezen doordat er al een andere gieterij gevestigd was, NV 'De Industrie'. Aan de zuidoostelijke kant van de dorpskom werd grond aangekocht waar de fabriek zou kunnen worden gebouwd. Het ontbreken van een vaarweg voor de aan- en afvoer van goederen werd gecompenseerd door de aanleg van een spoorwegaftakking naar de fabriek.


voor extract conform.
De boekhouder van het Kadaster.
Afgegeven door mij, bewaarder van de hypotheken en het kadaster te Arnhem, den 9 Juni 1926.

Kadasterkaart van Vaassen met Vulcanus rechtsmidden (1926)

2. EEN MOEIZAME START (1920-1925)

Oude ansichtkaart van Vulcanus (jaren '20)

Aandeelhouders en bestuurders

De officiële oprichtingsvergadering vond plaats op 21 juni 1920, in het kantoor van de Rotterdamsche Bank Vereeniging (RBV) te Den Haag. Als directeur van de fabriek werd W. Eising Mulder aangesteld, de vennoot van Jan Hamer en op de hoogte van het geheime procédé; hij was echter al behoorlijk oud en had te kennen gegeven niet naar Vaassen te willen verhuizen om zijn zaken vanuit Amsterdam te kunnen blijven behartigen.
Grootste aandeelhouder was de RBV (50%), terwijl Labouchère & Co en Buisman & Gratama ieder voor 25% deelnamen, in totaal voor *f* 1,- miljoen.

In de Raad van Commissarissen waren deze aandeelhouders vertegenwoordigd door resp. mr. dr. J.P. van Tienhoven, president, T.M. van der Beugel en H.S. Gratama. Naast hen hadden nog vier andere mannen zitting: T. Jacometti (Nederlandsch-Indische Landbouwmij te Amsterdam), die al snel Van Tienhoven opvolgde als president-commissaris toen hij in dienst trad bij de RBV; D. Ruys (Rotterdamsche Lloyd), dr. J. Rueb (NV Smelterij van Tin, Den Haag) en ir. J.A. Kalff (Staatsspoor en HIJSM). Het belang van de NS bij Vulcanus kwam tot uiting in de toevoeging aan de Raad van ir. W. Hupkes als technisch adviseur (Hupkes zou tijdens de Tweede Wereldoorlog als waarnemend president-directeur van de NS een belangrijke rol spelen tijdens de Spoorwegstaking).

De bouw van de fabriek

Verliep de financiële en bestuurlijke kant van de oprichting van de fabriek voorspoedig, voor de eigenlijke bouw van de gieterij gold dat zeker niet. Men had het terrein in Vaassen voor betrekkelijk weinig geld kunnen kopen, maar achteraf bleek dat de fabriek, om moeilijkheden met omwonenden te vermijden die zich zouden kunnen beroepen op de Hinderwet, een aantal aangrenzende villa's moest aankopen. Een ervan, Villa Kerckekamp, zou worden bestemd als overnachtingsaccommodatie voor de directeur en commissarissen uit het westen. Ook moesten er enkele arbeiderswoningen gebouwd worden. Toen er ook nog moeilijkheden rezen met de aannemer Carl Reine over de hoger uitgevallen bouwkosten van de fabriek, was de conclusie onvermijdelijk dat er meer geld in het project moest worden gestoken. Op voorstel van de RVB, en na een reprimande aan de directeur, die één en ander veel te laat gemeld zou hebben, werd nog eens *f* 0,6 miljoen op tafel gelegd om de gieterij draaiende te krijgen. Het bedrag werd in dezelfde verhouding door de drie aandeelhouders ingebracht.

Villa Kerckekamp, ingericht voor de overnachting van directeur en commissarissen (jaren '20)

De opening van de fabriek op 27 juli 1921 werd een echt feest, zoals blijkt uit onderstaand bericht in de plaatselijke krant: 'Woensdag is de nieuwe fabriek alhier in werking gebracht, wat door de arbeiders feestelijk gevierd werd, onder het gebruik van menig glaasje bier. (...) Sommigen stelden zich zeer wanordelijk aan en op het fabrieksterrein kwam het tot ruzie en liep het op vechten uit.' Dergelijke incidenten zouden echter een uitzondering blijven; de arbeiders uit de omgeving waren over het algemeen degelijke en noeste werkers.

Langs de afgrond

Het lag dan ook zeker niet aan hen, dat de eerste jaren van het bestaan van Vulcanus weinig florissant waren. In 1922 liep de conjunctuur terug en daalde het aantal bestellingen zeer fors. De aanvankelijk hooggespannen winstverwachtingen werden bijgesteld, en het werd de aandeelhouders duidelijk dat de eerste jaren nog geen dividend tegemoet kon worden gezien. Naast Eising Mulder werd in 1922 een nieuwe directeur aangesteld, C.P.L. Niland, die het bedrijf ter plekke zou leiden. Toch was er meer aan de hand, zoals bleek uit de mededeling van Hupkes, dat de NS nieuwe proeven had genomen met Vulcanus onderdelen omdat er twijfel was gerezen aan de superioriteit ervan. Wat was er namelijk gebeurd? Simon Stern was overleden en hij was de man die de meeste praktische ervaring had met het procédé. Directeur Niland, zelf een technicus, was erin geslaagd om het ijzer weer de goede kwaliteit te geven, zoals ook de NS had vastgesteld. 'Vulcanus is langs de afgrond gegaan', zo zou een commissaris later terugkijken op deze episode. Deze precaire ervaring was evenwel de buitenwacht niet ontgaan: het ijzer was weer goed, maar de leiding boezemde weinig vertrouwen in. Niland bleek ondanks zijn verdiensten op technisch gebied niet de juiste man om de onderneming te leiden (hij schoot vooral in commercieel opzicht tekort) en hij werd eind 1923 teruggezet tot bedrijfsleider. Zijn voorlopige opvolger was Jacometti, een van de commissarissen, onder wiens leiding in 1924 voor het eerst winst werd gemaakt. Het lek leek boven water, maar het ergste moest nog komen.

Advertentie voor Vulcanus (1925)

De aansluiting op de spoorlijn Zwolle-Apeldoorn was een van de factoren voor de keuze van Vaassen als vestigingsplaats (jaren '60)

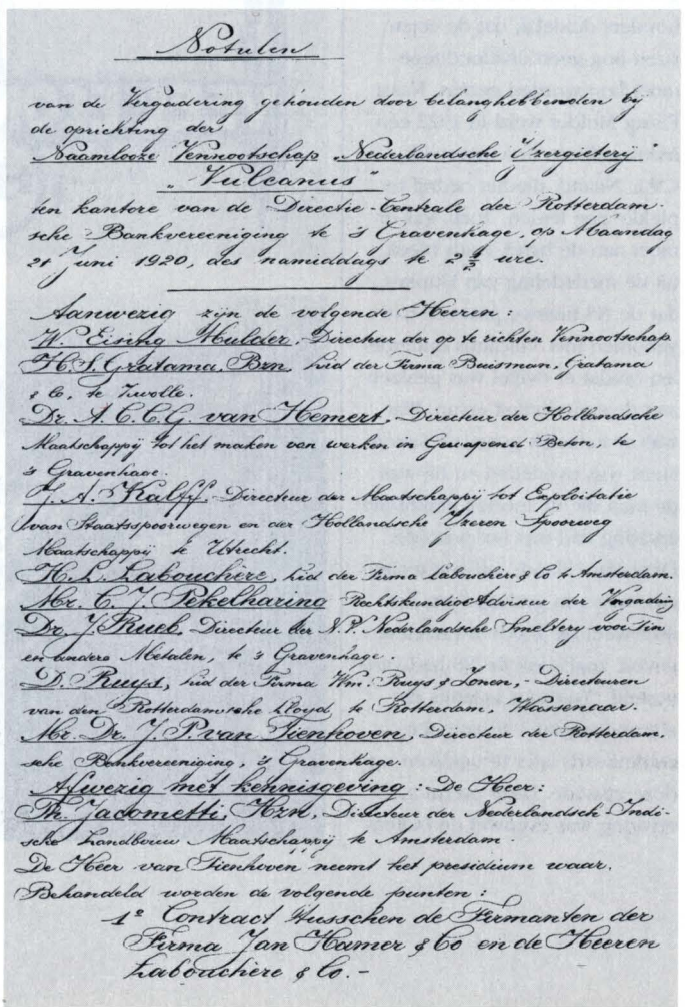
3. HET 'VULCANUS SYNDICAAT' (1925-1926)

Het geheim gestolen?

Op 2 januari 1926 werd bij een Amsterdamse notaris het 'Vulcanus Syndicaat' opgericht. Partijen waren de heren Van Berne, Mulder en Sanders, technici bij Vulcanus; verder Arnold, Koene en Lulofs, van de commerciële afdeling; Jacometti; Samuel de Heer, die als accountant van de RBV orde op zaken had gesteld in de chaotische financiële administratie; en tenslotte ook Vulcanus zelf, maar zonder een vertegenwoordiger te noemen. Als doelstelling werd geformuleerd: 'dat het voor het blijvend behalen van voordelen met het procédé noodzakelijk is het geheim te bewaren ten bate van hen, die met het procédé bekend zijn of voor de exploitatie werkzaam zijn'. Belangrijkste bron van inkomsten zou zijn de exploitatie van het procédé in het buitenland; er waren reeds in november 1925 contracten gesloten met een firma in Brussel (Société d'Electrique et de Mécanique) en in Parijs (Société Française Vulcanus, de fabriek was gevestigd in Ars-sur-Moselle bij Metz). De leden van het syndicaat kregen een nader te bepalen salaris, en van de resterende netto-winst zou 50% naar Vulcanus gaan; de rest zou worden verdeeld onder de deelnemers. Van belang was ook de bepaling dat het lidmaatschap en de verplichting, het geheim te bewaren, voor het leven gold en dus niet gebonden was aan het dienstverband bij Vulcanus - dit om het wegkopen door andere bedrijven te voorkomen.

De commissarissen van Vulcanus wisten op de vergadering van 14 januari nog van niets en raakten pas op 18 februari op de hoogte van dit syndicaat; van de in november 1925 gesloten Belgische en Franse contracten waren ze ook onkundig gehouden. De reacties logen er niet om: 'De Heer heeft ons recept gestolen' (Hupkes), 'crimineel' (Van den Beugel).

Genoemde Samuel de Heer werd de vergadering binnen geroepen om zich nader te verantwoorden; zoals uit de geciteerde uitlatingen bleek, werd hij inmiddels als de kwade genius gezien die misbruik had gemaakt van de zwakke gezondheid van Jacometti, die de voorafgaande maanden in feite niet meer had gefunctioneerd en in een hotel in Menton aan de Franse Rivièra verbleef. De Heer toonde zich niet onder indruk van de kritiek: het Syndicaat was voor Vulcanus de laatste kans om te overleven, nu het bedrijf bijna failliet was en het door de zwakke leiding veel goodwill had verspeeld. Hij ging zelfs zo ver om de voorgenomen benoeming van een nieuwe directeur te ontraden; de leden van het Syndicaat hadden door het machtsvacuum een dominante rol in het bedrijf kunnen spelen en dreigden met collectieve ontslagname, indien diens benoeming zou worden goedgekeurd. Klaarblijkelijk gingen zij ervan uit, dat het Syndicaat nu alle troeven in handen had.



Notulen

van de Vergadering gehouden door belanghebbenden bij de oprichting der Naamlooze Vennootschap „Nederlandsche Ijzergieterij" „Vulcanus"

ten kantore van de Directie-Centrale der Rotterdamsche Bankvereeniging te 's Gravenhage, op Maandag 21 Juni 1920, des namiddags te 2½ ure.

Aanwezig zijn de volgende Heeren:

W. Eising Mulder, Directeur der op te richten Vennootschap.

H. S. Gratama, Bzn. lid der Firma Buisman, Gratama & Co, te Zwolle.

Dr. A. C. C. G. van Hemert, Directeur der Hollandsche Maatschappij tot het maken van werken in Gewapend Beton, te 's Gravenhage.

J. A. Kalff, Directeur der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen en der Hollandsche IJzeren Spoorweg Maatschappij te Utrecht.

H. L. Labouchère, lid der Firma Labouchère & Co te Amsterdam.

Mr. C. J. Pekelharing Rechtskundige Adviseur der Vergadering

Dr. J. Rueb, Directeur der N.V. Nederlandsche Smeltery voor Tin en andere Metalen, te 's Gravenhage.

D. Ruys, lid der Firma Wm. Ruys & Zonen, - Directeuren van den Rotterdamsche Lloyd, te Rotterdam, Wassenaar.

Mr. Dr. J. P. van Tienhoven, Directeur der Rotterdamsche Bankvereeniging, 's Gravenhage.

Afwezig met kennisgeving: De Heer:

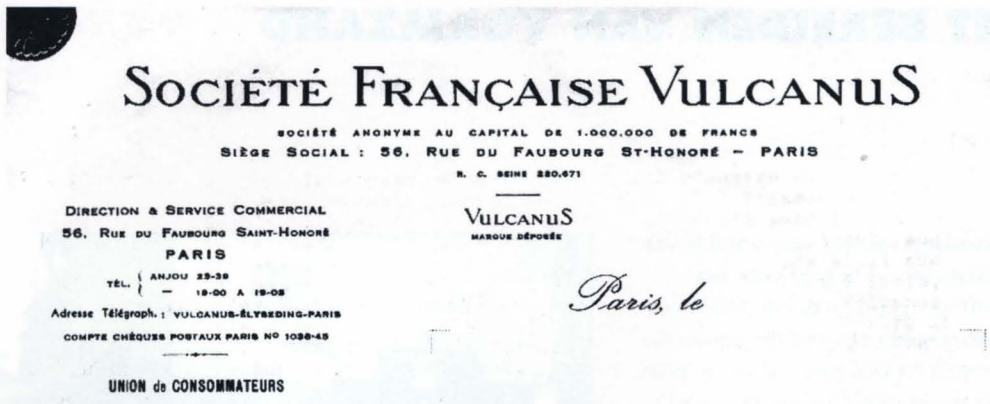
Th. Jacometti, Hzn, Directeur der Nederlandsch-Indische Landbouw Maatschappij te Amsterdam.

De Heer van Tienhoven neemt het presidium waar.

Behandeld worden de volgende punten:

1° Contract tusschen de Firmanten der Firma Jan Hamer & Co en de Heeren Labouchère & Co.-

Eerste blad van de oprichtingsnotulen van Vulcanus (1921)



SOCIÉTÉ FRANÇAISE VULCANUS

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 1.000.000 DE FRANCS
SIÈGE SOCIAL : 56, RUE DU FAUBOURG ST-HONORÉ — PARIS
R. C. SEINE 220.671

DIRECTION & SERVICE COMMERCIAL
56, RUE DU FAUBOURG SAINT-HONORÉ
PARIS
TÉL. { ANJOU 23-39
— 19-00 A 19-05
Adresse Télégraph. : VULCANUS-ÉLYSEDING-PARIS
COMPTE CHÈQUES POSTAUX PARIS N° 1038-45

VULCANUS
MARQUE DÉPOSÉE

Paris, le

UNION de CONSOMMATEURS

Briefhoofd SFV te Parijs (1937)

Herstel van de leiding

Niets was echter minder waar. Na intern beraad hadden de RVB en de NS vastgesteld dat het erop of eronder was en dat alles afhing van het herstel van de leiding. Op aanraden van Hupkes werd ir. G. Kalff, directeur van een technisch bureau in De Bilt en een neef van directeur J.A. Kalff van de HIJSM en HS, als de nieuwe directeur voorgedragen. Tegelijkertijd werd door de NS na uitvoerige proefnemingen vastgesteld, dat de nieuwste variant Vulcanus-ijzer inferieur was aan de oude, en dat terwijl Jacometti deze juist had aangeprezen als de redding van Vulcanus en de heren Sanders (gieterijbaas) en Van Berne (laboratorium) voor hun verdienste voor het bedrijf op eigen gezag ieder een bonus van *f* 6000,- had toegekend, ja beiden zelfs had aangewezen als zijn plaatsvervangers tijdens zijn afwezigheid door ziekte. Geen wonder dus, dat de RVB als grootste aandeelhouder en de NS als belangrijkste afnemer de koppen bij elkaar hadden gestoken om weer een goede leiding te krijgen. Over Jacometti werd opgemerkt, dat het was dat men overtuigd was van zijn persoonlijke integriteit, anders zou men zijn gedrag 'als een groot schandaal' hebben aangemerkt. Ondertussen was door de actie van de NS de positie van Sanders en Van Berne danig ondermijnd, omdat zij niet langer werden gezien als onvervangbare specialisten. G. Kalff werd met overgrote meerderheid door de aandeelhouders benoemd en het collectieve ontslag van de Syndicaatsleden werd aanvaard, hoewel met Sanders en Van Berne nog vergeefs gepraat werd om ze voor Vulcanus te behouden, zij het niet op hun voorwaarden.

De hele affaire had geleid tot uiterst felle en emotionele discussies onder de commissarissen en de aandeelhouders. De diepere oorzaak van de controverse lag in de monopolisering van de kennis van het geheime procédé bij een kleine, gesloten kring van ingewijden, die de indruk kregen, dat zij met deze exclusieve kennis het bedrijf in hun greep hadden en daaruit persoonlijk voordeel konden behalen. Het procédé was bovendien nog niet gepatenteerd door het bedrijf, waardoor dit niet in staat was het eigendom en de vruchten van de exploitatie op te eisen. Het zwakke beleid van Jacometti tenslotte had bij de leden van het op te richten Syndicaat de indruk versterkt, dat het bedrijf afhankelijk was van hun medewerking; deze immers was met het idee gekomen om alle ingewijden te verenigen in een soort holding om ze aan het bedrijf te binden bij de exploitatie van het procédé in het buitenland. Hij zag daarbij zelfs een toekomstperspectief, waarbij de hoofdactiviteit van Vulcanus niet meer het gieten was, maar de uitbating van het Vulcanus-procédé in binnen- en buitenland. Het was een vlucht naar de handel, op een moment dat de eerdere keuze voor een zuiver industriële oriëntatie op onverwachte moeilijkheden was gestuit.

De affaire had nog een lange nasleep. Omdat de twee buitenlandse maatschappijen ontevreden waren over de kwaliteit van het geproduceerde gietijzer, eisten ze de betaalde voorschotten terug. De vraag was echter: van wie? Omdat het Syndicaat zo sterk was losgekoppeld van de fabriek, achtte de nieuwe directie van Vulcanus zich niet volledig aansprakelijk, ook al omdat een deel van het geld naar het Syndicaat was overgemaakt. Er werd gedreigd met rechtszaken over en weer, er is eindeloos veel vergaderd en gereisd. Uiteindelijk werden in 1930 de gewezen employé's Van Berne, Sanders en Arnold met ieder *f* 5000 afgekocht. De in 1925 afgesloten licentie-overeenkomsten met het Belgische en het Franse bedrijf werden hernieuwd, waarbij deze zich verplichtten tot geheimhouding en twee werknemers van Vulcanus het geheime gietproces voor hun rekening namen. De overeenkomsten liepen in respectievelijk 1930 en 1938 af en zijn niet meer vernieuwd.

HET BEREIDEN VAN VORMZAND

De kwaliteit van het vormzand is van doorslaggevend belang voor het maken van goed gietwerk. Het moet poreus genoeg zijn om de gassen die vrijkomen bij het gieten door te laten, reden waarom het vermengd werd met strootjes, zaagsel, kaf of zelfs paardenmest. Dit organische materiaal verbrandt door de grote hitte van het vloeibare ijzer en laat dan kleine holtes achter in het zand. Naar gelang de grootte van de gietstukken wordt fijner of grover zand gebruikt. Het zand moet verder de juiste samenstelling hebben: niet te nat en niet te droog, niet te dicht of te schraal, dat wil zeggen met te weinig klei erin. Om die reden moet het gebruikte vormzand worden gereinigd en fijngemalen in kollergangen alvorens het met de juiste hoeveelheid nieuw zand wordt vermengd. Voor de vormvastheid wordt lijnolie, hars en tegenwoordig bentoniet toegevoegd. Het aldus bereide zand wordt nog voor gebruik door het laboratorium op deze en mogelijk andere gebreken onderzocht.

Door de aanschaf van nieuwe machines geschiedden al deze metingen steeds nauwkeuriger en sneller, wat voor de bedrijfsvoering van groot belang was. Tot 1950 was de controle zeer gebrekkig: een keer per week op vocht- en steenkoolstofgehalte, en een keer per maand op korrelgrootte. Het zand werd oorspronkelijk in de directe omgeving gewonnen -het was zelfs een van de vestigingsfactoren van Vaassen- maar later is het van enkele andere plaatsen aangevoerd. De ingebruikname van het nieuwe zandlaboratorium in 1962 betekende een enorme vooruitgang; het werd gevestigd in het gebouw van de zandbereiding.

Het zandlaboratorium achter het oude lab (jaren '50)

Bepaling van de zeeffractie van vormzand in het nieuwe zandlaboratorium

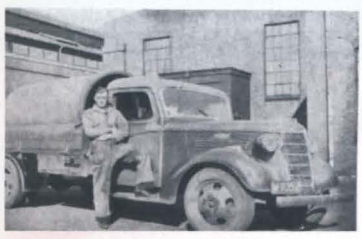
Zandtoren met zandlaboratorium (1999)

4. OP DE RAILS (1926-1930)

Hersteld vertrouwen

De eerste taak van de nieuwe leiding was het geschokte vertrouwen bij de buitenwacht te herstellen. De afnemers namen genoegen met de mededeling dat Vulcanus druk doende was met het opnieuw gieten volgens het oude, beproefde recept en dat de leveringen vertraging zouden oplopen, omdat Vulcanus alle gietstukken zelf uitvoerig wilde testen alvorens ze naar de klanten te zenden. Dat was immers met het procédé van Sanders en Van Berne niet gebeurd, hetgeen achteraf als het ultieme bewijs voor een falende leiding was aangemerkt. Dit geeft al aan, dat het oude Vulcanus-procédé toch een solide reputatie had verworven voor een aantal toepassingen die niet door andere fabrieken konden worden geleverd. Kortom, het bedrijf opereerde in wat een 'niche-markt' genoemd wordt, in dit geval voor hoogwaardig gietijzer. Het kon daarom rekenen op een zekere welwillendheid bij de afnemers. Dit gold vooral voor de NS, die zich voor de levering van remblokken en roosterbaren geheel op Vulcanus had georiënteerd, hetgeen de hardnekkigheid verklaart waarmee de NS zich had ingezet voor de kwaliteit van het management en van de produkten van Vulcanus. Maar ook de angst voor gezichtsverlies speelde een rol: de NS had ook naar buiten toe altijd het Vulcanus-ijzer gepropageerd en stond nu volgens Hupkes in haar hemd.

