

Overzicht van de bedrijvigheid in de Divisie van het Kempens Bekken tijdens het jaar 1966

door P. GERARD,

Divisiedirecteur der Mijnen

(Tweede deel)

Schietwerkzaamheden.

In totaal werd in de Kempense mijnen in 1966 een hoeveelheidspringstof van 756.133 kg gebruikt, waarvan 246.066 kg dynamiet en 509.067 kg veiligheidsspringstof type IV. Er is dus een sterke vermindering, van 177.900 kg ten opzichte van vorig jaar.

Er werden in totaal 1.116.424 ontstekers gebruikt, namelijk 19.301 momentontstekers, 807.526 ontstekers met korte en 289.597 met lange vertraging.

Gemiddeld werden volgende cijfers genoteerd.

kg springstof per meter drijfwerk : 9,66 kg tegen 9,3 in 1965 ;

kg springstof per 1000 t geproduceerde kolen : 89,1 tegen 96,2 in 1965 ;

kg springstof per onststeker : 0,66 evenals in 1965.

Het gebruik van springstoffen gaf geen aanleiding tot afwijkingen of ongevallen in de loop van het verslagjaar.

Drijven en ondersteunen van de galerijen.

De kolenmijn Beringen heeft haar galerijdrijf-machine Joy nog gedurende ongeveer één maand gebruikt in het begin van het jaar 1966. Inmiddels is men erin geslaagd een goede vooruitgangssnelheid te bekomen en werd een bevredigende stofbestrijdingsapparatuur ingebouwd.

De machine werd vervolgens naar boven gebracht voor revisie en om uitgerust te worden met een speciaal onderstel waarmee de vooruitgang gemotoriseerd wordt.

De kolenmijn Hechteren-Zolder-Houthalen heeft in een werkplaats twee scrapers ingezet voor het ont-ruimen van de twee galerijfronten. De stenen worden rechtstreeks op de pijlertransporteur of de ver-deeltransporteur gebracht langs een hellend vlak.

Reeds in het verslag over 1965 werd aangewezen dat deze kolenmijn een dankbaar gebruik maakte van de kruiskap. Thans is dit materiaal nagenoeg algemeen in gebruik aan de galerijfronten en een merkwaardig succes kon bekomen worden aan het front van de centrale afvoergalerij van een twee-vleugelige pijler, waar de twee pijlerfronten elkaar op een afstand van enkele meters volgen. Ramen die men voor de pijler plaatste werden bij het voorbij-komen van de twee fronten volledig incingedrukt ; de galerij moest minstens tweemaal nagebroken worden. Sedert men de kruiskappen gebruikt heeft men geen moeilijkheden meer aan de pijlervoet en geen onderhoud meer in de galerij. Fig. 7 geeft een schema van deze ondersteuning. Men gebruikt nog steeds een aantal gewone koppelkappen van 0,80 m of 1 m. De stijldichtheid beloopt 1,66 stijlen per m² aan het front, en 1,57 stijlen per m² voor de ruimte rondom de beide aandrijfkoppen.

De kolenmijn Winterslag tracht op drie manieren de sectie van haar galerijen te verbeteren en het onderhoud te verminderen. Eerst en vooral worden in sommige gevallen assymetrische ramen gebruikt waarvan een been langer is dan het andere zodat de galerij 40 cm breder wordt. In moeilijke terreinen wordt voor de houtbokken meegevend rond hout gebruikt zodat de bok de samendrukking van de steendammen kan volgen en de vloer niet scheurt.

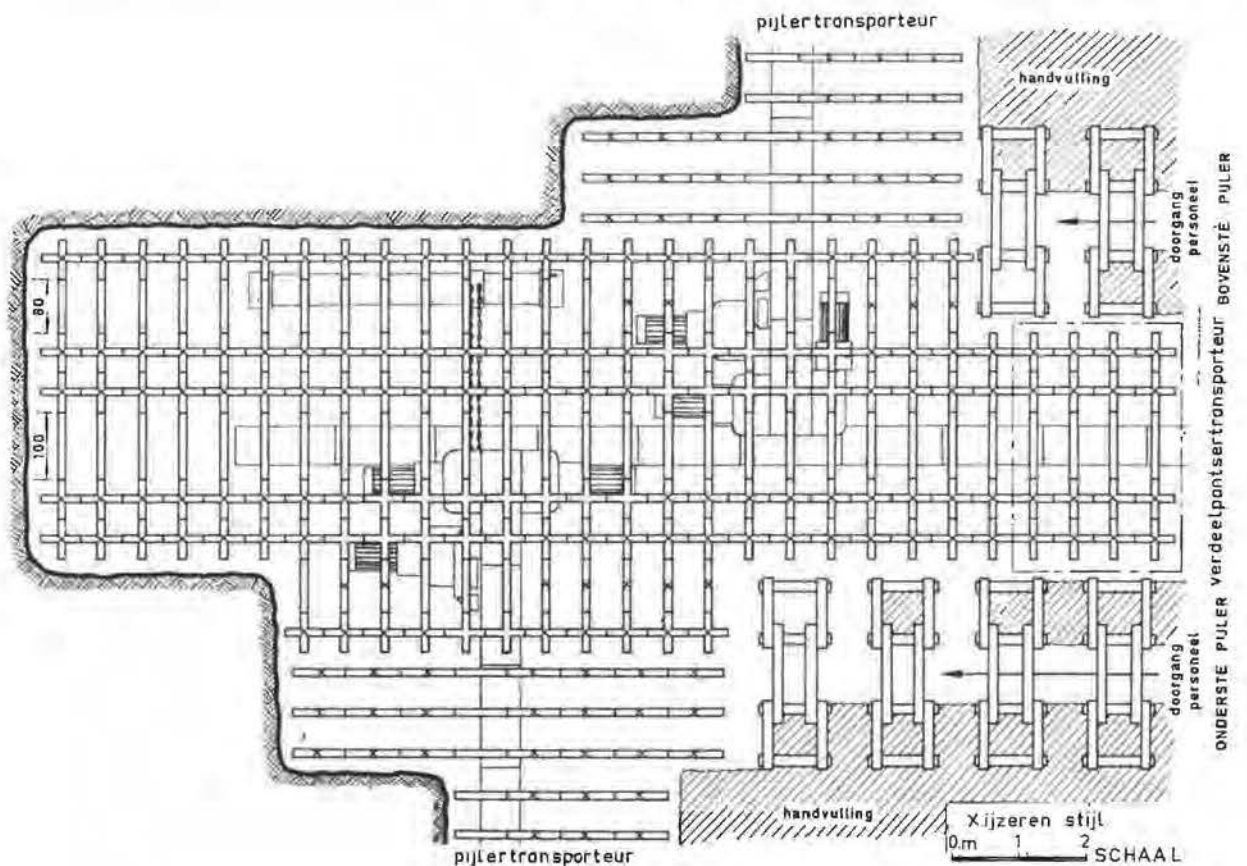


Fig. 7.

Kolenmijn van Zolder,

Voorlopige ondersteuning centrale afvoer van tweevleugelige pijlers met kruiskappen.

In de andere galerijen gebruikt men echter nog steeds gezaagd hout (oude spoorwegdwarsliggers) dat gemakkelijker te krijgen is. Tenslotte worden de houtbokken in sommige gevallen hoger opgetrokken dan de laag.

Er gebeurde één zwaar ongeval tijdens het drijven van een koptgalerij ondersteund met Mollramen. Terwijl men in de open ruimte, ontstaan door het schieten, de voorlopige ondersteuning aanbracht, werd een arbeider in de rug getroffen door een steen.

Vorbereidende werken.

De tabellen XVI en XVII geven een overzicht van de voornaamste activiteiten van het jaar 1966 en van de totale lengte der gangen van verschillende soorten. Men bemerkt een sterke vermindering van het steengangennet en het aantal meters blinde schachten te wijten aan een zekere rationalisatie maar vooral aan het sluiten van de bedrijfszetel Zwartberg.