Bedrijfsvrachtauto's uit de periode 1921-1940



In 1926 werd er nog een verlies geleden van ruim *f* 11.000, maar het jaar daarop werd voor het eerst een behoorlijke bruto winst behaald, van bijna *f* 65.000; deze zou de volgende drie jaar steeds rond de *f* 100.000 blijven liggen. Hetseld vertrouwen in Vulcanus, maar ook de gunstige conjunctuur speelden hierbij een hoofdrol. In 1929 werd voor het eerst een dividend van 5% uitgekeerd aan de aandeelhouders, die nog maar weinig plezier hadden beleefd van hun investeringen. Sterker nog, nieuwe kapitaalinvesteringen waren nodig om het bedrijf te moderniseren en het was, gezien de voorgeschiedenis niet te verwachten dat hiervoor voldoende investeerders te vinden zouden zijn. De Rotterdamsche Verzekeringsbank stelde daarom voor, dat de uitstaande 1600 aandelen van *f* 1000 zouden worden afgeschreven op *f* 100 (dus op 10% van de oorspronkelijke waarde) en verklaarde zich bereid, 400 nieuwe aandelen van *f* 250 te nemen en de oude aandeelhouders een optie op de overname van deze aandelen à *f* 250 à pari te bieden op een termijn van 18 maanden, zodat ze nog voldoende tijd hadden om af te wachten of het beter met Vulcanus zou gaan. Het is niet verwonderlijk dat de aandeelhouders dit genereuze aanbod aanvaardden: de RVB nam het eerste risico bij het garanderen van de continuïteit van het bedrijf op zich en bood de andere participanten de mogelijkheid dit over te nemen als gebleken was dat deze tweede investering van *f* 100.000 rendeerde.

Capaciteitsvergroting

Nieuwe investeringen waren hard nodig om bij te blijven. In 1929 werd met een omvangrijk moderniseringsprogramma begonnen, dat de aanschaf van nieuwe vormkasten, een zandbereidingsinstallatie en diverse kleinere machines omvatte. De modellenwerkplaats werd uitgebreid en er werd flink bijgebouwd aan de fabriek: een modelplatenwerkplaats, een modellenmagazijn en een kantoor, terwijl ook de poetserij en de droogstoven werden verbeterd. Door deze verbeteringen werd de efficiency sterk verhoogd en kon de produktie worden opgevoerd. Dat was ook nodig, want met het aantrekken van de conjunctuur had het bedrijf in de maanden juni en juli 1928 de maximaal haalbaar geachte capaciteit van 620 ton gietijzer per maand behaald en in januari en februari 1930 werd al 660 ton gegoten. De jaarproduktie, die in 1923 nog 2630 ton had bedragen, bereikte in 1929 met 6620 ton een eerste hoogtepunt. Het aantal arbeiders bedroeg in beide jaren respectievelijk 130 en 260, waarmee ook de stijging van de arbeidsproductiviteit zichtbaar kan worden gemaakt: in 1923 werd per arbeider iets meer dan 20 ton ijzer gegoten, in 1929 was dat 25,5 ton.

DE MODELMAKERIJ

Het maken van vormen omvat sterk uiteenlopende activiteiten, afhankelijk van het gewenste gietstuk. Voor de gietstukken moeten modellen worden gemaakt, die door de modelmaker uit aan elkaar gelijmde en op maat gemaakte houten onderdelen worden samengesteld. Vakmanschap en precisie zijn hierbij vereist.

Omdat bijvoorbeeld het gietijzer bij het afkoelen iets krimpt, is het nodig om het model iets ruimer te maken; dit gebeurt door het hanteren van duimstokken met navenant grotere maten, n.l. 1 procent. Bij serieproductie kunnen de modellen ook uit een ander materiaal worden gemaakt (steen, gips, gietijzer). In de modelmakerij maakt men dus de buitenkant van de gietstukken na, meestal in hout. Het maakt daarbij geen verschil, of het gaat om holle of massieve gietstukken.

Modelmaker aan het werk (jaren '50)

DE KERNMAKERIJ

Kernen voor holle gietstukken zijn ook vormdelen, die in de gietholte worden geplaatst. Als de opening van het gietstuk kleiner is dan de omsloten holte, wat het meeste voorkomt, kan deze kern alleen maar van zand worden gemaakt, dat na afkoeling uit het gietstuk wordt verwijderd door het via deze opening te verkruimelen en weg te bikken. Deze kernen krijgen hun stevigheid door het zand te mengen met water en lijnolie, hars of bentoniet; het in de gietholte binnenstromende vloeibare gietijzer oefent immers vooral op deze kern een grote kracht uit. Deze vastheid wordt verkregen door de zandkernen in een oven te verhitten tot 220° ('bakken').

Een enkele keer is het model van de kern zo eenvoudig, dat het zand met in vorm gesneden plankje wordt gemodelleerd. Maar de meeste kernen worden al sinds 1946 niet meer met de hand gemaakt: eerst werd hiervoor een kernblaasmachine gebruikt, later een kernschietmachine. Deze machines brengen het zand onder druk aan in de kerndoos, een holle vorm, die horizontaal of verticaal geopend wordt, al naar gelang de vorm van het gietstuk. De kern wordt door minstens één verbinding aan een uiteinde bevestigd in de gietholte en daardoor tegelijkertijd gecentreerd.

Interieur modellenloods (1999)

5. IN DE LUWTE VAN DE STORM (1930-1939)

Gietijzeren afsluitdeksels, een van de vele Vulcanusproducten (deel advertentie jaren '60)

Depressie, toch bloei

De depressie van de jaren dertig heeft het bedrijf slechts in beperkte mate getroffen, zeker als men het vergelijkt met andere sectoren uit de metaalnijverheid. De bruto-winst bedroeg in 1931 nog steeds *f* 65.000, en alleen 1932 was een ongunstig jaar, met een verlies van *f* 14.725 en een produktiedaling van 5673 ton (in 1931) tot 4649. In alle volgende jaren werd weer winst gemaakt, met een top van *f* 122.000 in 1937; in dat jaar steeg de produktie naar 10.259 ton. Omdat het aantal arbeiders in dat jaar van 272 naar 389 steeg, zal de gemiddelde produktie per arbeider toen boven de 30 ton hebben gelegen.

Wat waren de oorzaken van deze relatief gunstige ontwikkeling? Voor het overgrote deel zullen deze moeten worden gezocht in de specifieke positie van het bedrijf en zijn afnemers. Het door Vulcanus geleverde produkt was uniek en zeer specialistisch en daardoor bestond er geen buitenlandse concurrentie op dit deel van de Nederlandse markt. Anderzijds bleef ook de vraag redelijk op peil: hoewel de NS te kampen had met een teruglopend vervoer van reizigers en een nog sterkere teruggang van het goederentransport, vulde de overheid de tekorten aan en bleven de treinen rijden. De remblokken vormden een solide basis voor Vulcanus. In 1929 zegde de NS toe tot eind 1933 alle remblokken bij Vulcanus te zullen blijven bestellen, waarmee een-derde van de produktie kon zijn gemoeid. Deze termijn werd later steeds verlengd. Ook diverse trammaatschappijen bestelden inmiddels bij Vulcanus remblokken. Daarnaast werd ook de produktie van klemstoelen voor rails van belang, al werd hierop weinig verdiend. Vanaf 1935 werd ook de produktie van putdekseld en toiletreservoirs van belang. Nadelig leek de electrificatie die op termijn de vraag naar roosterbaren voor de stoomlocomotieven zou opheffen, maar dit proces kwam na 1936 zeer aarzelend op gang en pas na 1951 werd de electrificatie met kracht ter hand genomen. Gunstig was het contact met Heemaf in Hengelo: dit elektrotechnische bedrijf plaatste steeds meer bestellingen voor dunwandig gietwerk bij Vulcanus, die goed waren voor de werkgelegenheid, omdat dunwandig gietijzer arbeidsintensiever was.

Toch zaten aan deze positieve ontwikkelingen ook problematische kanten. De sterke expansie van de vraag naar remblokken, railstoelen en roosterbaren schiepen de mogelijkheid voor serieproduktie en rationalisatie: de in 1931 geïnstalleerde lopende band, die *f* 80.000,- had gekost, bewees al eind 1932 zijn nut, toen de bestellingen van de NS weer opliepen. Het was ook de enige mogelijkheid om dit eenvoudige massa-gietwerk winstgevend te blijven fabriceren, maar het impliceerde een oriëntatie die haaks stond op de grotere vraag naar dunwandig gietwerk, dat in veel kleinere series gemaakt werd. Om dit capaciteitsprobleem op te lossen zouden meer arbeiders moeten worden aangetrokken, maar die waren nauwelijks meer te vinden in Vaassen en omgeving. Uitbreiding van de gieterij-afdeling stuitte ook op het bezwaar dat deze op de verkeerde plek was gebouwd. Ook de opslagcapaciteit van grondstoffen en gietstukken werd een probleem.

Ook in een ander opzicht was dit contact gunstig: het leidde tot de benoeming van ir. H.I. Keus, directeur van de NV Heemaf, tot commissaris van Vulcanus; deze zou drie decennia een zeer belangrijke rol spelen in de Raad van Commissarissen van Vulcanus. Al met al waren de jaren dertig voor Vulcanus een periode van bloei.

Stopzetting liftenfabricage

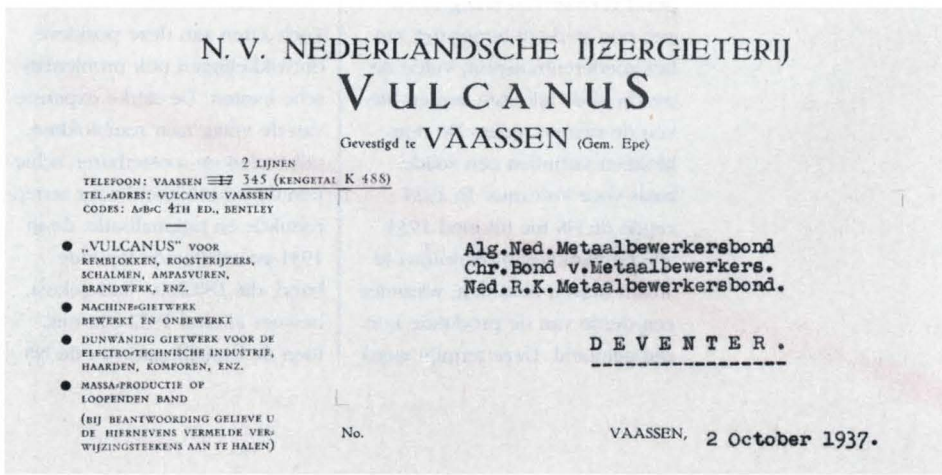
De positie van de liftenafdeling was vanaf de oprichting een punt van discussie geweest. De

positie van Jan Hamer, oprdie de ontwikkeling van het Vulcanus-ijzer zo sterk had bepaald en die zelf begonnen was met de produktie van liften, was hiervan de oorzaak. Toch bleek deze afdeling, in ruimtelijk, produktietechnisch en organisatorisch opzicht slecht binnen de vestiging Vaassen te passen. Alleen de omstandigheid, dat deze afdeling weinig kostte en de aandacht van de directie lange tijd op andere zaken gericht was, had een definitieve beslissing uitgesteld. Toen het Vulcanus op orde was gebracht, bleek de kortstondige malaise van 1932 het juiste moment om de knoop door te hakken. De zoon van Eising Mulder wilde het bedrijf voortzetten en hij kreeg toestemming om de naam van Jan Hamer, die op het gebied van liften een begrip was geworden, te blijven voeren. De toevoeging 'voorheen Jan Hamer' verdween daarmee uit de officiële naam van Vulcanus.

Overleg met de vakbonden

Ook op het gebied van de arbeidsverhoudingen waren de jaren dertig bepalend voor de verdere ontwikkelingen. Vulcanus was in 1937 met een produktie van meer dan 10.000 ton en een personeelsbestand van bijna 400 arbeiders een van de grootste ijzergieterijen in Nederland geworden en het was logisch, dat dit bedrijf betrokken werd bij het arbeidsvoorwaardenoverleg, dat zich in dit decennium een vaste vorm kreeg. Het initiatief hiertoe ging uit van de voorziter van de Rooms-Katholieke Vereeniging van Werkgevers in de Metaalnijverheid, dr. L.G. Kortenhorst, die zich inspande om de ijzergieterijen in de katholieke regio's in een organisatorisch verband te brengen om sterker te staan tegenover de arbeidersbonden, die zich al veel eerder hadden georganiseerd. Vulcanus had dat nog in 1936 ondervonden, toen het de betaling voor vakantie en feestdagen omlaag bracht, onder het dreigement dat anders de lonen verlaagd zouden moeten worden; maar in 1937, een topjaar voor Vulcanus, eisten de bonden 10% loonsverhoging en moest het bedrijf 5% toestaan, plus 3 cent extra per uur voor de machinevormers. De RKVWM had vooral werkgevers georganiseerd in westelijk Noord-Brabant, Noord-Limburg en langs de Oude IJssel en wilde ook de twee ijzergieterijen in Vaassen bij het overleg betrekken, ook al waren daar de werkgevers en de arbeiders in meerderheid niet-katholiek. De motivatie was opvallend: door zich aldus te organiseren zouden de gieterijen in landelijke gebieden niet 'besmet worden door acties in de steden', waarmee ongetwijfeld werd gedoeld op de Algemeene Nederlandsche Metaalbewerkers Bond, aangesloteten bij het socialistisch georiënteerde NVV (Nederlandsch Verbond van Vakvereenigingen). De RKVWM vroeg voor haar bemiddeling één promille van de loonsom.

Op 15 februari 1938 trad Vulcanus, samen met De Industrie en met Ubbink uit Doesburg toe tot de contactcommissie van de RKWVM. Deze bedrijven behielden binnen dit verband hun aparte status. In praktijk bleek het echter moeilijker dan aanvankelijk was voorzien om de werkgevers op één lijn te krijgen. De ANMB was in Vaassen sterker dan elders en probeerde hier herhaaldelijk door het stellen van aparte eisen het front van de werkgevers te splitsen. De lonen lagen hier weliswaar hoger dan in de aangrenzende Achterhoek, maar de ANMB schatte de kans om in Vaassen iets te bereiken het grootst in en hoopte dat een eventueel succes dan automatisch zou doorwerken in gebieden waar hij nagenoeg geen invloed had. Daar kwam nog bij, dat binnen de ANMB Vaassen tot dezelfde afdeling behoorde als Zwolle en Deventer, stedelijke gebieden met een hoger loonpeil en een radicalere traditie, terwijl binnen de christelijke en katholieke bonden de plattelandsgebieden met een lager loonpeil en een mentaliteit van volgzaamheid de kerngebieden vormden. Voor de contactcommissie zat er dan ook niets anders op, om deze verschillen te erkennen en een hoger loonpeil in Vaassen toe te staan. Toch konden ze niet voorkomen dat in 1939 de aanvaarding van een looneis van 10% door 'De Industrie' leidde tot een algehele loonstijging met dit percentage, ook in de Achterhoek. Omdat deze werkgevers nu in één organisatorisch verband opereerden, leerden ze wel om te gaan met deze verschillen, waarmee deze vorm van samenwerking langs een omweg toch haar nut bewees.



N. V. NEDERLANDSCHE IJZERGIETERIJ
VULCANUS
Gevestigd te VAASSEN (Gem. Epe)

2 LIJNEN
TELEFOON: VAASSEN 345 (KENGETAL K 488)
TEL.-ADRES: VULCANUS VAASSEN
CODES: A.B.C 4TH ED., BENTLEY

- „VULCANUS" VOOR REMBLOKKEN, ROOSTERIJZERS, SCHALMEN, AMPASVUREN, BRANDWERK, ENZ.
- MACHINE-GIETWERK BEWERKT EN ONBEWERKT
- DUNWANDIG GIETWERK VOOR DE ELECTRO-TECHNISCHE INDUSTRIE, HAARDEN, KOMFOREN, ENZ.
- MASSA-PRODUCTIE OP LOOPENDEN BAND

(BIJ BEANTWOORDING GELIEVE U DE HIERNEVENS VERMELDE VERWIJZINGSTEEKENS AAN TE HALEN)

Alg.Ned.Metaalbewerkersbond
Chr.Bond v.Metaalbewerkers.
Ned.R.K.Metaalbewerkersbond.

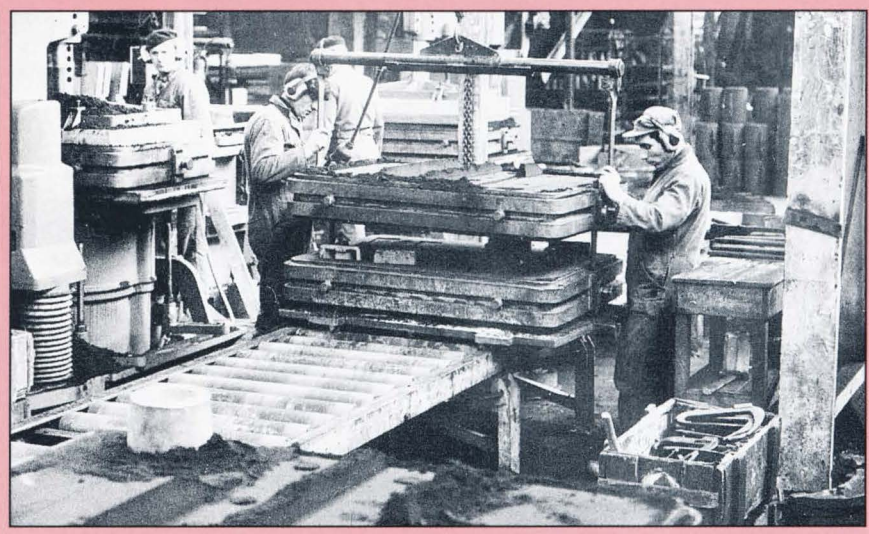
DEVENTER.

No. VAASSEN, 2 October 1937.

Briefhoofd Vulcanus (1937)

DE VORMERIJ

Met behulp van de modellen (en ook de kernen) kan de gietholte worden gemaakt. Hiervoor worden vormkasten gebruikt: bakken van hout of ijzer met een bodem en wanden, in afmetingen die voor de gewenste gietstukken vereist zijn en gevuld met vormzand. Voor kleinere gietstukken is een platte vormkast het meest normale type; daarin zijn binnen een begrensd oppervlak (begrensd door de eis van hanteerbaarheid) zoveel mogelijk identieke holtes uitgespaard. De vormkast bestaat uit een benedendeel, waarin de onderste helft van het model wordt afgedrukt, en een bovendeel voor de bovenste helft van het model. Deze laatste kast bevat een trechtervormige opening, die in verbinding staat met de uitgespaarde gietholte binnenin, om het vloeibare ijzer binnen te laten. Hierdoor heeft elk gietstuk een slurfvormig uitsteeksel, dat in de poetserij moet worden verwijderd.

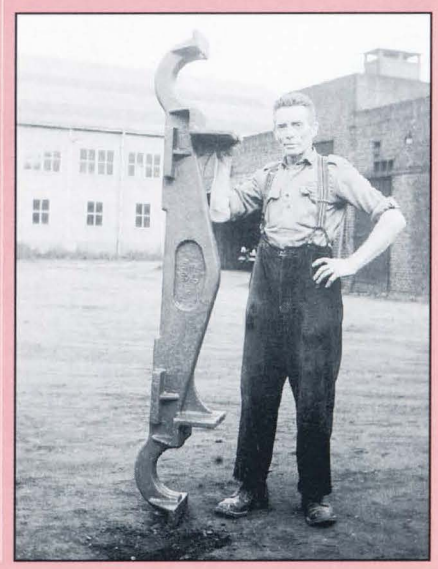


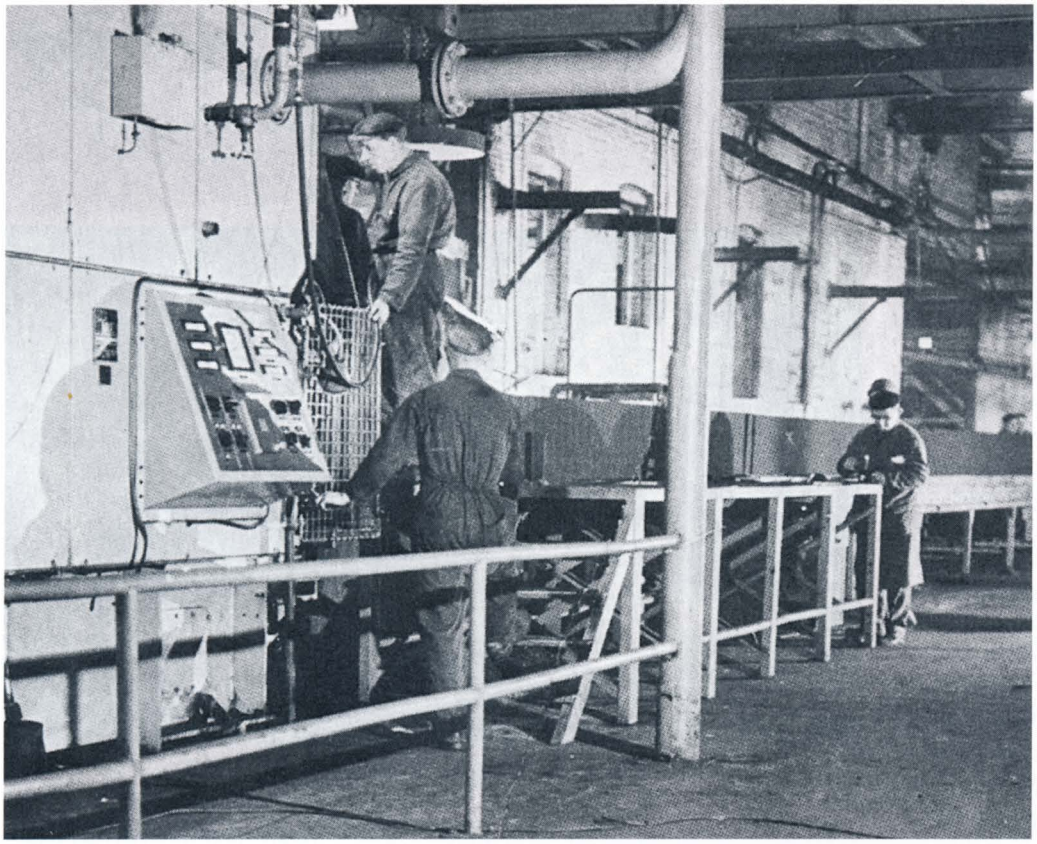
Vormerij, het gieten in vormkasten (midden jaren zestig)

Het maken van serievormen, voor vrijwel elke gieterij de belangrijkste activiteit, is in de loop van de twintigste eeuw steeds meer gemechaniseerd. Als eerste kwamen kastenmachines in gebruik, die in de aangevoerde vormkasten het model afdrukten en daarin vervolgens het vloeibare gietijzer inbrachten. In 1961 werd in Denemarken een kastenloze vormmachine ontwikkeld, de Disamatic, die alleen nog vormzand nodig heeft: hiermee worden klompen zand (vermengd met een lijmende stof om het vaster te maken) gevormd met daarin de benodigde gietholte; deze wordt via de opening gevuld met vloeibaar gietijzer, de vormen worden gekoeld en vervolgens in een bak gestort waardoor het zand om het gietstuk kapot slaat en het gietstuk met een lopende band kan worden afgevoerd. Een zwaardere variant ervan, de Formatic, kwam enkele jaren later in gebruik, maar een groot succes is deze machine niet geworden. De Disamatic neemt een steeds groter deel van de kleinere gietstukken van de Formatic over, terwijl de kastenmachines ook steeds efficiënter worden en door de aanwezigheid van een rand in sommige gevallen beter 'beladen' met gietholtes kunnen worden dan de Formatic. Van deze laatste machine werden er uiteindelijk maar negentien gemaakt, waarna de productie ervan gestaakt werd.

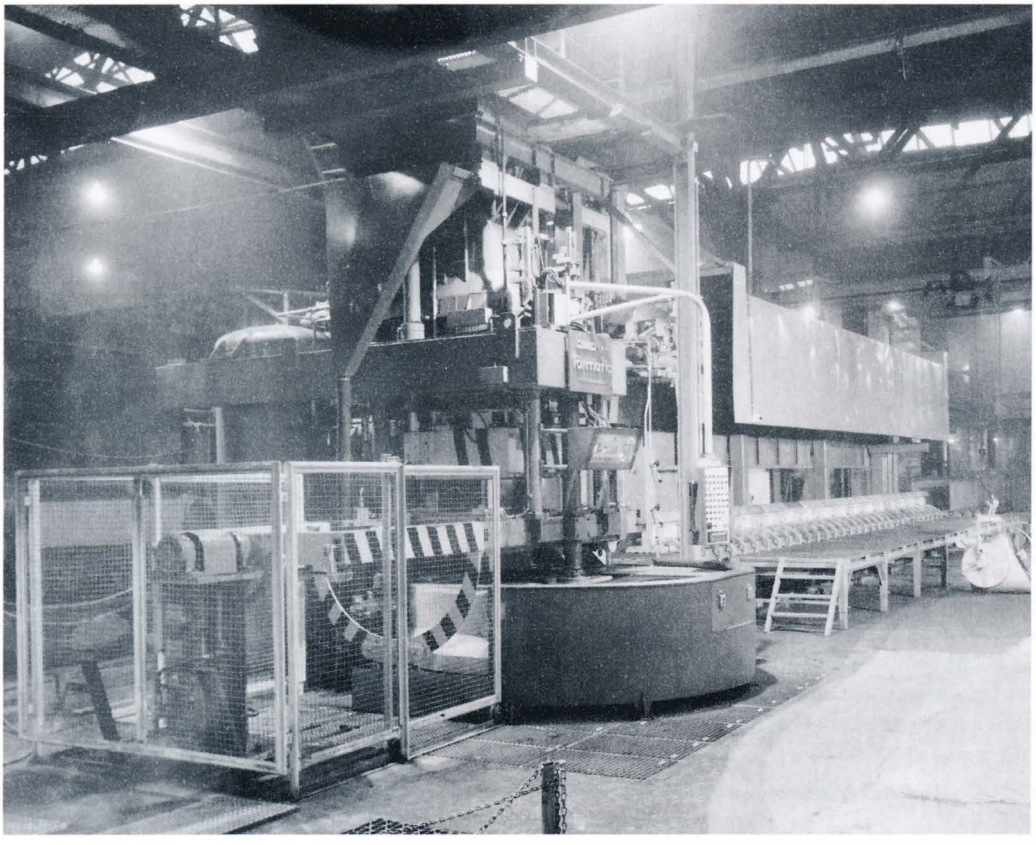
Voor eenmalige grote gietstukken blijft overigens de traditionele methode in zwang, waarbij op de grond van de vormerij of in een grote vormkast met een speciaal formaat in een hoop vormzand de gietholte wordt uitgespaard, handmatig met behulp van speciale werktuigen: zo maakt een om een verticale spil draaiende schraper een holle ruimte. Vooral bij grotere vormen is dit een arbeidsintensief werk, dat een week in beslag kan nemen. Grote scheepsschroeven en tandwielen zijn voorbeelden van dergelijke door Vulcanus uitgevoerde opdrachten, maar het is ook de wijze waarop nog steeds de vormen voor bronzen kerkklokken worden gemaakt. De vormerij bevindt zich doorgaans niet ver van de ovens, zodat de gietpan een zo kort mogelijke weg moet afleggen.

Gietijzeren brug voor bulldozers van SG-ijzer (jaren '50)





Dismatic



Formatic

6. BEZETTING EN WEDEROPBOUW (1940-1950)

Dreigende wolken

De oorlog kwam voor de Raad van Commissarissen niet geheel onverwachts. De grote vraag vanaf 1936 was ten dele terug te voeren op de bewapening: zo gaf de regering in 1938 een order voor de vervaardiging van 20.000 granaathulzen.

In het voorjaar van 1939 kwam het afsluiten van een molestverzekering van de fabriek ter sprake. De commissarissen vreesden dat in geval van oorlog de IJssellinie zou worden opgegeven, waarna het Nederlandse leger zich zou verschansen achter de Hollandse Waterlinie en bij het terugtrekken de fabriek zou opblazen om die niet in de handen van de vijand te laten vallen. Dit risico bleek echter niet af te dekken en omdat ook een evacuatie van de fabriek onmogelijk was, zat er niets anders op dan 'de gevolgen eener eventueele bezetting door een vreemde mogendheid' af te wachten.

De fabriek werd in mei 1940 niet opgeblazen en ze kon onbeschadigd voortgaan met de productie. En die bleef tot midden 1942 behoorlijk op peil, onder meer door het toenemende belang van Duitse orders (45% van alle orders op 15 september 1942). De overige productie werd steeds moeilijker door het gebrek aan cokes en schrootijzer; voor beide grondstoffen was het bedrjf aangewezen op de toewijzingen door de betreffende Rijksbureaus. Het gevolg was wel dat het personeel korter moest gaan werken; hierbij werd rekening gehouden met de burgerlijke staat en het aantal kinderen van de werknemer.

Een kortstondige opklaring

De financiële bedrijfsresultaten verbeterden echter tot medio 1942, al stonden ze onder druk van een aantal maatregelen van de bezetter. Het Ziekenfondsbesluit van 1941 kostte 2% van de loonsom. De afschaffing van de rijkssubsidie op het wachtgeld voor overtollig personeel en korter werken kostte Vulcanus ook veel geld. De Superdividendbelasting, ingevoerd in 1941, bracht de commissarissen ertoe, over het jaar 1940 maar liefst 10% dividend aan de aandeelhouders uit te keren; er gingen zelfs stemmen op om de stichtingsaandelen weer op te waarderen tot 25% van hun oorspronkelijke waarde, maar dit voorstel werd verworpen. Over 1941 werd 6% uitgekeerd, waar wel 8 à 9% mogelijk zou zijn geweest; in plaats daarvan kreeg nu het personeel een toeslag van 6% en een halve week salarisgratificatie uitgekeerd, terwijl bovendien een voorzieningfonds voor het personeel werd gevormd (*f* 10.000), alsmede een 'algemene reserve voor bijzondere doeleinden' van *f* 54.000. De oorzaak van deze onvoorziene voorspoed lag vooral in de sterk gestegen opbrengst per ton gietijzer: van *f* 170 eind 1940 naar *f* 223 eind 1941. De bruto winst bedroeg in beide jaren respectievelijk *f* 161.757 en *f* 128.087.

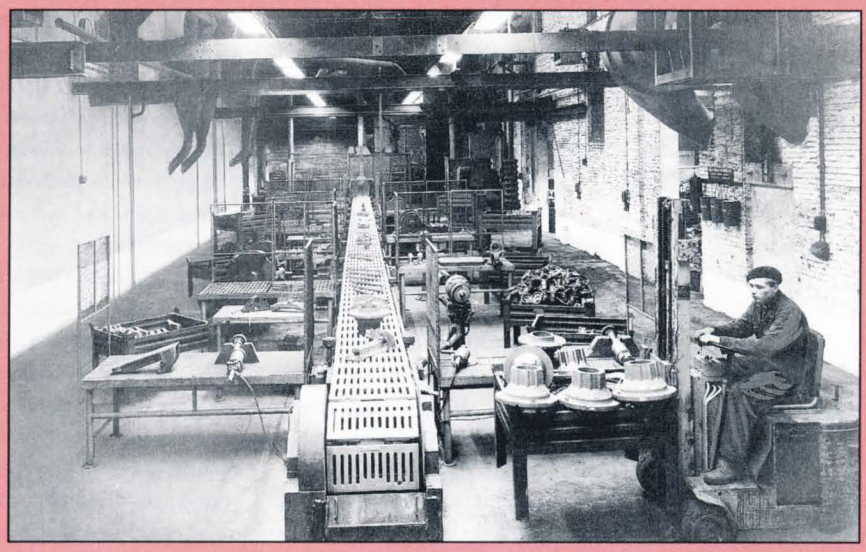
Donkere tijden

In de tweede helft van 1942 kwam een kentering in deze gunstige ontwikkeling, voornamelijk door een steeds nijpender tekort aan grondstoffen. De Duitse oorlogsindustrie legde in toenemende mate beslag op deze schaarse goederen, waardoor de productie nagenoeg stil kwam te liggen. Het meeste personeel werd op wachtgeld gezet en op 9 augustus 1943 kwam Vulcanus onder het directe gezag te staan van een Duitse 'Verwalter', waarmee de rol van de Raad van Commissarissen voorlopig was uitgespeeld.
Toch kwam Vulcanus goed de oorlog door, want bij de bevrijding bleek, dat geen enkel personeelslid door de oorlogsomstandigheden om het leven was gekomen en dat de fabriek nog geheel intact was. Toch had het erom gespannen. Toen op donderdag 29 april een spontane staking uitbrak bij Stork in Hengelo, sloeg die nog dezelfde dag over naar de rest van Twente en op vrijdag 30 april werd ook het werk neergelegd in de beide Vaassense gieterijen. Op zaterdag 1 mei kondigden de bezettingsautoriteiten het standrecht af. Toch bleven op maandagmorgen 3 mei nog enkele tientallen arbeiders weg. Twintig van hen werden in het kamp van Vught gegijzeld en er werden enkele arbeiders van 'De Industrie' en van zeepfabriek 'De Klok' te Heerde ter dood gebracht. Bij razzia's op 2 oktober 1944 werden opnieuw arbeiders opgepakt en nu te werk gesteld aan de IJssellinie. Omdat in september de stroomtoevoer naar Vulcanus was gestopt werden ook de resterende productie-activiteiten gestaakt en alle arbeiders op wachtgeld gezet.

DE POETSERIJ

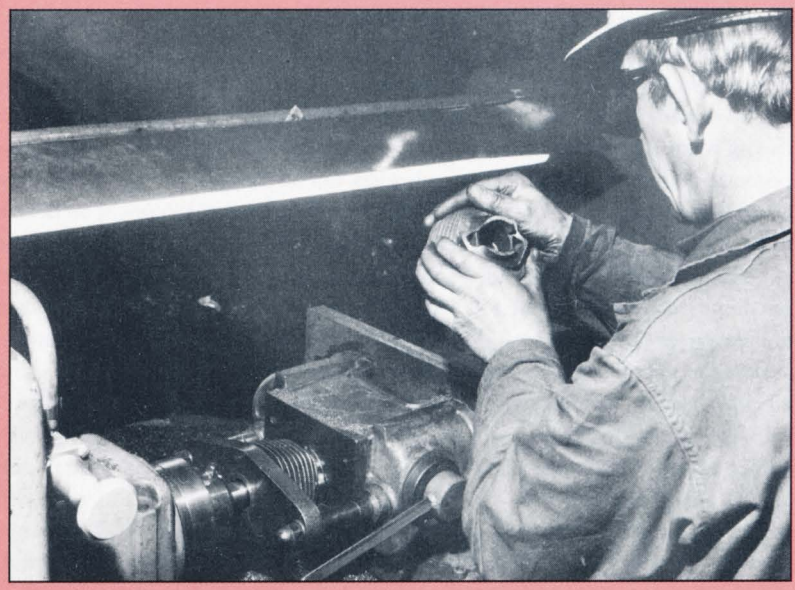
Gietstukken hebben vrijwel altijd een nabewerking nodig, die soms tamelijk arbeidsintensief is, afhankelijk van de kwaliteit van het gietwerk. De poetserij, zo genoemd omdat wegschuren van de zandresten vanouds het hoofdactiviteit was, bevindt zich in een aparte hal, die in 1957 is bijgebouwd; voordien gebeurde het werk in het noordelijke deel van de gieterijhal. Omdat alle gietstukken diverse behandelingen moeten ondergaan op weg naar de expeditieafdeling, is een goede logistiek vereist. De meest logische opstelling is een lange straat langs een transportband, waarover de gietstukken voor en na de bewerking worden getransporteerd. De afgekoelde gietstukken worden na binnenkomst allereerst gecontroleerd op zichtbare fouten. Afgekeurde exemplaren gaan weer terug naar de ovens om opnieuw te worden gesmolten. De goedgekeurde gietstukken worden gladgeschuurd en ongerechtigheden als verdikkingen, bramen en gietnaden worden verwijderd, evenals de gietloop. Waar nodig worden gaten geboord. Dit werk gebeurt aan allerlei machines, die ook in de metaalbewerking voorkomen, zoals draai- en freesbanken. De kleine gietstukken worden niet apart behandeld, maar in grotere hoeveelheden gezandstraald. Het nadeel is, dat er dan veel zwevende deeltjes (zand, ijzer en stof) moeten worden afgezogen; in een inventaris uit 1923 blijken er al exhausters (een soort afzuigers) en cyclonen (om de zwaardere ijzerdeeltjes van de rest te scheiden) in bedrijf te zijn.

Maar met het oog op het mogelijke inademen van deze deeltjes werd in de jaren 1960 longonderzoek onder de betrokken werknemers gedaan, waarschijnlijk omdat er toen ook meer aandacht kwam voor de stoflongen van mijnwerkers. De schadelijke gevolgen bleken nogal mee te vallen, vooral omdat het ijzer door zijn gewicht snel neerdaalt. Maar de techniek staat ook hier niet stil en er worden systemen met een gesloten circuit ontwikkeld die het afval scheiden en afvoeren: de grotere gietstukken gaan apart in een van buitenaf bediende cabine; de kleinere gietstukken worden een via een draaiende band kantelend voortbewogen door een straalmachine waarin ze van alle kanten worden 'beschoten' door hele kleine stalen kogeltjes. Deze straalmachine is aangesloten op de koelband van de Disamatic en de Formatic.



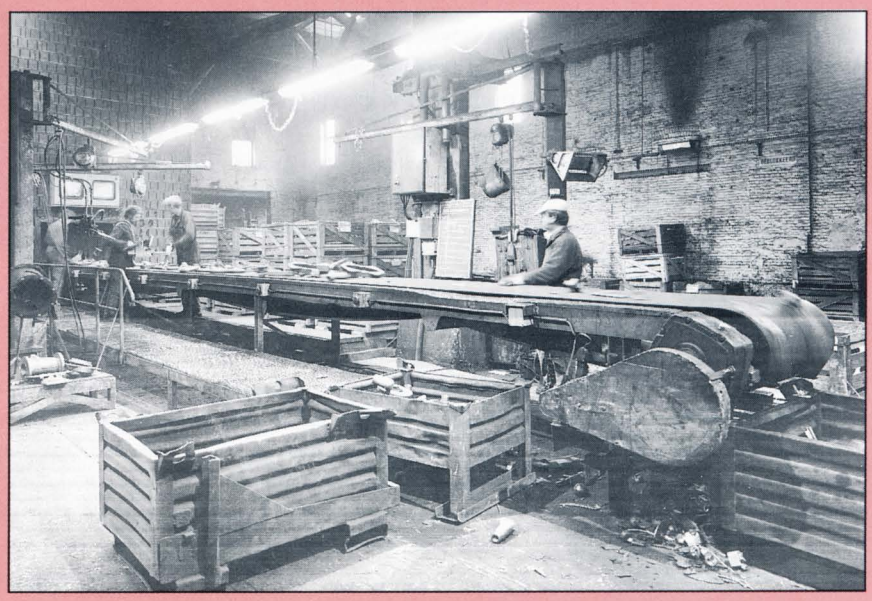
Poetserij (1959)

Poetserij (1959)



Poetserij: afbramen

Poetserij: zandstraalcabines



Poetserij: Anno 1999

De ovens gloeien weer

Meer nog dan 5 mei betekende 22 augustus 1945 een nieuw begin voor het bedrijf: het was de dag waarop de gieterij weer begon te draaien en waarop de eerste vergadering van de Raad van Commissarissen plaatsvond. Het was niet eenvoudig geweest om de productie weer op gang te brengen: er was een groot gebrek aan grondstoffen, en veel arbeiders hadden intussen elders werk gevonden. De balans van de oorlogsjaren werd opgemaakt: in 1942 was door de slechte resultaten van het tweede halfjaar een verlies geleden van *f* 620,78 en over de twee volgende jaren liep dit cijfer op tot *f* 158.992,30. In 1946 werd becijferd dat de totale verliezen over 1943, 1944 en heel 1945 *f* 315.510,24 hadden bedragen -een fors maar geen onoverkomelijk bedrag. Bovendien, er was weer winst gemaakt in de eerste maanden dat het bedrijf was begonnen te draaien, en deze gunstige tendens zette zich voorlopig voort. In 1948 waren de verliezen weggewerkt.

Het grootste probleem was nog steeds het tekort aan grondstoffen en arbeiders, waardoor Vulcanus ondanks een goedgevulde orderportefeuille nog een tijd op 70% van haar capaciteit draaide. Daardoor kon het gebeuren, dat er in de Raad van Commissarissen bepaald een ruzieachtige sfeer ontstond toen niet alle vaste afnemers op tijd bediend konden worden. Vooral ir. Keus, directeur van de Heemaf liet zich gelden; hij eiste 'dat de vaste afnemers een zekere preferentie moesten hebben. De vraag is voor hem: groeit Vulcanus mee met de groei van Heemaf, of moet hij elders gaan koopen?' Directeur Kraayenhoff erkende 'dat de order-toeloop hem even boven het hoofd was geloopen', ook al omdat de Bataafsche Petroleum Mij met een grote opdracht was gekomen en gooide het op de nijpende personeel-schaarste; hij zou willen gaan werven onder ontslagen arbeiders van de Heide Mij en de werkverschaffing (Dienst Uitvoering Werken, voor werklozen), maar die moesten van ver worden gehaald met vrachtwagens en dat kostte nogal wat, terwijl ze bovendien ongeschoold waren. Maar daarmee kwam hij niet weg. Hem werd verweten dat hij teveel koopman was en te weinig leiding gaf aan de productie, waar de grootste knelpunten lagen. Als hij die problemen niet kon oplossen, moest hij tenminste zorgen voor bekwame leidende technici, zoals een gieterijbaas, die desnoods uit Tsjecho-Slowakije of Zwitserland moest worden gehaald, en een nieuwe bedrijfsleider aanstellen, omdat de oude niet bekwaam genoeg was. Bovendien ontbrak het aan een gericht investeringsbeleid voor de langere termijn.

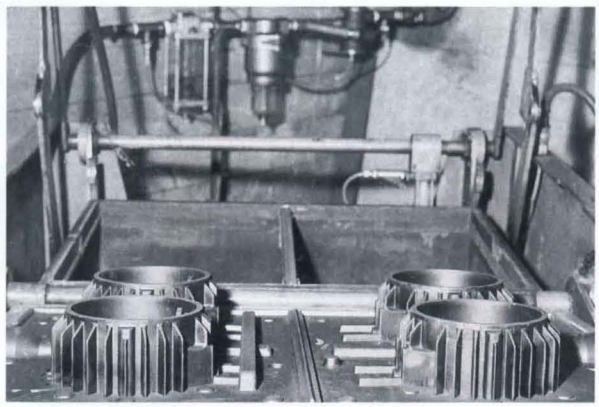
Uitbreiding in Drente?

Omdat de knelpunten in Vaassen niet snel konden worden opgelost, stelde Keus in mei 1947 voor om dan maar een nieuwe vestiging van Vulcanus in Drente te stichten, waar de grond goedkoop was en na het verval van de turfwinning nog steeds een overschot aan arbeidskrachten was.

Er werd zelfs een stuk grond aangekocht bij Nieuw-Amsterdam, maar de investeringen voor de bouw van een nieuwe fabriek bleken uiteindelijk toch te hoog. De Heemaf was bereid nieuwe aandelen te nemen, maar de NS wilde niet verder gaan dan voor vijf jaar de afname van remblokken en andere goederen te garanderen, en bij bestellingen steeds vooruit te betalen, maar hierin zagen de commissarissen niets. Financiering door de Herstelbank zou een te groot verlies van zelfstandigheid betekenen, want dan zou de overheid cntrole over de hele bedrijfsvoering gaan uitoefenen. In augustus 1948 werd het plan afgeblazen. In deze kwestie hadden de commissarissen ook tegenover de directeur gestaan: deze had voortdurende scepsis geuit, ook al omdat Keus hem al bij voorbaat als ongeschikt had bestempeld om deze operatie te leiden. Het was onmiskenbaar dat Kraayenhoff zich uitermate defensief en afwachtend opstelde bij deze discussies over de de te volgen strategie voor de toekomst.