Overigens stelt men vast dat er een vertraging is opgetreden in de uitbreiding der grote steengangen, vermits het aantal meters per 1000 t verminderd is

van 1,71 tot 1,30. Toch blijft het aantal meters blokkensteengangen per 1000 t op peil, vermits er zelfs een stijging is van 0,95 tot 1,02 m.

De kolenmijn Hechteren-Zolder-Houthalen ontwerpt een machine voor het drijven van doortochten, die later ook in de nissen van de gemechaniseerde pijlers zal gebruikt worden.

De machine wordt voorgesteld op fig. 8 en bestaat uit een gebogen transporteur La Stéphanoise, een geleidingssysteem en een kleine snijmachine. De transporteur is langs de frontzijde voorzien van ruimplaten. Hij geeft rechtstreeks uit op de pantsertransporteur PFO van de doortocht. De snijmachine bevat 2 hydraulische volumetrische motoren die gevoed worden door een motorpompaggregaat met een elektrisch vermogen van 44 kW. Een oliemotor zorgt voor de heen- en weergaande verplaatsing van de snijkop, de andere voor de draaiende beweging van de schijf, die evenwijdig aan het front opgesteld is.

De machine werkt met wigvormige sneden: wanneer ze een uiteinde van het front bereikt heeft wordt de transporteur opgeschoven, waarbij de vooruitgang 0 cm bedraagt in de hoek waarin de ma-

TABEL XVI
Aantal meters steengangen.

	1964	1965	1966
Totale lengte der steengangen	512.032	503.940	450.838
waarvan in betonblokken	400.196	396.379	359.548
Meters steengang gedreven in	16.861	16.638	11.774
waarvan in betonblokken	9.852	9.059	8.638
Meters gedreven per 1.000 t in	1,66	1,71	1,39
waarvan in betonblokken	0,97	0,93	1,02

TABEL XVII
Aantal meters blinde schachten en hellende steengangen.

	1964	1965	1966
Totaal meters blinde schachten	38.067	32.313	25.871
waarvan gedolven in	2.417	1.998	1.801
Totaal meters hellende steengangen	28.546	30.113	27.817
waarvan gedolven in	4.778	3.728	4.811

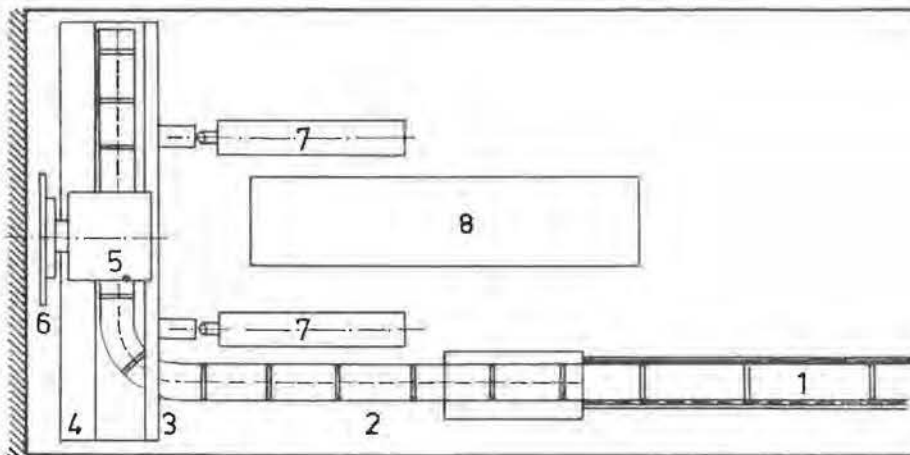


Fig. 8.

Nismachine H2 in een doortocht.

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. hoofdtransporteur | 5. aandrijfkop nismachine |
| 2. gebogen transporteur La Stéphanoise | 6. snijschijf |
| 3. bovengeleiding van de machine | 7. hydraulische vijzels |
| 4. ondergeleiding en ruimplaat | 8. motorpompgroep |

chine zich bevindt en 12 cm in de andere hoek. Daarop wordt deze wig van 0 tot 12 cm uitgefreesd.