Gedwongen vertrek van Kraaijenhoff

Een nieuw conflictpunt diende zich al snel aan. Om te voorzien in het tekort aan kader had Kraayenhoff ir. Hajenius voorgesteld als bedrijfsleider, en deze werd vervolgens aangenomen. Hij kwam echter al snel in conflict met deze jonge en ambitieuze employé, die een voorstander bleek van een investeringsprogramma dat hij te duur vond. De commissarissen oordeelden echter wel gunstig over Hajenius en benoemden hem tot onderdirecteur. Op Kraayenhoff werd nu openlijke kritiek geuit, vooral door Keus: de leiding van het bedrijf was bij hem niet in goede handen en hij was duidelijk in



Motorhulzen voor N.V. Heemaf in de schaalvormmachine

een aantal zaken tekort geschoten: 'gebrek aan koopmanschap', 'onvoldoende vertrouwen bij de employé's' en 'slechte communicatie met de commissarissen' werden hem voor de voeten geworpen. 'Ondanks zijn inzet en positieve punten' verklaarden de commissarissen in de vergadering van 29 augustus 1949 dat zij 'de verhouding op prettige wijze wilden beëindigen'. Kraayenhoff gaf echter geen krimp; er volgde een onaangename briefwisseling, waarbij zijn laatste brief als 'niet geschikt voor beantwoording' werd bestempeld. In februari 1951 kondigden ze aan, dat ze een mede-directeur zouden benoemen, alsmede een 'industrieel van formaat' die een onderzoek naar de conflicten zou instellen en na enige maanden zou rapporteren. Keus merkte op dat dit Kraayenhoff wellicht zou overvallen, maar 'na enig nadenken' had deze kunnen weten dat dit het gevolg zou zijn van zijn opstelling. Er werd aan toegevoegd dat hij zijn recht op tantièmes zou verspelen als hij niet vrijwillig zou opstappen.

Als rapporteur werd aangetrokken de econoom drs. C. Blaauw, een nog jonge econoom, die bij een emailleerfabriek in Dieren een leidinggevende positie bekleedde en die door Keus was aanbevolen. Blaauw kwam met een lange lijst van tekortkomingen in het beleid van Kraayenhoff. Op 6 november werden twee vergaderingen belegd, een met Kraayenhoff, waarin hij met deze lijst werd geconfronteerd en hem tot 17 november de tijd werd gegeven om ontslag te nemen, en een met Blaauw, waarin deze zijn plannen voor de toekomst ontvouwde. Kraayenhoff koos voor het onvermijdelijke, maar zou nog lang blijven procederen om een pensioenregeling. Het kwam in 1957 tot een schikking. Blaauw werd op 29 november 1951 op de aandeelhoudersvergadering voorgedragen als de nieuwe directeur.

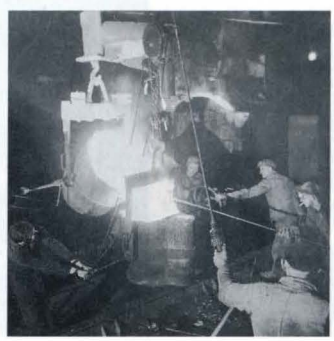
7. JAREN VAN EXPANSIE (1950-1972)

Stijgende productie

Blaauw trad aan in een tijd waarin er volop mogelijkheden waren voor het bedrijf en inderdaad leek hij de geschikte man om het bedrijf te leiden. De jaren 1950-1972 werden gekenmerkt door een gestage groei van de productie, die verdubbelde van 8.000 tot 16.000 ton. Het aantal personeelsleden steeg echter ook geleidelijk, van ongeveer 400 in 1950 tot 528 in 1966, hetgeen impliceert dat de productie per arbeider een geringe verbetering had ondergaan (van 20 tot 24,7 ton). De vergelijking met de jaren '30 dringt zich op, toen een productie van ruim 30 ton per arbeider werd bereikt. Daarbij moet wel worden aangetekend, dat het gestegen aandeel van dunwandig gietwerk dit gemiddelde nadelig beïnvloedde; maar dan nog is de productiviteitsstijging na 1950 bepaald niet spectaculair te noemen.
Dit beeld komt overeen met veel meer Nederlandse bedrijven en bedrijfstakken in deze periode. Economen schrijven deze stagnatie toe aan de geleide loonpolitiek, waardoor met steun van de vakbonden de lonen laag werden gehouden. Daardoor werden er voornamelijk vervangings- en breedte-investeringen gedaan en nam de werkgelegenheid sterk toe; de arbeid was immers goedkoop en dure arbeidsbesparende (diepte-)investeringen vonden daarom in beperkte mate plaats.

Directeur Blaauw, geridderd bij het 50-jarig jubileum van Vulcanus in 1970

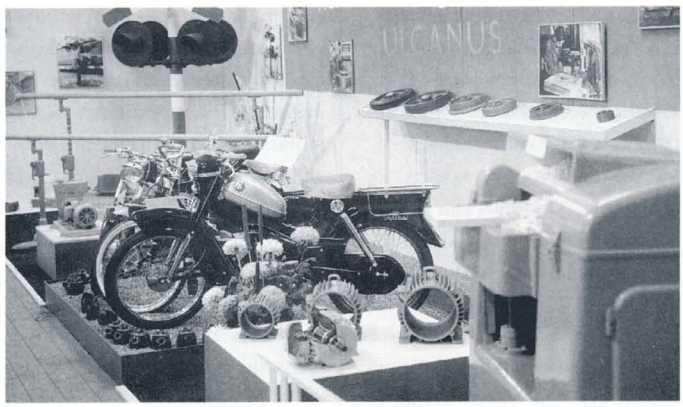
Midden: Overzicht bereiding SG-ijzer (ca. 1955)



Geheel rechts: Detail bereiding SG-ijzer (ca. 1955)

Nodulair gietijzer en andere vernieuwingen

De eerste vernieuwing die bij Vulcanus werd doorgevoerd, was de overstap op nodulair gietijzer, dat nog betere eigenschappen had dan het eigen Vulcanus-ijzer. Octrooihouder was het Britse bedrijf Mond Nickel; de licentieovereenkomst hield in dat Vulcanus 3 à 4% van de omzet betaalde met een minimum van $1.000; het contract was wederzijds meteen termijn van zes maanden opzegbaar en werd in 1952 aangegaan. Eind 1952 vonden de eerste proefgietingen plaats en in 1953 werd serieus met de productie begonnen, eerst eenmaal per week, maar al spoedig tweemaal. Vulcanus begon met dit gietijzer om de concurrentie in technisch opzicht voor te blijven, niet omdat de vaste afnemers hierom vroegen. Het nodulair gietijzer was geschikt voor toepassingen in het gebied tussen staal en gewoon gietijzer: in de wagon- en machinebouw, bij de Deltawerken en in vangrails langs wegen en bruggen, om enkele in het oog lopende nieuwe toepassingen te noemen.



Vulcanus-productstand op de Cannenburgh-show te Vaassen in 1965 met o.m. gietijzeren bromfietscylinders

Een tweede innovatie betrof het schaalvormen, waarvoor in 1957 een licentieovereenkomst werd verkregen (het zogeheten Croninproces); er werd gewerkt met 'hars-omhuld zand' waardoor zeer nauwkeurig gietwerk mogelijk was. Het werd vooral toegepast bij de productie van 'ribbencilinders' voor bromfietsen.

Naast deze in het oog lopende grote innovaties en verbouwingen vonden voortdurende kleinere aanpassingen plaats, die vooral in de vakantietijd werden gerealiseerd. Als de ovens werden gedoofd en het meeste personeel met vakantie ging, stond een kleine ploeg van arbeiders onder leiding van de bedrijfsleider klaar om reparaties, verbouwingen en verdere vernieuwingen in de inrichting van de fabriek te realiseren. Hierover werd telkens uitvoerig achteraf bericht in 'De Schaarpan'.

De vakantieploeg

Linksboven:
Het onbegaanbare, onverharde raccordement (1961)

Linksonder:
Asfalteren van de toegangsweg (1958)

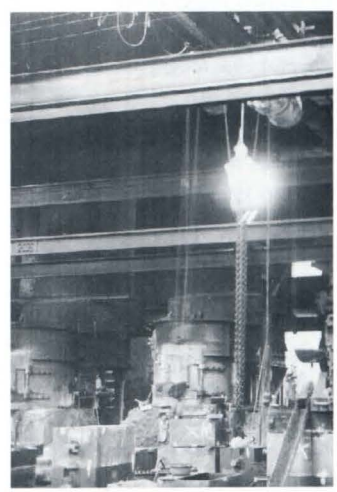
Rechts:
Situatie na de verharding met gebruik van heftruck voor het laden van de spoorwegwagons als schakel tussen intern en extern transport (1962)

De nieuwe fabriekshal

De investeringen hadden in de eerste jaren na 1951 vooral tot doel de verouderde outillage van de fabriek, waarin sinds de jaren dertig geen vernieuwingen meer hadden plaatsgevonden, te moderniseren. De recessie van 1952-53 en de te geringe afschrijvingen op de oude installaties moesten eerst worden opgevangen. Het gieten van nodulair ijzer vereiste vervolgens (1954) ook een modernere oveninstallatie: de hetelucht-koepeloven, die werd aangeblazen met lucht van 400°C en werd verwarmd met door de oven zelf geproduceerde gassen; deze had een grotere capaciteit, verbruikte 33% minder cokes en leverde zuiverder ijzer. De Heemaf financierde deze investering met een lening van *f* 230.000, af te betalen in drie jaar. Uit eigen middelen werd nog in datzelfde jaar een tweede heteluchtoven bekostigd. In 1965 werd de cokes als verwarmingsbron vervangen door het goedkopere en schonere aardgas en in 1968 kwam hiervoor weer de elektrische inductieoven in de plaats.

Er werd lang gediscussieerd over de richting en de financiering van het investeringsplan. Blaauw wilde de weg op van het verder bewerken van de gietstukken, maar de commissarissen waren daartegen: het zou ingaan tegen de actuele tendens van concentratie op kerntaken en het uitbesteden van de overige werkzaamheden; Vulcanus was in de eerste plaats een gieterij. Toch ging het uiteindelijk wel die kant op, omdat steeds meer opdrachtgevers ingewikkelde gietstukken bestelden, die samen met Vulcanus moesten worden ontwikkeld en deze vereisten ook een zorgvuldige nabewerking. Grote verbeteringen werden gerealiseerd bij het intern transport, maar ook een betere kernzandbereiding, nieuwe vormmachines, draaibanken en poetsinstallaties waren nodig, terwijl verder het kernenmagazijn uitbreiding behoefde. Om dit te realiseren was de bouw van een compleet nieuwe fabriekshal noodzakelijk. Voor de financiering ervan moest lang worden onderhandeld met de Heemaf (die zich al accoord had verklaard, mits de anderen zouden volgen), de Herstelbank, het Ministerie van Financiën en de Nillmij (die de plaats innam van de RVB). Experts achtten deze investeringen, die van Vulcanus de modernste gieterij van Nederland zouden maken, volstrekt verantwoord. Verlaging van de kostprijs, verhoging van de productie en verbetering van de kwaliteit waren de te verwachten voordelen, zij het dat die zich pas na twee jaar zouden doen gelden.

De nieuwe fabriekshal was bestemd voor de de nieuwe zandbereiding met bunkers en de hand- en machinevormerij en kwam begin 1958 gereed. Vanwege de recessie van dat jaar moesten verdere investeringen echter achterwege blijven; Vulcanus draaide op dat moment op 70% van zijn capaciteit. In 1959 was de recessie voorbij en werd weer winst gemaakt; daardoor kon een volgende fase worden uitgevoerd: de vernieuwing van de poetserij. In 1963 en 1968 werden nieuwe machinale vormerijen gebouwd, die met 30 arbeiders minder een dubbele capaciteit hadden en zo op jaarbasis een besparing van *f* 200.000 konden opleveren. Dit effect werd nog versterkt met de 1972 opgeleverde Disamatic, een automatische kastenloze vormmachine, die vooral haar nut bewees bij kleinere gietstukken en daarom de kleinste formaten vormkasten overbodig maakte.



Rechtsboven: Nieuwe fabriekshal in aanbouw met daarin de oude kopergieterij kort voor de sloop (najaar 1957)

Midden: Oude oveninstallatie met hetelucht-koepelovens uit 1954

Linksonder: Aankomst Dismatic per spoor (1972)

Rechtsonder: Nieuwe elektrische inductieovens (1968)

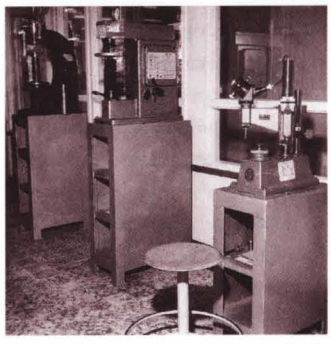
Kwaliteitscontrole

In 1965 kwam het nieuwe laboratorium gereed. Het oude dateerde nog van 1926 en was eigenlijk niet meer dan een apart hoekje in de fabriek, en sindsdien was dat nauwelijks veranderd. Hier werd het geproduceerde ijzer gecontroleerd en werd voortdurend geprobeerd de samenstelling van het Vulcanus-gietijzer aan te passen aan de specifieke eisen van het produkt. De kwaliteitscontrole was echter nog niet erg nauwkeurig of systematisch. Er was de 'chemische methode', waarbij de gietstukken in baden van diverse samenselling werden gedompeld; de verkleuringen gaven dan aan hoe groot het gehalte aan mangaan, fosfor, nikkel, chroom, molybdeen en koper was, maar dit moest dan wel worden afgelezen door het geoefende blote oog van laborant; in 1965 werd een elektriche spectrofotometer aangeschaft die dit werk veel sneller en nauwkeuriger deed.
De 'mechanische methode' werd aanvankelijk toegepast met behulp van een zelfgemaakte trek- en buigbank; de laatste hield het nog het langst uit, maar werd in 1964 vervangen door een veel modernere variant, terwijl tevens voor nodulair gietijzer een kerfslaghamer in gebruik werd genomen, die de hardheid bepaalde. Van het nodulair gietijzer werden ook de rek en de rekgrens bepaald (voorheen alleen de treksterkte, zoals bij al het gewone gietijzer). Speciaal voor de remblokken was een apparaat ontwikkeld waarmee remproeven konden worden genomen. Met de 'microscopische methode' werd de structuur van gietstukken gecontroleerd, door te letten op de verdeling van het grafiet in het ijzer; ook hier werden in 1965 sterk verbeterde apparaten geïnstalleerd.
De 'ultra-sone methode' werd nu voor het eerst toegepast; met ultra-sone geluidsgolven konden gietstukken worden onderzocht op onzichtbare scheuren en holten zonder dat ze moesten worden opengemaakt en dus waardeloos werden.

Ook de controle op de kwaliteit van het vormzand was sterk vooruitgegaan. Tot 1939 behelsde dit niet meer dan twee vocht- en steenkoolstofbepalingen per week. Met de aanschaf van nieuwe apparatuur werd deze frekwentie opgevoerd tot enkele malen per dag; dit deel van het laboratorium werd vanaf 1948 ondergebracht bij de zandbereidingsafdeling, waarmee één aparte controleur werd belast.

De activiteiten van het laboratorium breidden zich al met al gestaag uit; werkten er in 1948 nog 3 drie mensen, in 1960 waren dat er al tien en de ruimte werd veel te krap. Veel controlewerk werd overigens uitbesteed aan het Gieterij Centrum van TNO. Toen in 1965 het nieuwe laboratoriumgebouw gereed kwam, was dat een enorme verbetering voor Vulcanus, zowel voor de arbeidsomstandigheden als voor de kwaliteit van het het gietwerk. Het was uitgerust met verplaatsbare wanden, zodat in de toekomst kon worden ingespeeld op nieuwe technische ontwikkelingen in de metallurgie, die nieuwe controlemethoden noodzakelijk zouden maken. De gehele vernieuwingsoperatie stond onder leiding van G.H.L. van der Meij, hoofd van het laboratorium, die als metallurg groot aanzien genoot in binnen- en buitenland. Het laboratorium verwierf een internationaal kwaliteits-certificaat en kreeg als eerste gieterij in Nederland het Duitse 'Gütezeichen'.

Hieronder (3 foto's):
Non-destructief onderzoek van gieterijproducten.
- de film wordt aangebracht
- op de voorgrond de buis die de röntgenstralen uitzendt
- de meting



Hiernaast:
De bepaling van de kerfslagwaarde is vooral bij SG-ijzer van groot belang

Drie soorten hardheidsmeters v.l.n.r.: Brinell, Rockwell en Vickers

Hoog bezoek: de Commissaris van de Koningin in Gelderland rijdt het fabrieksterrein op via de oude entree (24 april 1964)

De loongolf doorstaan

Al deze grotere investeringen moeten vooral worden gezien tegen de achtergrond van de loonlasten, die met het loslaten van de geleide loonpolitiek na 1963 sterk waren gestegen. Overigens bleven ook de winsten op peil, ook al omdat Vulcanus hogere prijzen voor haar produkten kon vragen. Dit hing samen met de algehele stijging van het prijspeil, maar ook met het goed nakomen van de overeengekomen levertijden, de betere kwaliteit van het ijzer en de steeds nauwere samenwerking met de afnemers bij het ontwerpen van nieuwe gietstukken en modellen. De gedane investeringen hadden deze positieve effecten ook

Afscheid door het personeel van zaterdag als werkdag (januari 1961)

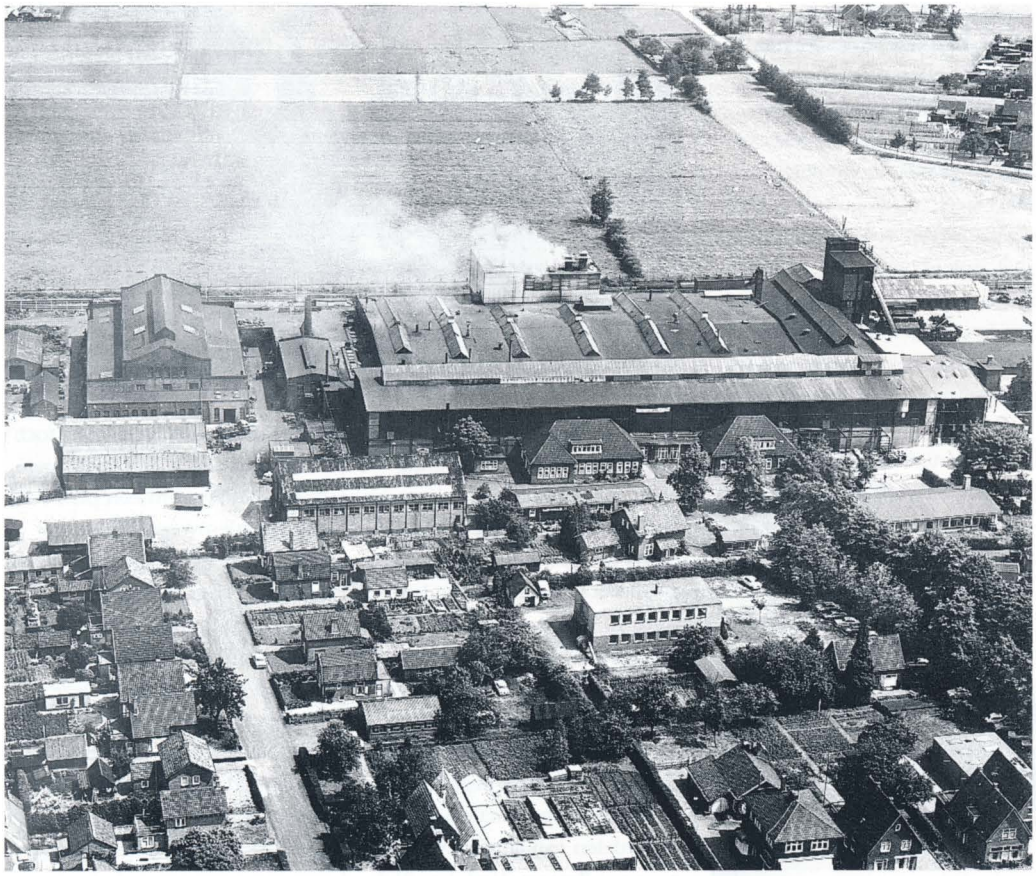
expliciet beoogd. Het dividend bleef onveranderd op 5%, maar in het personeelsblad werd opgemerkt dat dit gemakkelijk 8 à 9% geweest kunnen zijn. De grootste aandeelhouders en de vaste afnemers volgden hierin nog steeds dezelfde lijn. Met name de Heemaf (later, na een fusie Holec-Hazemeijer) en de RVB (opgevolgd door de Nill Mij, die haar aandelen overnam) hebben voor Vulcanus een cruciale rol gespeeld door het verstrekken van kredieten en het nemen van aandelen. Tegelijkertijd perkte dit ook de mogelijkheid voor het bedrijf in, om nieuwe opdrachten aan te nemen buiten de kring van vaste afnemers en met name de Heemaf, omdat deze van Vulcanus eisten dat hun opdrachten altijd met voorrang behandeld werden, waardoor andere klanten al bij voorbaat konden worden afgeschrikt. Toch lukte het Vulcanus steeds om voldoende nieuwe orders binnen te halen, zoals in 1960, toen begonnen werd met de productie van onderdelen van landbouwmachines voor Rotagra. Vaak kon Vulcanus het werk niet aan.

Samenwerking en overnames

Het ging dus goed met Vulcanus, en dat kon niet van alle gieterijen in Nederland worden gezegd. In de jaren zestig ontstond een structurele overcapaciteit, waardoor de prijzen voor gewoon gietwerk onder druk kwamen te staan, hetgeen -in combinatie met de hogere loonkosten na 1963- menig bedrijf in de problemen bracht. Vulcanus is in deze jaren dan ook meermalen in gesprek geweest met andere bedrijven over samenwerking of overname. In augustus 1959 liet 'De Industrie' weten haar ijzergieterij-afdeling te willen overdoen en zich verder te gaan concentreren op aluminium, maar de commissarissen oordeelden dat dit aanbod twee jaar geleden had moeten komen, toen Vulcanus bezig was een investeringsplan op te stellen. Overigens nam Vulcanus deze afdeling in 1967 toch over, maar tegen een veel lagere prijs. In 1959 werd een plan voor een licentie-overeenkomst met een fabriek in Turkije afgeblazen. In 1963 waren er concrete besprekingen met de firma Reineveld te Delft over samenwerking op gieterij-gebied. Deze werden in april 1964 stopgezet toen bleek dat de voordelen (Reineveld had een elektrische smeltoven, die Vulcanus nodig had, maar geen vormmachines) niet opwogen tegen de kosten: er was voor de integratie *f* 3,6 miljoen nodig. In dezelfde tijd werd overwogen om het gietwerk van Wilton-Feijenoord over te brengen naar Vaassen, maar dit ketste af op de transportkosten van de scheepsschroeven, aangezien dit niet per schip kon; ook werd gevreesd dat het personeel niet naar Vaassen zou willen verhuizen. In 1964 was de SKF (staalkabels) even in beeld.

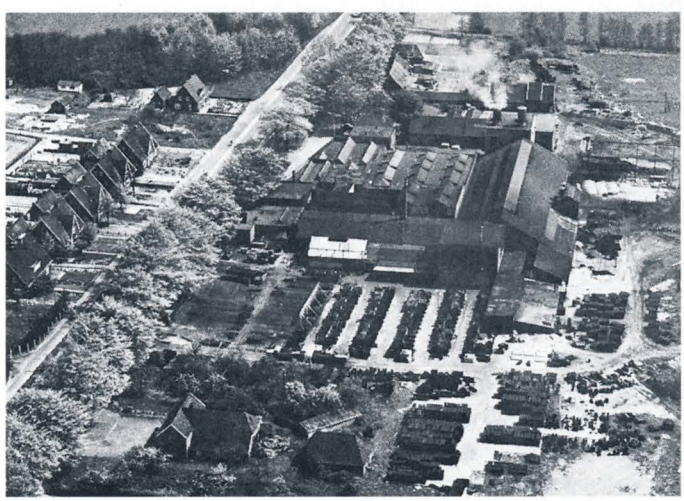
In 1966 en 1967 volgde opnieuw een hele reeks besprekingen met de meest uiteenlopende kandida-

Zwaar transport van Vulcanus-producten onder politie-escorte bij De Naald in Apeldoorn



Luchtfoto Vulcanus (ca. 1970)

ten. De Hoogovens beval samenwerking aan met twee gieterijen (Versteeg en Cirex) die aan dit bedrijf toeleverden, maar Vulcanus vond dat het deze bedrijfjes dan maar zelf moest overnemen. Ook samenwerking met Werkspoor, Hazemeijer of Rademakers was aan de orde, alsmede een overname van Ubbink en de Doetinchemse IJzergieterij. Gezien de moeilijke positie waarin de meeste van deze bedrijven verkeerden, was Vulcanus zeer terughoudend; bovendien pasten hun productieprofielen vaak niet bij die van Vulcanus. Maar het moest voor zijn eigen investeringen gaan aankloppen bij de Nederlandse Investerings Bank (NIB) van de overheid. Heemaf wenste namelijk zijn belang in Vulcanus niet verder uit te breiden, omdat dit niet aan alle behoeften van de Heemaf kon voldoen. Zo moest een grote order van Hazemeijer, waarmee de Heemaf wilde gaan samenwerken, worden geweigerd, omdat dit om 2000 ton licht gietwerk ging dat moeilijk in het productieschema van Vulcanus viel in te passen.
De NIB wilde alleen over de brug komen als de betrokken bedrijven gingen samenwerken; uiteindelijk doel van steunoperaties was de sanering van de ondersteunde bedrijfstakken. Tenslotte werd in 1970 besloten tot een overname van 'Doetinchem' (waarvan de Hoogovens eigenaar waren), omdat dit modern geoutilleerde bedrijf een goede orderportefeuille had en als aanvullend beschouwd kon worden; kredieten van de NIB waren daarbij niet nodig.

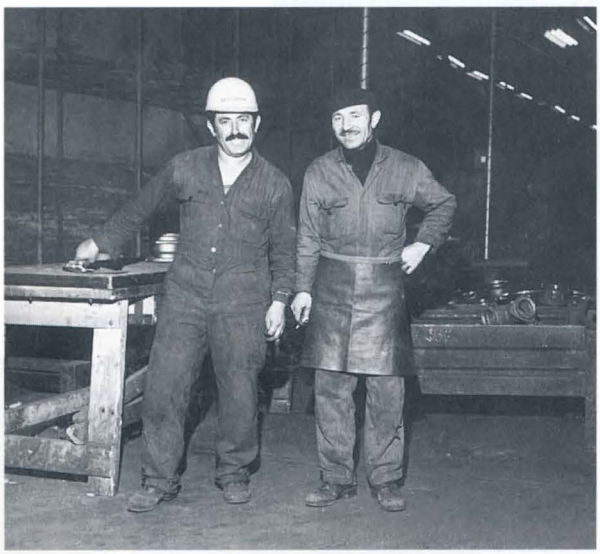


Vulcanus Doetinchem-Langerak (midden jaren '70)

Arbeiderstekorten

Al vrij snel na het op gang komen van de productie, in 1947, deed zich het probleem voor van arbeiderstekorten. Er waren steeds wel vormers, gieters en poetsers nodig. Dit werd niet veroorzaakt door ontevredenheid met het werk en een groot verloop; in het personeelsblad 'De Schaarpan' is voortdurende aandacht voor vele jubilarissen met een jarenlang dienstverband. Het probleem lag eerder in de beperkte omvang van de arbeidsmarkt. Elk dorp in de omgeving had zijn eigen middelgrote industrie, om te zwijgen van de vele kleinere bedrijfjes die ook concurreerden. In Vaassen waren er nog 'De Industrie' en een farmaceutische fabriek, in Epe stond een oliefabriek, in Wapenveld een papierfabriek,

Rechts: Advertentie voor Vulcanus-vangrails langs autosnelwegen



Boven: Turkse arbeiders, geworven vanaf 1970

terwijl in Heerde zeep en koek werden geproduceerd in de landelijk bekende bedrijven van 'De Klok' en Arks. In een iets wijdere kring trokken de steden Apeldoorn, Deventer en Zwolle arbeidskrachten aan; hier werden hogere lonen betaald omdat deze steden in een hogere gemeenteklasse vielen. Met het verbeteren van de vervoersmogelijkheden werd deze concurrentie groter, vooral toen steeds meer arbeiders over een bromfiets beschikten. Vulcanus probeerde de tekorten op te vangen door overwerk of het uitbesteden van gietwerk. Pogingen om nieuw personeel van buiten de regio aan te trekken, strandden op het gebrek aan woonruimte in Vaassen. Wel werd er een tijdje een pendeldienst met bussen ingesteld om werkloos geworden arbeiders uit de omgeving op te halen, zoals Elburger vissers, maar deze oplossing was duur en de betrokken arbeiders zagen hun keuze voor Vulcanus als een tijdelijke, die werd ingeruild voor werk in de directe omgeving zodra de mogelijkheid daartoe zich aandiende.

Het werven van Turkse arbeiders werd in 1965 nog verworpen onder verwijzing naar de cultuurverschillen met de lokale bevolking, waardoor ze niet zouden aarden, maar in 1970 werden toch arbeiders in Turkije geworven. In dat jaar werden er zo'n 20 in dienst genomen, die werden gehuisvest in een apart gebouwd paviljoen. Ze zouden nu makkelijker kunnen wennen, omdat er meer landgenoten in de omgeving werkten en er in Apeldoorn een Turks verenigingsgebouw was geopend. Ze werden vooral aangesteld in hulpfuncties in alle afdelingen, functies die geen langdurige scholing vereisten en waarvoor nauwelijks Nederlands personeel meer was te vinden. In totaal kwamen er nog 40 Turken bij, die in Anatolië werden geworven; de eerste lichting woonde al in Nederland en bestond uit Turken die vanwege bedrijfssluitingen elders waren ontslagen.

Arbeidsrust

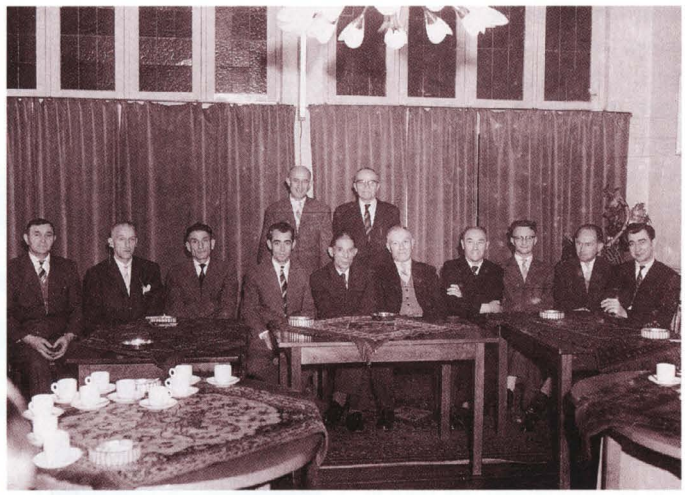
Er is in de loop der jaren nauwelijks gestaakt bij Vulcanus. In 1945 legden 15 van de 46 handlangers in de gietafdeling het werk neer omdat ze ongeduldig werden over de inwilliging van hun eis tot loonsverhogingvan 11%, waarop de overige arbeiders zich solidair verklaarden. Het conflict had meer te maken met onbekendheid met de werking van het nieuwe systeem van geleide loonpolitiek, dat veel sterker gecentraliseerd was dan vroeger waardoor de procedure meer tijd in beslag nam; de looneis zelf was veel lager dan wat de bonden uiteindelijk realiseerden. De prijzen waren in de oorlog sterk gestegen en de lonen werden over de hele linie met 25% verhoogd. De Algemene Nederlandse Metaalarbeiders Bond (ANMB), aangesloten bij het NVV, een van de voorlopers van de huidige FNV, stelde voor dat de arbeiders niet officieel in staking gingen, maar in vijf ploegen opruimingswerkzaamheden verrichtten, 'hetgeen met meer animo dan werd verwacht, is geschied', zo werd aan de commissarissen gerapporteerd.

In november 1953 werd een dag gestaakt omdat 'een wat onevenwichtige arbeider zich benadeeld voelde' bij de vaststelling van het tarief en andere arbeiders meesleepte; na bemiddeling van de ANMB werd het conflict beëindigd.

In september 1956 legden de machinevormers het werk een dag neer vanwege een tariefkwestie; ook hieraan kwam een einde na bemiddeling van de ANMB, de vakorganisatie met de grootste aanhang onder de arbeiders (bij de verkiezingen in 1961 voor de Ondernemingsraad kreeg deze 2/3 van de stemmen).

In 1964 werd een stakingsdreiging afgewend doordat de leiding snel een loonsverhoging van 10% toezegde, die er uiteindelijk toch zou zijn gekomen. In de jaren '60 liet de directie de arbeiders vaak op zaterdag overwerken om remblokken in voorraad te hebben in geval van stakingen, maar deze zijn verder uitgebleven.

Om begrip te kweken voor de problemen waaraan het bedrijf het hoofd moest bieden, werden ieder jaar de leden van de Ondernemingsraad bij Blaauw thuis uitgenodigd om over het jaarverslag te praten; daarbij was telkens ook een vertegenwoordiger van de bonden aanwezig.



De laatste foto van De Kern, de voorloper van de Ondernemingsraad (26 oktober 1961)

Verkiezing van de eerste Ondernemingsraad (juli 1961)

Onder:
Installatie van de eerste Ondernemingsraad (26 oktober 1961)

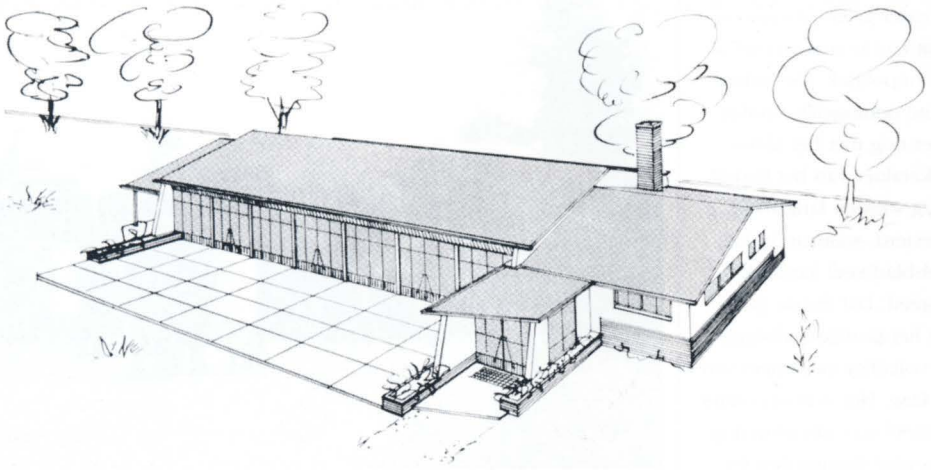
Al met al was Vulcanus een bedrijf zonder grote arbeidsconflicten. Dit had te maken met de geleide loonpolitiek, die stakingen in feite onmogelijk maakte, maar meer nog met het kleinschalige karakter van het bedrijf. Regelmatig werden langjarige jubilea gevierd, waaraan in het personeelsblad veel aandacht werd besteed. Dat laatste gold ook voor het jaarlijkse uitstapje voor het voltallige personeel van hoog tot laag. Het verloop onder het personeel was uiterst gering. Zieken werden binnen één tot twee weken door mevrouw Blaauw bezocht en gepensioneerden werden thuis opgezocht door de directeur als hun leeftijd weer een nieuw rond getal had bereikt; hun overlijden werd in 'De Schaarpan' vermeld. In dit blad werden ook regelmatig bepaalde arbeiders met hun werkzaamheden geportretteerd.

Aandacht voor gepensioneerde werknemers was groot: 'De Zilvervloot' ging jaarlijks met familieleden in de zomer een dagje op stap

Een belangrijke rol speelde de personeelchef Veenbergen, zelf uit de streek afkomstig en een man die gezag en vertrouwen bij de arbeiders genoot. De onderlinge vertrouwdheid werd ook bevorderd doordat de arbeiders uit een beperkt aantal dorpen uit de omgeving afkomstig waren. Kortom, Vulcanus had ondanks zijn groei in de jaren '50 en '60 het karakter van een kleine gemeenschap behouden, en dit beeld werd door de bedrijfsleiding zorgvuldig gekoesterd.

Daarbij moet men wel aantekenen dat de positie van het bedrijf deze wat idyllische situatie sterk in de hand werkte: het richtte zich op een kleine markt voor gespecialiseerde producten waarop het weinig concurrentie te duchten had; bovendien waren de aandeelhouders in de eerste plaats uit op de continuïteit van het bedrijf en was er een vaste kring van afnemers.

Feestavond voor het personeel (jaren '50)



Ontwerptekening voor de nieuwe kantine (1968)

Hieronder:
De nieuwe kantine in bedrijf

Links:
Het 50-jarig jubileum in 1970 was het eerste bedrijfsjubileum dat uitbundig werd gevierd met het dagenlange Vulcania-feest. Het gezamenlijk personeel bood een vijver aan de directie aan

Hiernaast:
Jubileumdiner voor het personeel, aangeboden door de directie (1970)

8. IN DE STORM EN ONDER CURATELE (1972-1987)

In de rode cijfers

De economische tegenwind die in veel ander delen van de metaalsector al in de jaren '60 was gaan waaien, bereikte in 1972 ook het tot dusver zo beschut gebleven Vulcanus. Was er in 1971 nog een voor dit bedrijf hoog dividend van 8% uitgekeerd omdat de combinatie met Doetinchem goed was voor een winst van ruim *f* 2.000.000, in 1972 sloeg de balans om en brak er een tijd aan waarin overwegend verlies werd geleden. De orderportefeuille werd snel dunner; de nieuw aangestelde leider van de afdeling verkoop en marketing van beide bedrijven, Van der Tang, had wel enig succes bij het werven van nieuwe orders, maar deze pasten niet altijd in de bestaande productielijnen en door de overproductie in de sector konden er geen lonende prijzen worden bedongen.

Een complicerende factor was nog, dat Blaauw al sinds het samengaan met Doetinchem, dus nog in de goede tijd, een proces in gang in gang had gezet waarbij Vaassen zich zou gaan richten op moeilijk, hoogwaardig gietwerk met een grote toegevoegde waarde, waarnaar een constante vraag zou bestaan en dat een vrij vaste prijs zou hebben. Doetinchem zou meer de weg opgaan van de massaproductie. Dit vergde gerichte investeringen op een moment dat de nieuwe vormmachine Diasamatic was begonnen te draaien; deze was geschikt voor kleine gietstukken in tamelijk grote series, maar niet speciaal voor het gietwerk dat Blaauw voor ogen stond. De commissarissen kwamen onder druk van de tegenvallende resultaten op hun aanvankelijke instemming met deze beleidslijn terug, hetgeen in 1974 tot grote spanningen leidde met Blaauw. Deze gaf vervolgens te kennen dat hij vanwege een dubbele heupoperatie een tijd uit de roulatie zou zijn, waarop werd overeengekomen dat hij in 1976 officieel als directeur zou terugtreden en zijn salaris zou behouden tot hij in 1979 met (vervroegd) pensioen zou gaan.

Onder de hoede van de Nehem

Er werd geen opvolger benoemd. Dit hing samen met de onzekere toekomst van het bedrijf en een mogelijke samenwerking met andere gieterijen. In 1972 was door het kabinet Biesheuvel de Nederlandse Herstructureringsmaatschappij (Nehem) in het leven geroepen, die met overheidsgeld in moeilijkheden geraakte bedrijfstakken te hulp kwam en saneerde. De Nehem staat tegenwoordig vooral slecht bekend vanwege de eindeloze steun aan de noodlijdende scheepsbouw, die uiteindelijk weggegooid geld op kosten van de belastingbetaler bleek te zijn. Minder bekend is dat er nog veel meer bedrijven zijn gesteund, waarmee het niet altijd slecht is afgelopen.

Ook Vulcanus kreeg te maken met de Nehem. Toen dit in 1975 bij het ministerie van Economische Zaken aanklopte om financiële steun onder meer voor de aanschaf van de 'Formatic', een tweede vormmachine die groter was dan de Disamatic en vooral geschikt voor zwaardere gietstukken in grote series, werd het doorverwezen naar de Nehem, die van begin af aan als voorwaarde stelde dat werd samengewerkt met andere in moeilijkheden verkerende gieterijen. Het management van Vulcanus werd voor de duur van de herstructureringsoperatie overgedragen aan de Nederlandse Bedrijfstrustee BV, die door de Nehem in zulke gevallen werd ingehuurd; de directeur ervan, ir. C.J.M. Eijsbouts nam de leiding van Vulcanus over. Het nut van nieuwe investeringen zou in het licht van de mogelijke samenwerking opnieuw moeten worden bezien. Hierbij werd gedacht aan de gieterij in Doesburg, die zich vooral had toegelegd op grote aantallen klein gietwerk in temperijzer en als zodanig als aanvullend op Vulcanus kon worden beschouwd.

Samenwerking, maar met wie?

De goedkeuring voor de aanschaf van de Formatic werd onder voorbehoud gegeven, maar de onderhandelingen met Doesburg vorderden niet. Doesburg had weinig vertrouwen in de levensvatbaarheid van de koers van Vulcanus, die mikte op speciaal en massagietwerk tegelijk, terwijl Vulcanus bang was door Doesburg 'overgenomen' te worden, temeer daar het zelf nog geen eigen directeur had en weinig vertrouwen had in de beide Doesburgse directeuren. In het verslag van de Raad van Commissarissen van 19 novemer 1976 wordt over dit mogelijke samengaan opgemerkt:

'De conclusie is dat er weinig synergetisch effect verwacht mag worden van de nieuwe combinatie. Moeilijk is ook de kwestie van sluiting van vestigingen. Het sluiten van Doesburg schijnt op minder bezwaar te stuiten dan een sluiting van Vaassen. Theoretisch zou het wellicht het mooiste zijn tot één vestiging te komen en wel te Doetinchem waar dan een geheel nieuwe gieterij gebouwd zou kunnen worden. Dit vergt echter enorme investeringen.'
Nog tijdens deze vergadering werd door commissaris Dek het ministerie van Economische Zaken opgebeld, met de mededeling dat Vulcanus overbruggingskredieten nodig had voor de problemen met de liquiditeit en geen half jaar verdere studie zou overleven. De betreffende ambtenaar verzekerde, dat een officieel besluit nog wel enkele weken op zich zou laten wachten, 'maar met het oog op onrust onder het personeel en het weglopen van bekwame krachten zal men wel een oplossing weten te vinden voor de liquiditeitsproblemen.'

Het gevolg was, dat Vulcanus de onderhandelingen over samenwerking (en dus ook over sluiting) inging met een reeds bestelde Formatic erbij, ook al werd deze pas in 1980 opgeleverd. De Nehem kwam in 1977 met het voorstel om drie groepen met levensvatbare gieterijen te laten voortbestaan: De Globe te Tegelen, een moderne gieterij waarin de Hoogovens veel investeerde; Asselbergs en 'Holland' in Bergen op Zoom; en de oostelijke groep bestaande uit Vulcanus (Vaassen en Doetinchem), Doesburg en Rademakers te Klazienaveen. Een onderzoek door een efficiency-bureau zette echter vraagtekens bij de voordelen van deze samenwerking en geschrokken zetten de drie bedrijven hun besprekingen stop. Het gevolg was dat de overheid alsnog een lening aan Vulcanus voor de Formatic annuleerde, alsmede een subsidie in het kader van een Nehem-regeling. Onder leiding van het Bureau Bijzondere Bedrijfsproblemen van Economische Zaken werden de gesprekken tussen Doesburg en Vulcanus hervat; deze leidden tot zodanige overeenstemming dat er al gezamenlijke vergaderingen van de commissarissen en de management-teams werden gehouden. De levering van de Formatic hoefde niet geannuleerd te worden, hetgeen overigens tot schadeclaims zou hebben geleid.

De Verenigde Gieterijen Nederland (VGN)

Maar tot ieders verbazing kwam de overheid hierop terug, en werd weer gekoerst op samenwerking tussen de vijf grootste gieterijen (Asselbergs was inmiddels failliet gegaan), ditmaal onder leiding van Estel (Hoogovens). Toen door onderlinge meningsverschillen deze gesprekken strandden, gingen Vulcanus, Doesburg en Rademakers in 1979 opnieuw met elkaar om de tafel zitten. Het resultaat was dat de drie vennootschappen opgingen in een stichting met daarnaast een beleidsorgaan in de vorm van een BV onder de naam Verenigde Gieterijen Nederland (VGN). De aandelen van de drie en die van de VGN werden ondergebracht in de stichting, die een driehoofdig bestuur zou krijgen en die in de plaats zou komen van de raden van commissarissen in de drie bebedrijven. Vulcanus moest daarbij als enige van de drie worden omgezet in een BV; de aandelen zouden à *f* 1,- ter beschikking worden gesteld. De directie van de VGN zou bestaan uit één directielid van elk van de samenstellende bedrijven. Deze VGN was echter nog verre van financieel zelfstandig; ze werd overeind gehouden door het eerder genoemde Bureau Bijzondere Bedrijfsproblemen van EZ en stond onder supervisie van een regeringscommissaris, Van Oord. Door de VGN werd als directeur voor Vaassen aangetrokken B. Swets.

Voor de kleine aandeelhouders

Vanaf 1965 presenteerde Vulcanus zich jaarlijks op de Utrechtse Jaarbeurs met een uitgebreide stand (1976)

Het VNG-zaalhandbalteam, gesponsord door de verenigde gieterijen (begin jaren '80)

was dit een zure afloop. Nog in 1979 hadden de bewindvoerders volgehouden dat herstel van de rentabiliteit van Vulcanus binnen 3 tot 4 jaar mogelijk was; drie jaar later waren ze hun geld definitief kwijt. Het ging hierbij overigens om een paar kleine bedragen. Voor de grote aandeelhouders waren deze verliezen minder ernstig, ook al ging het hierbij om onvergelijkbaar grotere bedragen, omdat ze koersverliezen konden afschrijven op hun winsten; bovendien hadden ze ook andere voordelen uit het steunen van Vulcanus: Heemaf/Holec was een vaste afnemer van Vulcanus, terwijl de opeenvolgende banken steeds de financiers waren van Heemaf respectievelijk Holec/Hazemeijer. Een van de kleine aandeelhouders riep dan ook verbitterd uit, dat wat hem betreft Vulcanus liever vandaag dan morgen failliet mocht gaan. 'De directie verzoekt dit in de notulen op te nemen, waartegen de heer Wijngaart geen bezwaar maakt', zo werd deze hartekreet vastgelegd.