Men heeft met gemak een gemiddelde vooruitgang gemaakt van 3,20 m per dienst in ophouw met een frontbreedte van 4 m. Deze vooruitgang werd ten andere volledig bepaald door de ondersteuningswerken en niet door de winmachine vermits deze

laatste tot 1,60 m per uur kan maken. Tot nu bestond de ondersteuning aan het front uit rijen aan elkaar gehaakte koppelkappen dwars op het front, waarover houten kappen lagen. Men wil echter in een volgende doortocht de houten ondersteuning volledig weren en enkel de definitieve ijzeren elementen van de pijlerondersteuning aanwenden.

Andere technische gegevens omtrent de machine zijn :

Inhoud van het oliereservoir : 400 liter.

Debiet van de aandrijving van de voortbeweging :
o tot 15 l/min.

Debiet van de aandrijving van het snijwerktuig :
o tot 200 l/min.

Oliedruk : 180 kg/cm² maximum.

Beveiliging : de motoren vallen stil wanneer de temperatuur van de olie meer dan 70° C bedraagt of wanneer de olie verloren loopt zodat het peil in het reservoir zakt.

Draaisnelheid van de schijf : 35 t/seconde.

Stofbestrijding : er staan twee sproeiers op de wagen ; het front wordt links en rechts van de schijf besproeid ; wanneer de waterdruk verdwijnt wordt de machine automatisch uitgeschakeld.

Het gebruik van brandbare olie vergde een afwijking van de artikels 20, 21, 23 van het koninklijk besluit van 2 december 1957 betreffende de brandvoorkoming in de steenkolenmijnen.

De voorwaarden hadden betrekking op de reeds hoger vermelde temperatuur en lekbeveiliging, op een vergrendeling tussen de pompenmotoren en de elektrische ventilatoren van de luchtverversingkokers, en op de aanwezigheid van blustoestellen, zandbakken en waterslangen.

Luchtverversing - Mijngas.

De tabel XVIII geeft de gebruikelijke inlichtingen omtrent de luchtverversingsinstallaties in 1966.

De mijn met de geringste hoeveelheid lucht per seconde was Zwartberg, waar op het einde van het jaar een groot deel van de ondergrondse gangen afgesloten was. De mijn met het debiet van 457 m³/s was Helchteren-Zolder-Houthalen ; het betreft hier het luchtdebiet van twee schachten, die van Helchteren-Zolder en die van Houthalen, die niet afzonderlijk behandeld worden omdat Houthalen niet langer een extractiezetel is.

De mijngascaptatie, weergegeven in tabel XIX, ging in stijgende lijn, ondanks de vermindering van

TABEL XVIII

Luchtverversing.

	1964	1965	1966
Debiet der luchtkeerschachten (m ³ /s)			
gemiddeld	290,7	294,9	284,6
kleinste	198	199	197
grootste	350	347	457
Energieverbruik voor de luchtverversing			
totaal voor het bekken (in 1.000 kWh)	89,645	91,017	87,295
(in kWh/t)	8,84	9,38	10,28

TABEL XIX

Mijngascaptatie.

	1964	1965	1966
Aantal geboorde mijnen	293	250	210
Gemiddelde lengte	48,6	54,2	47,5
Aantal m ³ mijngas per m boorgat	1,085	1,467	2,071
Totale hoeveelheid afgezogen gas in 1.000 Nm ³	15,575	19,886	20,675
waarvan gevaloriseerd door de mijn	10,673	13,170	14,187
verkocht	1,617	3,271	2,729

de produktie, hetgeen erop wijst dat de Kempense lagen minstens even mijngasachtig zijn als vroeger. Er is een merkelijke verbetering in de afzuigtechniek vermits de hoeveelheid mijngas per m boorgat nog toegenomen is. De valorisatie blijft beperkt tot de $\frac{4}{5}$ van de produktie en daarvan komt het grootste deel namelijk $\frac{2}{3}$, voor rekening van de mijnen zelf.

In vijf gevallen werd onthefing verleend van de bepalingen van artikel 19 van het koninklijk besluit van 19 mei 1961 betreffende de luchtverversing in de ondergrondse werken, ten einde de luchtverversing van pijlers met een dalende luchtstroom aan het front mogelijk te maken.