Vulcanus had dus deze tegenwind overleefd. Wat treft is het blijvende vertrouwen van overheid en studiecommissies in de mogelijkheden van deze onderneming. Nooit is voorgesteld dit bedrijf maar te sluiten. Ongetwijfeld zal hierbij de belangrijke rol in het verleden als voorttrekker van technische vernieuwing van invloed zijn geweest, eveneens dat het bedrijf altijd kon terugvallen op de vaste afnemers als NS en Heemaf, die in de Nederlandse economie een onbetwistbare plaats hadden verworven.

Hellingplaten voor de NS waren vanaf 1983 een succesvol nieuw massaproduct (1999)

Behoud van werkgelegenheid?

Een ander element in de discussie betrof de werkgelegenheid. Al het overleg over herstructurering en sanering stond onder druk van de politieke noodzaak de werkgelegenheid in deze sector zoveel mogelijk te ontzien. De vakbonden zaten er bovenop, maar ook de diverse kabinetten; daarbij speelt de deelname van de PvdA geen doorslaggevende rol, getuige het feit dat de Nehem al in 1972 werd opgericht, tijdens het kabinet-Bieshevel, en de uiteindelijke sanering, waarin de overheid veel geld had geïnvesteerd, na 1977 haar beslag kreeg, tijdens het kabinet Van Agt-Wiegel. Bepalende figuren waren niet-socialistische ministers op Economische Zaken, zoals Langman (VVD) en Lubbers (CDA), terwijl de hoogste verantwoordelijke ambtenaar op dit departement, Molkenboer, regelmatig in de notulen van de vergaderingen van commissarissen opduikt. Het is een fascinerende periode in de Nederlandse economie, die een breder onderzoek verdient dan alleen dat naar het debacle van de RSV.

Hoeveel werkgelegenheid werd uiteindelijk met al deze interventies gered? Nog in 1970 waren de verwachtingen omtrent de ontwikkeling van de werkgelegenheid nog hooggespannen. In de hele metaalsector werkten toen 540.000 arbeiders en de prognose was dat dat er in het jaar 2000 wel zo'n 900.000 zouden zijn. Bij Vulcanus waren toen ruim 500 arbeiders werkzaam. Na 1972 begon dit aantal sterk te dalen. In 1976 bedroeg de werkgelegenheid voor de vestigingen in Vaassen en Doetinchem tezamen nog 465 om twee jaar later net onder de 400 te duiken. Toch moest toen de grootste klap nog vallen.

Aanhoudende verliezen

Een centrale rol speelde de chronische discussie over de juiste 'product-mix' van het bedrijf. Het probleem daarbij was dat het best mogelijk was om voldoende orders binnen te halen als aanvulling op het basispakket van de NS en Heemaf (later Holec/Hazemeijer), maar dat het dan ging om betrekkelijk kleine series, die teveel voorbereiding (kernmaken) en nabewerking (poetsen en slijpen) vergden, terwijl ook het percentage mislukte gietingen ('wrak') hoog was. De kwalitatieve vraag wisselde soms te sterk om hieraan met de bestaande machines te voldoen; de combinatie van Disamatic en Formatic voldeed soms wel, soms niet, maar deze investeringen waren nu eenmaal gedaan en het bedrijf moest het er voorlopig mee doen. Het lukte daarom Vulcanus vaak niet, deze nieuwe orders op tijd af te leveren, en dit kwam weer niet ten goede aan de reputatie van het bedrijf. Vulcanus draaide al met al nog steeds met verlies, hetgeen dus niet zozeer te maken had met een gebrek aan orders, ook al fluctueerden deze soms wel sterk, maar vooral met de moordende concurrentie door de overcapaciteit in de bedrijfstak, waardoor de prijzen sterk onder druk kwamen te staan. Om die reden werd in 1984 Doetinchem weer verzelfstandigd binnen de VGN, om te voorkomen dat dit bedrijf zou worden meegesleept met het dreigende debacle van Vulcanus-Vaassen.

Het gevolg was dat in 1982 in Vaassen een reorganisatie moest worden, waarbij het personeel over de hele linie werd terugge

HET GEHEIM VAN VULCANUS

Gietijzer bestaat voor 94% uit ijzer; van de overige bestanddelen zijn koolstof en silicium het belangrijkst. Daarnaast treft men nog mangaan, fosfor, zwavel en soms ook nikkel en chroom aan. In gewoon (grijs) gietijzer is de koolstof deels in opgeloste, deels in uitgekristalliseerde vorm aanwezig, en om deze laatste vorm, grafiet, gaat het. Bij een vergrote doorsnede van ziet men het grafiet als aderachtige slierten in het ijzer, de zg. lamellen –vandaar de naam lamellair gietijzer. Deze lamellen verzwakken de structuur van het ijzer, want het zijn eigenlijk met een vettige substantie (grafiet) gevulde scheuren. Dit vettige grafiet maakt gietijzer overigens weer gemakkelijker bewerkbaar, wat een van zijn gunstige eigenschappen is. De treksterkte is echter laag: ± 24 kg/mm^2; gietijzer is bros en vervormt niet alvorens te breken, zoals staal. Door het gietstuk langdurig in gloeiende toestand verwarmd te houden, verandert de aderachtige structuur van het grafiet echter tot een vlokvormige, en de treksterkte neemt toe tot ± 30 kg/mm^2. Dit is temperijzer, tot 1948 de sterkste soort gietijzer. Er is wit temperijzer voor dunwandig gietwerk (tot 8 mm) en zwart temperijzer voor gietwerk dikker dan 8 mm.

Wat was nu de sleutel van het geheime procédé van het 'Vulcanus gietijzer' waarmee de fabriek zo'n furore had gemaakt? In feite ging het om twee geheimen: één voor het slijtvaste gietijzer voor de remblokken, en één voor het vuurvaste gietijzer voor de roosterbaren. Het kwam erop neer, dat voor het eerstgenoemde soort het percentage fosfor werd opgevoerd, en voor het laatstgenoemde het percentage chroom. De juiste samenstelling van beide legeringen was echter een kwestie van ervaring en vakmanschap en dit verklaart waarom niet elke gieting van dezelfde kwaliteit was.

De toepassingsmogelijkheden van gietijzer bleven echter beperkt, omdat de treksterkte, ook van het Vulcanus ijzer, gering bleef. In de Tweede Wereldoorlog deed zich een acuut gebrek aan chroom voor, omdat dit element nodig was voor de oorlogsindustrie. Naarstig werd gezocht naar een vervangend element, en magnesium was daar één van. Omdat dit in zuivere vorm te heftig met het ijzer reageerde, voegde men een legering toe, die voor 80% uit nikkel en 20% uit magnesium bestond.

Uit laboratoriumproeven bleek dat het zwavelgehalte sterk was gereduceerd (van 0,1% naar 0,01%) en dat de grafietstructuur geheel was veranderd: bolletjes in plaats van lamellen. Gevolg was dat de treksterkte van het gietijzer steeg tot ± 45 kg/mm^2 (na gloeien zelfs tot ± 70 kg/mm^2) en dat het gietijzer een zekere vervormbaarheid had gekregen: kortom, er was een nieuw soort ijzer met geheel andere eigenschappen ontstaan, die dicht bij die van staal lagen, maar die de gunstige eigenschappen van gietijzer behielden, zoals de bewerkbaarheid.

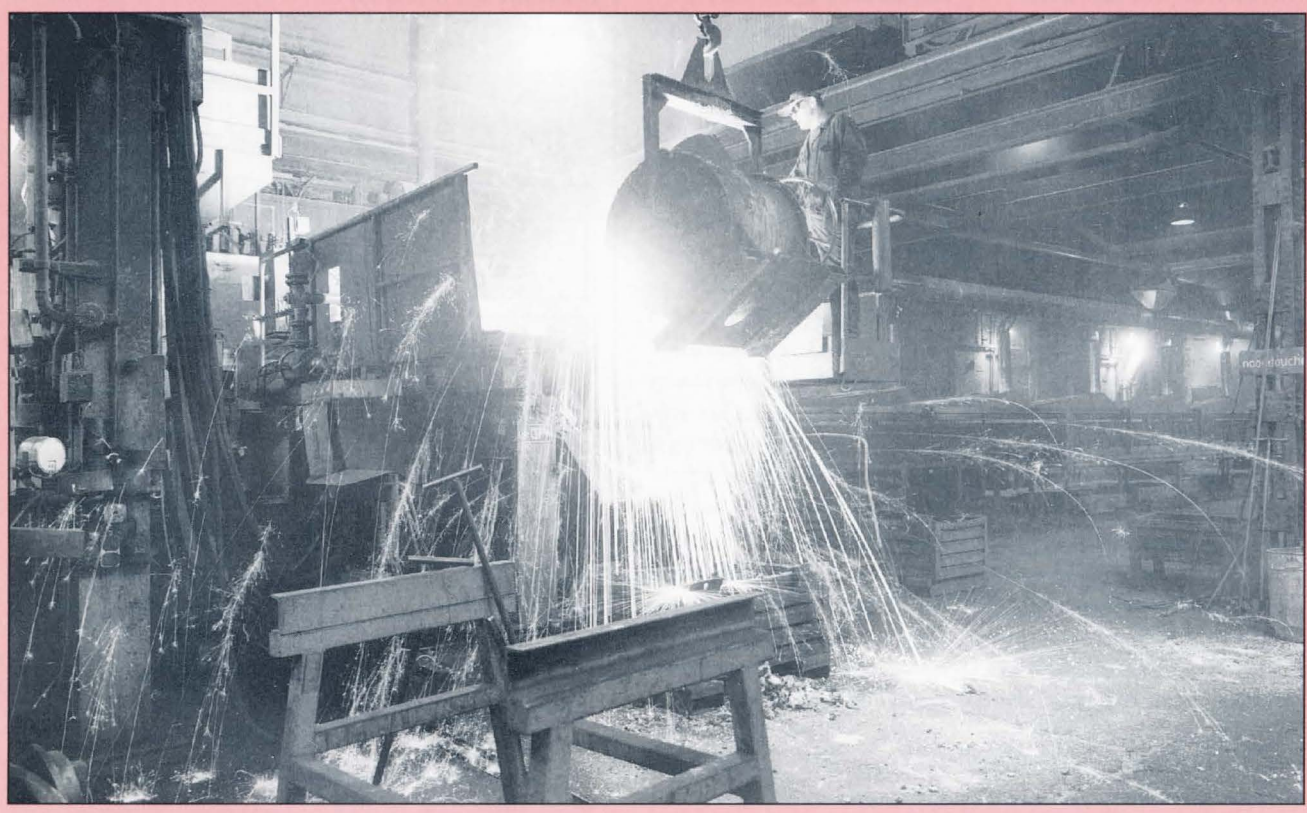
De structuur van drie soorten ijzer:
1. Gietijzer met lamellaire grafiet;
2. SG-gietijzer (nodulair gietijzer);
3. Tempergietijzer (vlokkengrafiet).

Controlecabines voor het gieterijproces (1999)

Men noemde dit Spheroïdaal Gietijzer (SG), later ook wel nodulair gietijzer.

Het SG-ijzer werd nadien verder verbeterd, al naar gelang de vereiste toepassingen. Meestal voegde men een legering toe van ijzer, silicium en magnesium (FeSiMg), die reageerde met het vloeibare ijzer. Het grote probleem bij de productie van een constante kwaliteit is de bepaling van de toe te voegen hoeveelheid magnesium in de oven. Immers het vereiste gehalte in het vloeibare ijzer tijdens het vollopen van de vorm (minimaal 0,033%) teneinde het uiteindelijke percentage tijdens de stolling te verkrijgen is bekend (mimimaal 0,028%). Het is namelijk vastgesteld dat tijdens het vullen van de vorm en het daarop volgende stollingsproces 0,01% magnesium per minuut verdampt bij een temperatuur van minimaal 1400°, maar de giettijd varieert van 15 tot 20 minuten, de afstand van de oven naar de gietplaats is niet altijd hetzelfde en de hoeveelheid ijzer wisselt, evenals de smelttemperatuur, en het zal duidelijk zijn dat het niet eenvoudig is om het initiële magnesiumgehalte in de oven steeds van tevoren zo nauwkeurig mogelijk te bepalen, rekening houdend met al deze niet geheel beheersbare variabelen. Het begingehalte ligt vaak rond de 0,070%. Het laboratorium van Vulcanus heeft dus tijdens het hele productieproces een cruciale functie. Het heeft zodoende door voortdurende innovaties en goed vakmanschap steeds een vooraanstaande rol gespeeld bij de handhaving van een constante kwaliteit van het SG-ijzer, en wellicht moet dit wel als het 'tweede geheim van Vulcanus' worden aangemerkt.

De gerichtheid op innovaties werd ook zichtbaar bij de betrekkelijk vroege toepassing door Vulcanus van het 'inmold systeem'. Daarbij wordt met het oog op bovengenoemde problemen een mix met de juiste dosering FeSiMg in elke gietvorm aangebracht, in een aparte 'reactiekamer'. Deze is van de gietvorm gescheiden door een dunne wand, die door het binnenkomende vloeibare gietijzer op het juiste moment wegsmelt, zodat de chemische reactie niet meer in de oven, maar in de gietvorm plaatsvindt. Daarmee werd een flink aantal van de bovengenoemde variabele factoren geëlimineerd. Het inmold systeem is afkomstig uit de USA. Het drong maar moeizaam door in Nederland vanwege de heersende oriëntatie van de gieterijwereld op Duitsland (alle gezaghebbende leerboeken die werden gebruikt waren in het Duits). Het systeem vraagt om een nog preciezere beheersing van het gieten, maar omdat de voorwaarden daartoe uiteindelijk beter zijn te regelen, word de kwaliteit constanter en mislukken de gietstukken minder vaak. Het is bijvoorbeeld een groot voordeel bij de productie van hellingplaten, dat de gieting zo precies kan zijn dat de schroefgaten kunnen worden meegegoten, zodat die in de nabewerking niet meer apart hoeven te worden geboord; dit levert een flinke besparing op bij een massaproduct waarvan de prijs zeer scherp is gesteld.



Het overgieten van vloeibaar ijzer uit de draaipan in de vergietoven.

bracht van 260 tot 162. De bedrijfsorganisatie bleef daarbij intact, maar er waren stemmen opgegaan om de reorganisatie te benutten om deze structuur te veranderen. Toen het jaar daarop door aanhoudende verliezen een nieuwe reorganisatie onontkoombaar was, werd gekozen voor een plattere organisatiestructuur waarbij meer verantwoordelijkheden werden gelegd bij de lagere kaders op de werkvloer. De ontslagen leidden tot een halvering van het middenkader, hetgeen daar grote consternatie verwekte. Vulcanus ging terug tot 100 werknemers.

Vulcanus kon zich vanaf 1983 op een nieuw massaprodukt voor de NS gaan richten: hellingplaten, die op de houten bielzen werden gemonteerd om de rails een licht schuine hoek te geven. Deze werden in korte tijd een nieuw kernprodukt, vergelijkbaar met de remblokken, die nu in Doetinchem werden geproduceerd. Een tweede overeenkomst was dat versleten hellingplaten bij Vulcanus konden worden hersmolten tot een nieuwe exemplaren. Gevolg was, dat Vulcanus in 1985 weer met winst begon te draaien.

9. IN VREEMDE HANDEN (1987-1994)

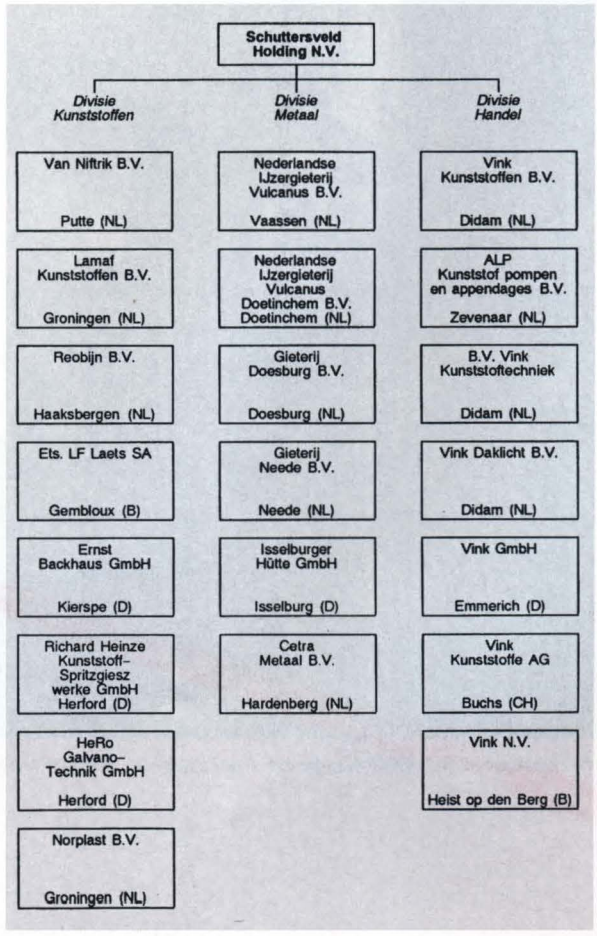
Op zoek naar nieuwe heren

De samenwerking in de VGN betekende beslist niet, dat Vulcanus nu uit de moeilijkheden was en verder met rust werd gelaten. Integendeel, het nieuwe conglomeraat van gieterijen kon alleen overleven als daarbinnen een een verregaande taakverdeling en concentratie werd doorgevoerd, hetgeen ook de opzet van de eerdere overheidsbemoeiingen was geweest. Het streven van deze BBB/EZ was, de VGN onder te brengen bij een ander bedrijf om de sterke betrokkenheid van de overheid, die als tijdelijk was bedoeld, te kunnen beëindigen. Nu Vulcanus weer met winst draaide, was de kans hierop behoorlijk gegroeid. In 1987 lukte het hiervoor Wolters & Schaberg Management BV, gevestigd in Zeist, te interesseren. Dit kocht de VGN op voor een gering bedrag, zoals het ook al de noodlijdende spinnerijen in Twente en een aantal machinefabrieken had overgenomen, met de bedoeling de niet-rendabele onderdelen te saneren en te sluiten, en de levensvatbaar geachte verder te ontwikkelen en te verkopen.

Een duiventil

In 1986 werd zodoende Rademakers verkocht, terwijl in het jaar daarop de Isselburger Hütte, vlak over de grens aan de Oude IJssel, werd aangekocht, welk bedrijf in 1996 failliet ging en een doorstart kende via een 'management buy-out'. In 1992 werd de Gieterij Neede, een dependance van Doesburg, verkocht aan een machinefabriek. Door W&S was de VGN ondergebracht bij Schuttersveld Holding. In 1993 privatiseerde de NS en Vulcanus Vaassen raakte weer in de problemen, omdat de NS minder hellingplaten ging bestellen en een kleinere voorraad aanhield. In 1994 vond een nieuwe reorganisatie plaats en het aantal arbeiders, inmiddels weer tot 135 aangegroeid, daalde tot 100. Hubers, directeur van Gieterij Doesburg, werd toen tevens belast met de leiding van Vulcanus Vaassen. W&S reageerde op deze hernieuwde problemen door Vulcanus samen met Doesburg in de verkoop te doen. Hubers, Ter Heurne, Niers en Van der Sleen namen daarop in 1995 deel aan een 'management buy-out' waarbij de twee gieterijen werden ondergebracht in de Kawecki Groep. Hubers bleef directeur van beide bedrijven en Van der Sleen werd bedrijfsdirecteur in Vaassen. Ook deze combinatie bleef formeel binnen het verband van de VGN, zoals dat ook onder W&S het geval was geweest.

Organogram Schuttersveld Holding N.V.



HET BESTUUR VAN VULCANUS

In de tachtig jaar van zijn bestaan heeft Vulcanus diverse juridische bedrijfsvormen gekend. Het bedrijf werd op 1 november 1919 als een Naamloze Vennootschap opgericht en fungeerde als zodanig tot in 1981, toen het in feite door de overheid werd overgenomen en de houders van de aandelen een fractie kregen terugbetaald van de nominale waarde ervan. Er was een Raad van Commissarissen aan wie de door deze Raad benoemde directeur verantwoording schuldig was. Toch was Vulcanus geen gewone NV: er waren twee grote afnemers, eerst de NS en sinds 1931 ook de Heemaf, die niet uit waren op een maximaal rendement op de aandelen, maar op een gegarandeerde levering van een aantal sleutelproducten die voor deze bedrijven van cruciaal belang waren. In de achtereenvolgende statuten van Vulcanus is dan ook sprake van een dividend van maximaal vijf respectievelijk zes procent. Vulcanus heeft daarom wel iets weg van een productiecoöperatie, opgericht door belanghebbenden bij het product. In de Raad van Commissarissen speelden de vertegenwoordigers van deze afnemers dan ook een prominente rol, zoals Heemaf-directeur Keus. Een familielid van directeur J.A.Kalff van de NS (zelf tot 1932 ook commissaris bij Vulcanus), G. Kalff, was van 1925 tot 1943 directeur van Vulcanus. Als staatsbedrijf kon de NS overigens geen aandelen nemen in andere bedrijven.

De aandeelhouders waren bij de stichting van de fabriek de Rotterdamse Bank Vereeniging te Den Haag, de fa. Labouchère & Co. te Amsterdam en Buisman, Gratama & Co. te Zwolle, die resp. 50, 25 en 25% van het aandelenkapitaal stortten, dat *f* 1.000.000 bedroeg en in 1929 werd uitgebreid tot *f* 1.600.000. Vanaf 1931 nam ook de Heemaf deel. In 1950 waren de RBV en de Heemaf de enige grote aandeelhouders, ieder met 49%; de overige 2% betrof kleine particuliere beleggingen, onder andere van commissarissen en de directeur. In 1957 werd het aandelenkapitaal meer dan verdubbeld door een grote injectie van de Participatiemaatschappij NV NIPA, die daarmee een belang van circa 55% verwierf. In 1959 verdween de RBV, maar de NIPA (later Nill Mij Participaties) en vooral de Heemaf voerden samen hun kapitaal aanzienlijk op, waarbij het aandeel van de Heemaf steeg tot 53% in 1971. In 1981, bij het einde van Vulcanus als zelfstandige NV, was deze verhouding nog hetzelfde, alleen was de Nill Mij inmiddels ENNIA Verzekeringen geworden, en Heemaf was samengegaan tot HOLEC.

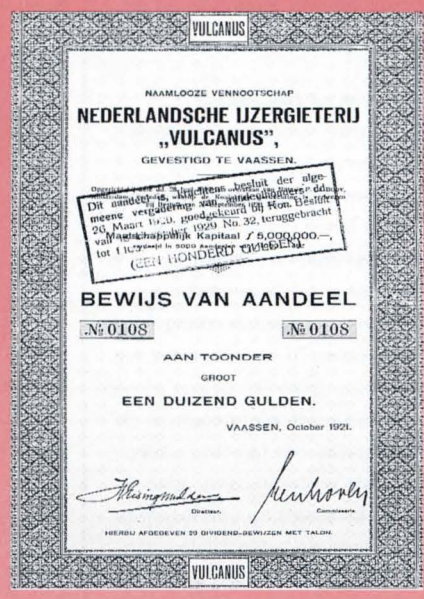
Alle aandelen werden voor 1,- per stuk overgedragen aan de Verenigde Gieterijen Nederland BV, die het verlengstuk was van het Ministerie van Economische Zaken. In 1987 werden deze overgedaan aan de BV Wolters & Schaberg, die het bedrijf onderbracht bij Schuttersveld Holding, waarmee Vulcanus onderdeel werd van een uitgebreid conglomeraat van bedrijven.

Met de management buy-out van 1994 kwam Vulcanus in handen van een BV, waarvan vier personen, betrokken bij de leiding van de gieterijen in Vaassen en Doesburg, de enige aandeelhouders waren.

Wat de directeuren van Vulcanus betreft, kan men uit de opeenvolging van veelvuldige wisselingen en stabiliteit ook de tijden van voor- en tegenspoed aflezen.

In de roerige beginperiode waren dat W. Eising Mulder (1920-1922) en C.P.L. Nilant (1922-1926); met het aantreden in 1926 van G. Kalff (1926-1943) begon een periode van herstel. Toen deze vanwege zijn leeftijd aftrad, werd hij opgevolgd door A. Krayenhoff (1943-1951) die moest aftreden omdat hij het vertrouwen van de commissarissen had verloren. Onder zijn opvolger C. Blaauw (1951-1976) maakte het bedrijf, mede dankzij de gunstige conjunctuur, een bloeitijd door.

Met de economische tegenwind na 1973 werd het bedrijf onder bestuur gesteld van de Bedrijfstrustee BV, die achtereenvolgens C.J.M. Eijsbouts (1975-1977), A. Kruyt (1977), A.S. Dijkhuizen (1977-1978) en tenslotte B. Swets (1978-1990) aanstelde; de laatstgenoemde fungeerde als directeur onder de Bedrijfstrustee, de VGN en Schuttersveld Holding; maar de laatstgenoemde organisatie stelde achtereenvolgens als interim-directeuren aan: I.J. Engelsman (1990-1993), B. Mastenbroek (1993-1994) en G.J. Hubers (1994-1995), toen tevens directeur van Gieterij Doesburg. D. van der Sleen (1995-1999) werd na de management buy-out directeur in Vaassen, terwijl G.J. Hubers de algehele leiding behield.


VULCANUS

NAAMLOOZE VENNOOTSCHAP

NEDERLANDSCHE IJZERGIETERIJ „VULCANUS",

GEVESTIGD TE VAASSEN.

Dit aandeel is, krachtens besluit der algemeene vergadering van aandeelhouders dd. 26 Maart 1920, goedgekeurd bij Kon. Besluit van 1 November 1929 No. 32, teruggebracht tot f 1.000.000.—, (EEN HONDERD GULDEN).

BEWIJS VAN AANDEEL

№ 0108 № 0108

AAN TOONDER

GROOT

EEN DUIZEND GULDEN.

VAASSEN, October 1921.

Directeur. Commissaris

HIERBIJ AFGEGEVEN 20 DIVIDEND-BEWIJZEN MET TALON.

VULCANUS

Aandeel Vulcanus groot Fl. 1000,- uit 1921, in 1929 teruggebracht tot Fl. 100,-

10. SAMEN MET DOESBURG ZELFSTANDIG VERDER (1995-1999)

De 'automotive sector' als reddingsboei

Daarmee was Vulcanus weer terug bij af, zo leek het. Opnieuw was een bezinning op de juiste product-mix noodzakelijk; de oriëntatie op één hoofdafnemer en één hoofdprodukt, die in het verleden zo lang goed had gewerkt, bleek nu geen oplossing meer. Een omslag was onontkoombaar, en deze voltrok zich uiteindelijk onder leiding van Hubers en Van der Sleen in 1994 en 1995. De nu ontstane samenwerking met Gieterij Doesburg bracht voor Vulcanus de mogelijkheid te experimenteren met zwaardere hoogwaardige automotive onderdelen voor vrachtwagens. De resultaten hiervan waren redelijk positief en deze maakten het mogelijk dat op de Disamatic onderdelen werden vervaardigd voor Doesburg waarbij piekdrukte in Doesburg werd opgevangen. De NS is als opdrachtgever inmiddels op de achtergrond geraakt.

Vaassen of Doesburg?

De nauwe samenwerking tussen Vaassen en Doesburg zette opnieuw de ruimtelijke integratie tussen beide bedrijven op de agenda. Zoals we zagen, speelde dit punt al bij de eerste besprekingen over samenwerking, nog in de jaren '70, en alleen het feit dat beide gieterijen in een groter verband werden opgenomen en daarbinnen een tijd lang uiteenlopende wegen gingen, zette deze discussies op een laag pitje. Maar toen de hellingplaten minder belangrijk werden voor Vulcanus en beide bedrijven zich gingen oriënteren op hetzelfde soort hoogwaardige onderdelen voor de 'automotive sector' werd verdergaande integratie steeds logischer. De vraag was alleen: welk bedrijf moet daarbij worden verplaatst?

In de loop van 1997 viel het besluit dat het geïntegreerde bedrijf in Doesburg zou komen. Het was een moeilijke afweging geweest die op een ander moment misschien ook anders had kunnen uitvallen. Men verwachtte dat een verhuizing van Doesburg naar Vaassen duurder zou zijn dan die in omgekeerde richting. Dit hing mede samen met de gekozen productielijn voor het nieuwe bedrijf, die geheel gebaseerd zou zijn op twee of zelfs drie Disamatics; de Formatic in Vaassen was overbodig geworden. De Formatic, een kastenloze vormmachine, was destijds aangekocht om het marktsegment tussen de Disamatic en de hele grote kastenvormmachines op te vullen. Er zijn in totaal 19 exemplaren van de Formatic gebouwd, maar daarna is deze machine niet verder ontwikkeld. Dit feit alleen al maakte dat een aanpassing van deze machine aan nieuwe gebruikerseisen werd bemoeilijkt. De ontwikkeling van de Disamatic aan de ene kant van het marktsegment en die van de grote kastenvormmachines aan de andere kant is echter wel voortgegaan doordat deze machines steeds sneller en flexibeler gingen werken. Daardoor zijn van twee kanten steeds meer stukjes markt van de Formatic afgeknabbeld en raakte deze in economisch opzicht verouderd, waardoor hij niet meer paste in de nieuwe geïntegreerde structuur van beide bedrijven.

Bij deze bedrijfsstrategische overwegingen voegde zich nog een heel praktisch argument: het terrein in Vaassen van 6,2 ha. ligt

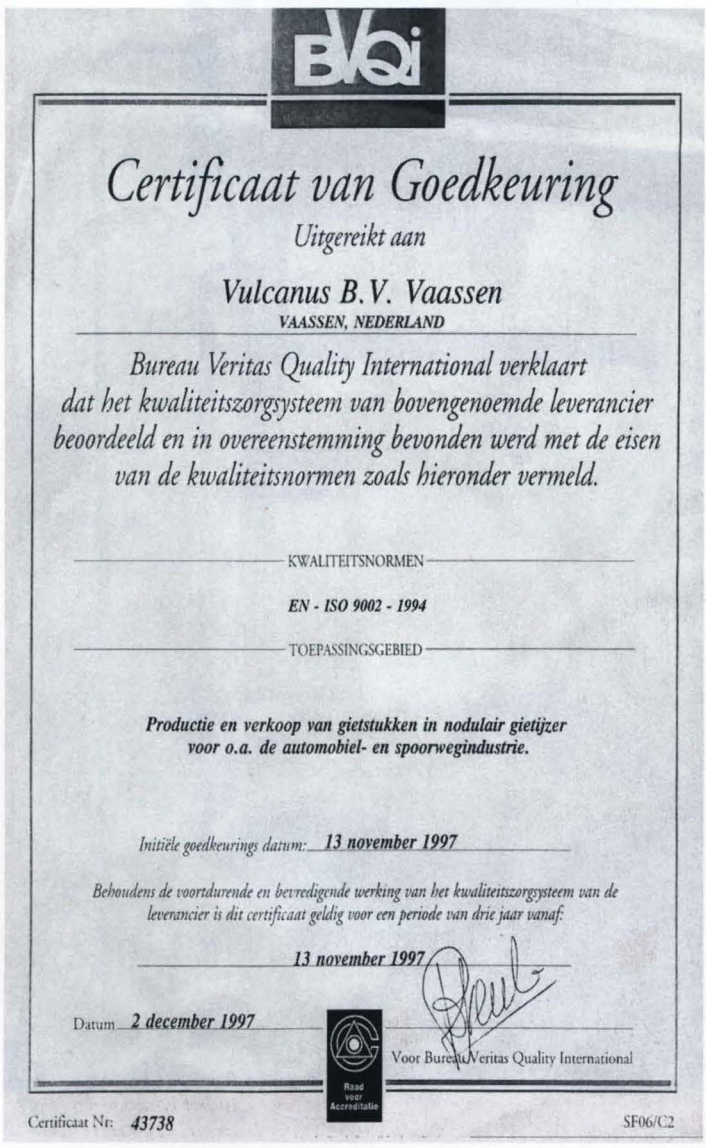
Beeldje van de ijzergieter in het kantoor van Vulcanus (1999)

binnen de bebouwde kom en is een zeer aantrekkelijke locatie voor woningbouw; deze grond zal dus aanzienlijk meer opbrengen dan de 3,5 ha. in Doesburg, die bovendien is gelegen in de uiterwaarden van de IJssel, waar een bouwverbod voor woningen van kracht is.

De ovens worden gedoofd

Het besluit werd uiteraard door de werknemers in Vaassen niet met gejuich ontvangen, ook al was een bijkomende afweging geweest dat de arbeidsmarkt in en om Vaassen gunstiger was dan die van de regio Doesburg. Er volgde een korte sit-down staking, maar deze werd na bemiddeling van de bonden weer snel opgeheven na de toezegging dat bij overplaatsing ontstane knelpunten in de salariëring bij sommige personeelsleden opnieuw zouden worden bekeken.
De voorbereidingen voor de sluiting waren inmiddels in volle gang gezet. Stap voor stap werd de productie in Vaassen stopgezet en overgebracht naar Doesburg. De laatste smeltoven werd gedoofd op 16 juli 1999 en de laatste bestelling, een partij riemschijven, werd afgeleverd op 21 oktober van hetzelfde jaar.

De hoge kwaliteit van Vulcanusproducten werd kort voor de sluiting bevestigd door de toekenning van een EN-ISO-kwaliteitscertificaat (1997)



BVQi

Certificaat van Goedkeuring

Uitgereikt aan

Vulcanus B.V. Vaassen

VAASSEN, NEDERLAND

Bureau Veritas Quality International verklaart dat het kwaliteitszorgsysteem van bovengenoemde leverancier beoordeeld en in overeenstemming bevonden werd met de eisen van de kwaliteitsnormen zoals hieronder vermeld.

KWALITEITSNORMEN

EN - ISO 9002 - 1994

TOEPASSINGSGEBIED

Productie en verkoop van gietstukken in nodulair gietijzer voor o.a. de automobiel- en spoorwegindustrie.

Initiële goedkeurings datum: 13 november 1997

Behoudens de voortdurende en bevredigende werking van het kwaliteitszorgsysteem van de leverancier is dit certificaat geldig voor een periode van drie jaar vanaf:

13 november 1997

Datum 2 december 1997

Voor Bureau Veritas Quality International

Raad voor Accreditatie

Certificaat Nr: 43738

SF06/C2

Het hele werk rond het opleveren van het terrein is in eigen regie gebeurd. Er waren twee ploegen bij betrokken: de eerste demonteerde de Disamatic die naar Doesburg ging en sloopte de gebouwen en overige installaties, terwijl de tweede zich bezig hield met het verwijderen van de kelderruimten en het weghalen van de vuile grond. De bodemvervuiling was binnen de perken gebleven; deze betrof vooral gelekte olie. Hierbij werd nauw contact onderhouden met de provinciale milieudienst.

Aan het eind van deze eeuw is er een einde gekomen aan een fabriek die tachtig jaar lang een bescheiden, maar geheel eigen rol heeft gespeeld in de Nederlandse metaalindustrie.
Vulcanus Vaassen heeft zich van begin af aan toegelegd op producten van hoge kwaliteiten gietijzer, die konden rekenen op een vaste kring van afnemers die zich om die reden ook sterk maakten voor de continuïteit van het bedrijf. Door deze steun werd het bedrijf door de moeilijke jaren 1973-1983 heen gesleept, waarna een nieuw produkt voor de NS, hellingplaten, het bedrijf er opnieuw bovenop leken te brengen. Met de privatisering van de NS kwam er aan deze situatie definitief een einde en werd een heroriëntatie noodzakelijk. De samenwerking met Doesburg dat zich al eerder met succes had gericht op de nieuwe markt voor auto-onderdelen lijkt een goed uitgangspunt voor een periode van hernieuwde bloei.

Voor Vaassen is het verdwijnen van Vulcanus zeker een verlies, omdat dit bedrijf jarenlang een belangrijke rol heeft gespeeld in de plaatselijke economie en in het sociale leven. Veel mensen uit het dorp en de directe omgeving hebben er gewerkt. Veel arbeiders namen deel aan het verenigingsleven, al werden dit er met het afnemen van het personeelsbestand steeds minder. Het is goed de rol die Vulcanus speelde als producent van hoogwaardig gietijzer in Nederland, en als grote werkgever in Vaassen en omgeving, vast te leggen nu aan deze periode een definitief einde is gekomen. Het bijzondere van het bedrijf lag niet zozeer in de gebouwen en de machines, die nu worden gesloopt en ontmanteld, maar vooral in de vakkennis van het personeel en de specifieke kwaliteit van de geleverde soorten gietijzer: het geheime procédé van het oude Vulcanus gietijzer, en later de productie van het hoogwaardige nodulaire ijzer, waarmee Vulcanus in Nederland een van de eerste was.

GERAADPLEEGD MATERIAAL

Archief Vulcanus (126 dossiers + aanvulling)
De Schaarpan (personeelsblad 1949-1975; 1990-1995)
Jaarverslagen Vulcanus (niet compleet)
Fotoarchief Vulcanus

Interviews met D. van der Sleen (directeur), F. Benning (bedrijfsleider en hoofd technische dienst) en C. Blaauw (oud-directeur)

Beukelaer, H. de, Nijver in het groen. Twee eeuwen industriële ontwikkeling in Achterhoek en Liemers (Doetinchem 1990)
Beunder, S., H. Bras, P. van Dijk, Basismetaalindustrie, PIE Rapportenreeks 33 (Zeist 1996)
Bölger, B., 'De Metaalindustrie', in: Het bedrijfsleven tijdens de regeering van H.M. Koningin Wilhelmina 1898-1938 (Amsterdam 1938)
Broeke, W. van den, 'Het spoor teruggevolgd. De eerste honderd jaar (1839-1939)', in: J.A. Faber (red.), Het spoor. 150 jaar spoorwegen in Nederland (Amsterdam 1989)
Brug, L., H. van den Hurk, D. Nas, B. Reinalda, Organisatie in het ijzeren tijdperk. De ANMB gegevens van J.G. Sikkema toegelicht en aangevuld (Amsterdam 1995)
Dankers, J.J., J. Verheul, Hoogovens '45-'93. Van staalbedrijf tot tweemetalenconcern (Den Haag 1993)
Hijmans, E., Mens, Metaal, Machine (Deventer/Antwerpen 1963)
Jong, H.J. de, De Nederlandse industrie 1913-1965 (Amsterdam 1999)
Jonckers Nieboer, J.H., Geschiedenis der Nederlandsche Spoorwegen 1832-1938 (Rotterdam 1938)
Oss, J.F., Warenkennis en technologie (Amsterdam 1957)
Prins, C.J., 'Spoorzoeken in de economie. Bedrijfsvoering in het railvervoer', in: J.A. Faber (red.), Het spoor. 150 jaar spoorwegen in Nederland (Amsterdam 1989)
Rüter, A.J.C., Rijden en staken, de Nederlandse Spoorwegen in oorlogstijd (Den Haag 1961)
Tijn, Th. van, Amsterdam en diamant, 1845-1897 (Amsterdam 1976)
Westermann, J.C., Geschiedenis van de ijzer- en staalgieterij in Nederland (Utrecht 1948)
Windmuller, J.P., C. de Galan, A.F. van Zweeden, Arbeidsverhoudingen in Nederland (Utrecht/Antwerpen 1983 4e druk)
Winsemius, Vestigingstendenzen van de Nederlandsche Nijverheid (Den Haag 1945)
Zanden, J.L. van, R. Griffiths, Economische geschiedenis van Nederland in de 20e eeuw (Utrecht/Antwerpen 1989).

Voormalige wasruimte (1999)

11. VULCANUS IN BEDRIJF

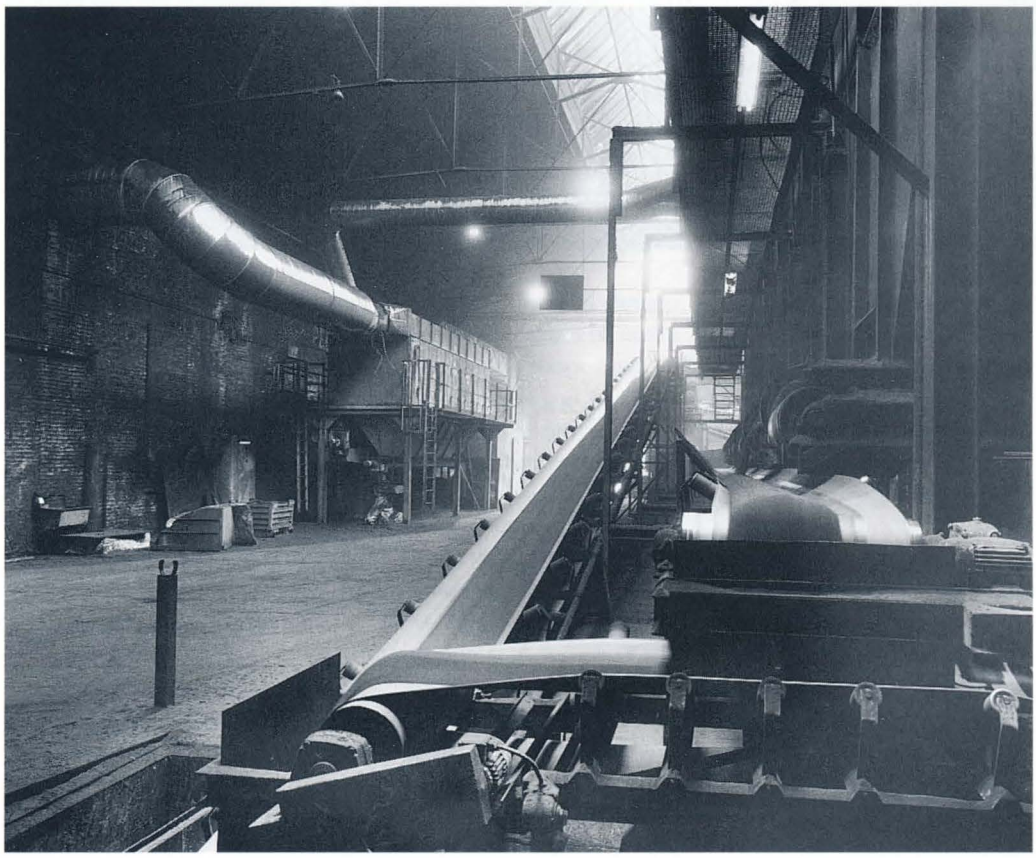
De chargeermagneet; op de achtergrond blikijzer, op de voorgrond het dofgrijze omloopijzer

Op vrijdag 16 juli 1999 werd er voor de laatste maal met beide ovens ijzer gegoten bij Vulcanus in Vaassen. De ovens werden daarna definitief gedoofd.
Waar het personeel in andere jaren na een welverdiende fabrieksvakantie terugkeerde en weer fris aan de slag ging, bleef het bedrijf nu stil en de poort voorgoed gesloten. Alle bedrijfsgebouwen zullen na ontmanteling van de productie installaties worden gesloopt. Na de schone oplevering van het voormalige fabrieksterrein zal hier een nieuwe woonwijk verrijzen op een aantrekkelijke plek vlakbij het centrum en goed ontsloten. Alleen de naam `Vulcanusweg' zal dan voor de toekomstige bewoners nog een schakel naar het industriële verleden van hun woonplek vormen..

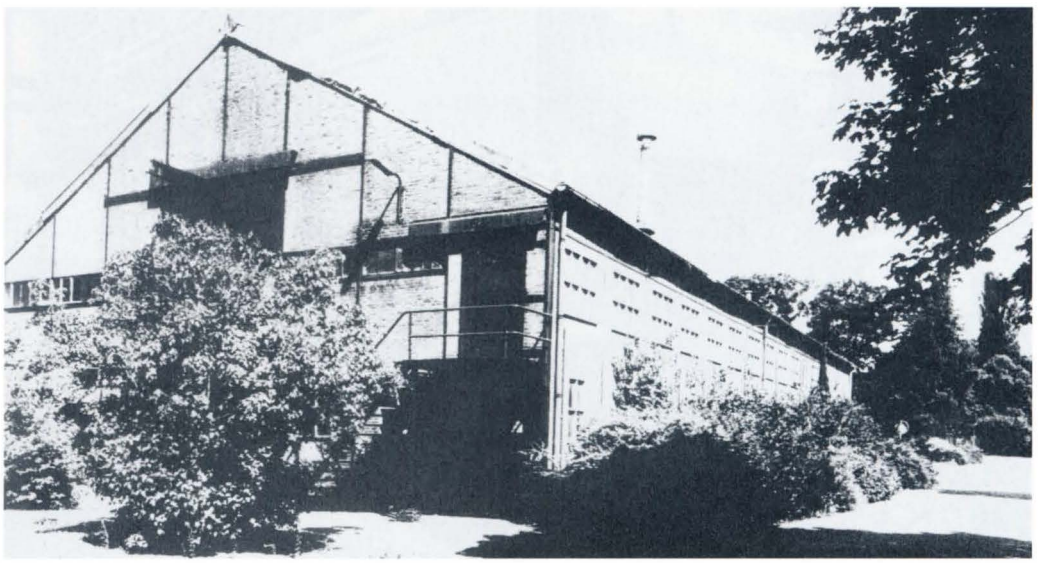
Daarnaast is er voor toekomstige generaties een uitgebreide fotodocumentaire gemaakt die laat zien, hoe het bedrijf er uit zag. Kort voor de sluiting heeft Paul van Galen, documentair architectuurfotograaf, een uitgebreide reportage in zwart-wit foto's gemaakt. Hij verbleef enkele dagen op het bedrijfsterrein om van alle gebouwen systematisch het exterieur vast te leggen. Daarnaast heeft hij de bedrijfsgebouwen van binnen gefotografeerd, van de eerder ontmantelde, verstilde wasruimte tot en met spectaculaire actiefoto's van het gietproces.

Uit een serie van vele tientallen opnames is een selectie gemaakt voor dit afsluitende hoofdstuk. Deze foto's geven samen een indringende, laatste blik op een industrieel bedrijf pal voor de sluiting, dat ruim driekwart eeuw een vanzelfsprekend onderdeel van de Vaassense samenleving vormde.

Zandsilo's met zandlobarotorium



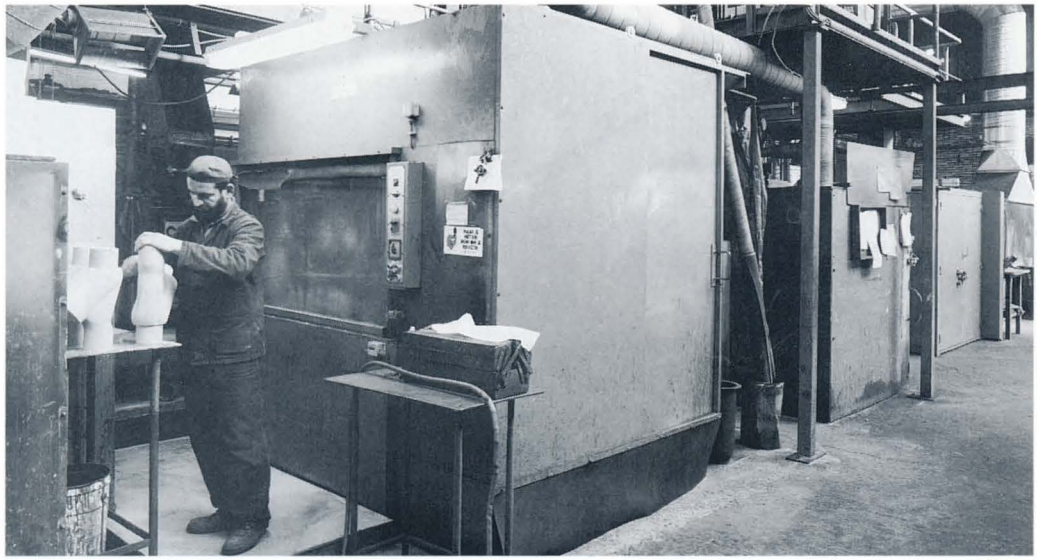
De vulband transporteert oud zand naar de menger



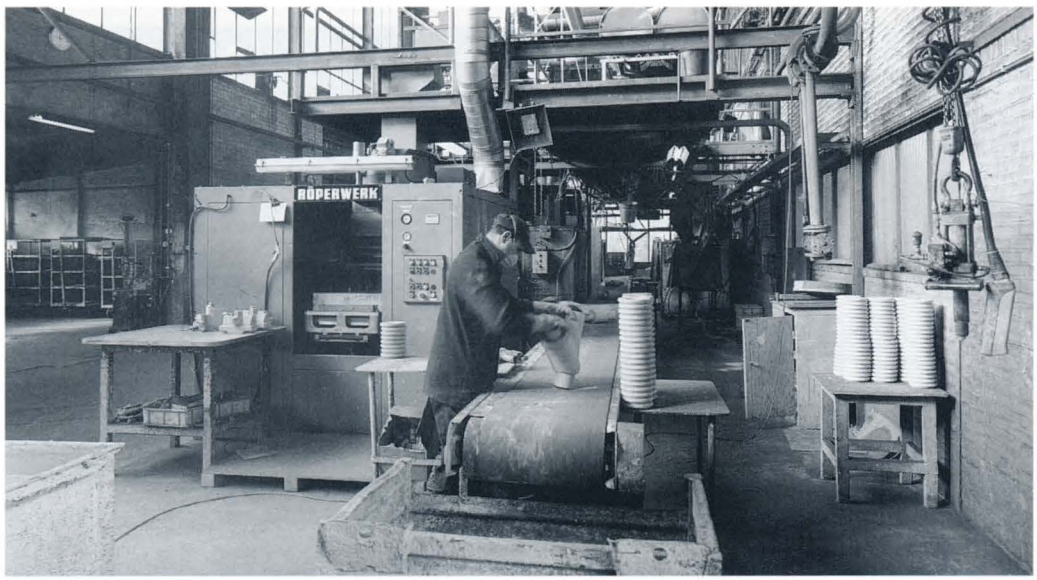
De nieuwe fabriekshal uit 1957, nu modellenmakerij

Modelmaker aan het werk

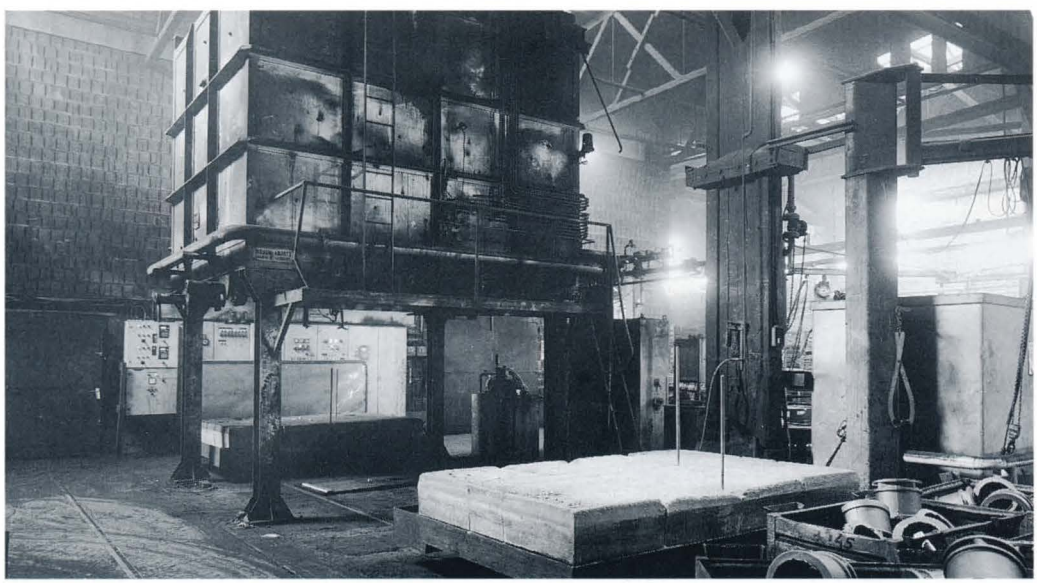
Het gebouw waarin vroeger de machine- en liftenfabriek van v.h. Jan Hamer was gevestigd1926)



Een Turkse arbeider werkt een kern af die zojuist uit de kernmachine is gekomen en vervolgens in de oven achter hem zal worden gebakken



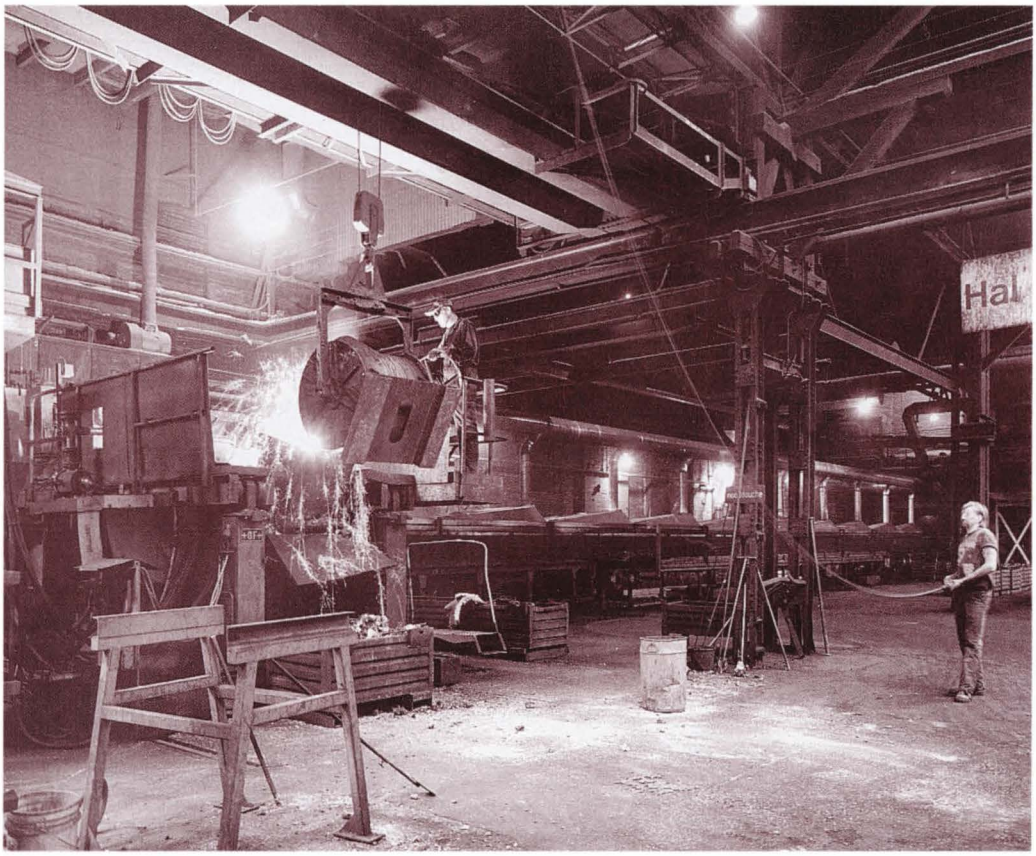
De laatste bewerking van de kernen



Buhneoven

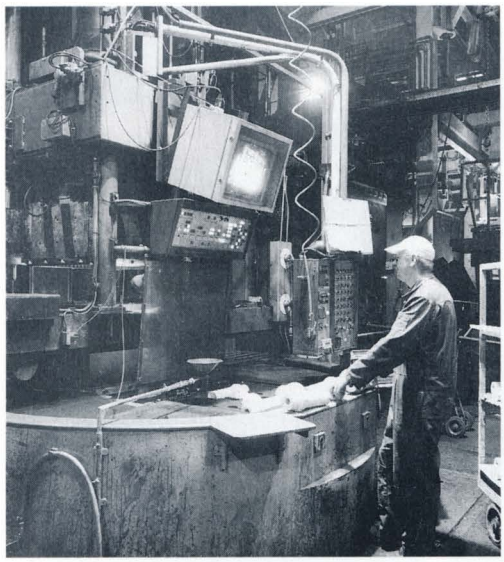
Het laden van de smelt-ovens met ijzer

Bedieningspaneel BBC-ovens; temperaturen van 1438 en 1776 C; op de ovens staan luidspeaker-boxen

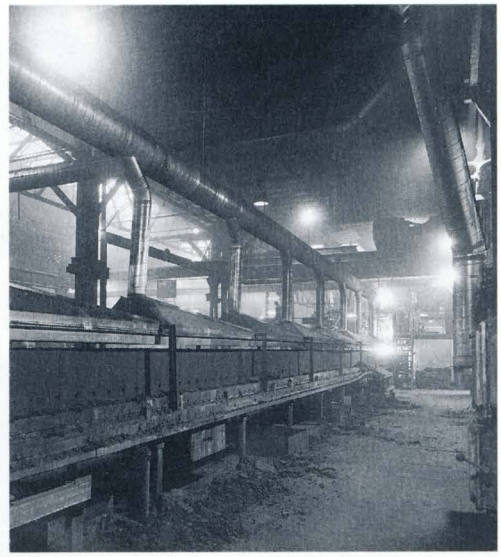


Het uitgieten van de draaipan in de vergietoven; de brugkraan wordt bediend met 'de peer'

Aan de smeltoven: het overgieten in de draaipan

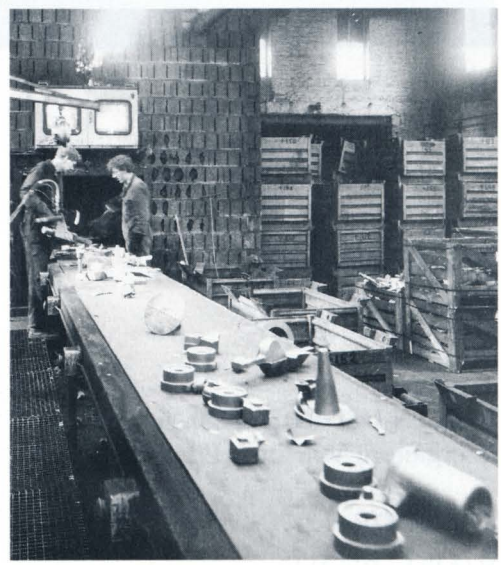


Links:
De Formatic wordt geladen met kernen

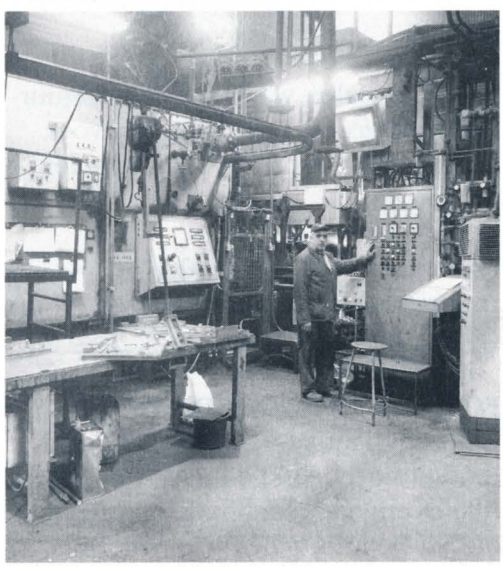


Rechts:
De koelband van de Dismatic

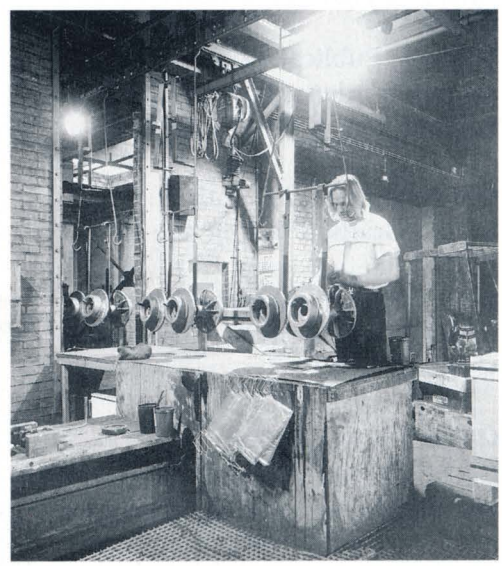
Links:
In de freesbank ondergaan de hellingplaten een laatste bewerking



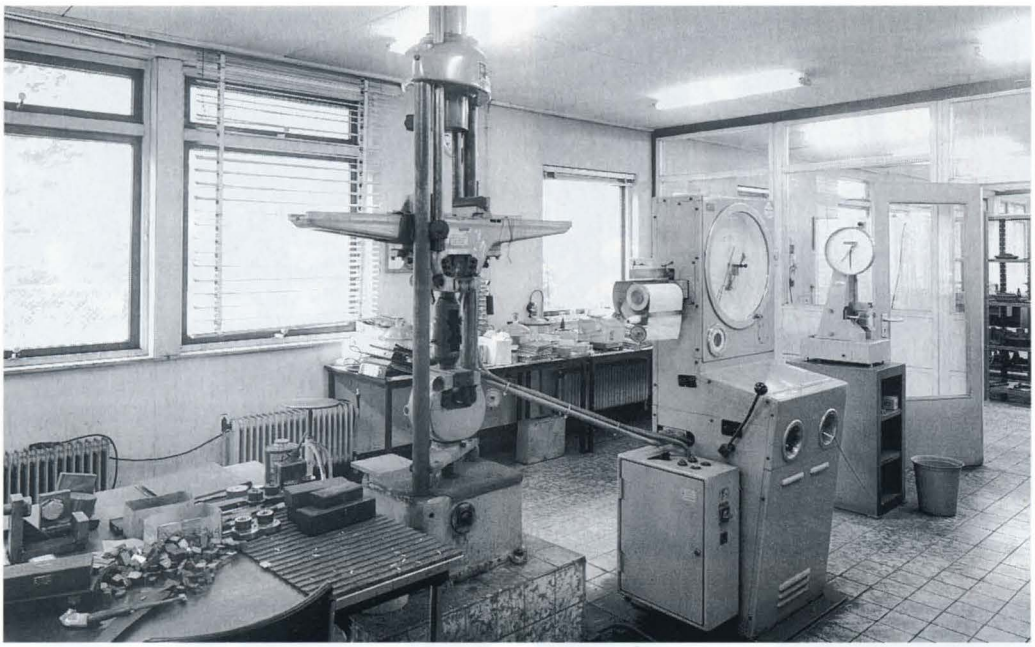
Rechts:
Een finale controle van gietstukken die via de leesbank de zandstraal-machine verlaten, die zich achter de geluid-dempende muur bevindt



Links:
Het bedieningspaneel van de Dismatic



Rechts:
Geluiddempende muur en leesband na straalmachine



Het laboratorium met op de voorgrond de trekbank met bijbehorende meter, daarachter de kerfslaghamer

COLOFON

BUITEN BEDRIJF DEEL 5
IJzergieterij Vulcanus B.V. te Vaassen

REDACTIE:
C.H.R.T. Weevers

UITGAVE:
Stichting Publicatiefonds Industrieel Erfgoed Nederland, 1999-11-15
Postbus 948, 3700 AX Zeist

Ontwerp, opmaak en druk:
Seinen Grafisch Bedrijf, De Krim

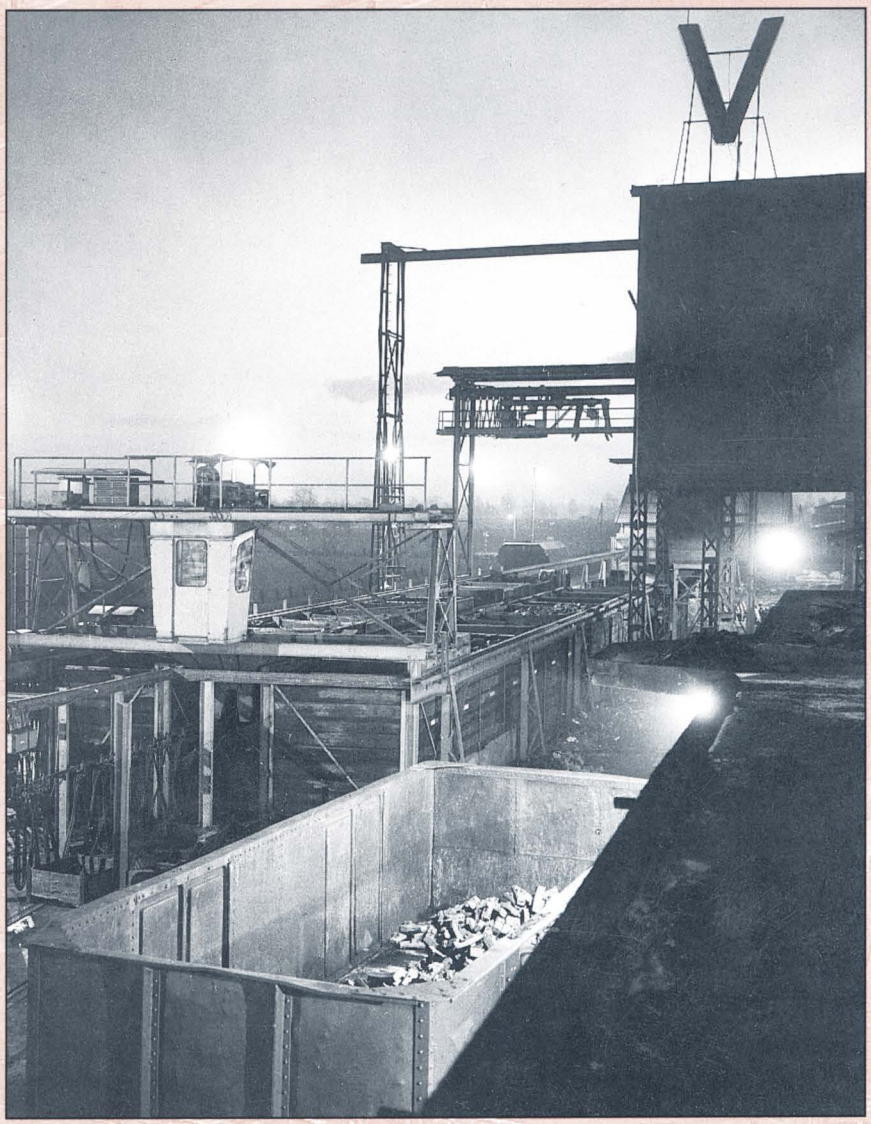
Deze uitgave is samengesteld in opdracht van de N.V. Vulcanus te Vaassen

OVER DE AUTEURS:
Dr. Erik Nijhof is docent geschiedenis aan de Rijksuniversiteit Utrecht en heeft vele publicaties op zijn naam staan inzake sociaal-economische geschiedenis en industriële geschiedenis. Drs. P. Nijhof is Coördinator Industrieel Erfgoed bij de Rijksdienst voor de Monumentenzorg en publicist op het gebied van industriële monumentenzorg.

Paul van Galen werkt als architectuurfotograaf zowel zelfstandig als voor de Rijksdienst voor de Monumentenzorg.

Foto voor- en achteromslag: Ingekleurde luchtfoto Vulcanus (jaren '20)

FOTOVERANTWOORDING:
Het copyright van alle uit 1999 daterende foto's berust bij Paul van Galen. Alle overige afbeeldingen afkomstig uit het bedrijfsarchief van Vulcanus.



Vulcanus bij nacht