In enkele gevallen werd melding ontvangen van het staken van de produktiewerkzaamheden tijdens een post in het midden van de week om het maximum mijngasgehalte in volle luchtstroom beneden de 1,5 % te houden.

De kolenmijn Helchteren-Zolder-Houthalen gebruikte reeds methaanschuim voor het afdichten der galerijwanden. Hierover werd geschreven in vorig jaarverslag. Het procédé viel tamelijk duur uit en daarom is men nu overgegaan op gips. Met gips werden dezelfde uitslagen bekomen: vermindering van de luchtverliezen langs de vulling, betere mijngasafzuiging. Het spuiten vordert tegen 40 m per dienst met 2 man. Het gips vertoont na zekere tijd wel barsten maar op dat ogenblik is het gesteente rond de galerij in zoverre samengedrukt dat er geen kans meer bestaat op luchtlekken langs de vulling.

De kolenmijn André Dumont is na het sluiten van de mijn van Zwarlberg de enige die in het bekken de kunstmatige koeling van de lucht in de werkplaatsen toepast. Men heeft in enkele gangen de glaswolisolatie rond de koud-water-leidingen vervangen door een laag methaanschuim, omgeven met een dunne plaat. Dit procédé vergemakkelijkt het plaatsen van de leidingen en vergt minder onderhoud maar valt toch tamelijk duur uit.

De kolenmijn Limburg-Maas installeerde een ondergrondse hulpventilator op de verdieping van 600 m in het westen, voor de verbetering van de luchtverversing in laag 2. Het betreft een toestel Aerex met regelbare schoepen, die met een hoek van 16° een maximum debiet geven van $30 \text{ m}^3/\text{s}$ bij een onderdruk van 50 mm. De motor heeft een vermogen van 45 pk en maakt 1450 omwentelingen per minuut.

Op gebied van luchtverversing viel er een dodelijk ongeval te betreuren tengevolge van verstikking door mijngas.

Nadat een pijler tegen een storing gekomen was, had men de afvoergalerij 43 m vooruitgedreven en een nieuwe doortocht aangezet. Dit werk werd verlucht met kokers en een persluchtventilator; de enige afsluiter op de persluchtleiding stond aan de ingang van de galerij. Op een maandagmorgen kwam een ploeg arbeiders ter plaatse. Terwijl de twee opzichters zich bezighielden met het aanvoeren van materialen, en ondanks de waarschuwingen van een werkmakker die bemerkte had dat de ventilator niet draaide ging een arbeider naar het front waar hij in het aanwezige mijngas stikte.

Het divisiecomité was van mening dat de installatie te wensen overliet in die zin dat er een afsluiter moet zijn voor de eigenlijke fronten of pijlers, die geen invloed heeft op de leiding in de galerij en op de ventilatoren die door deze leidingen gevoed worden. De opzichters moeten zich verder van de staat der luchtverversing vergewissen vooraleer het personeel tot het werk mag toegelaten worden, en dit voorschrift, vervat in artikel 74 van het koninklijk besluit van 28 april 1884, geldt vooral voor de eerste diensten na de onderbreking van het werk.

Steen- en kolenstof.

Tabel XX betreffende de aangewende stoffbestrijdingsmiddelen toont aan dat de injectie in de laag

TABEL XX
Stoffbestrijdingsmiddelen, verdeling volgens de produktie.

	1964	1965	1966
Injecteren van het kolenfront	47,0	55,6	60,5
Gebruik van afbouwhamers met waterverstuiving samen met waterinjectie in het kolenfront	3,9	3,2	—
Gebruik van afbouwhamers met waterverstuiving alleen	—	0,2	—
Vochtig snijden	17,5	4,9	8,1
Gebruik van waterverstuivers alleen	29,6	34,4	28,2
Geen stoffbestrijding, met inbegrip van de werkplaatsen die van nature vochtig zijn	2,0	1,6	3,4
	100,0	100,0	100,0

stilaan de plaats inneemt die haar toekomt, vermits ze, althans voor de stofhoudende lagen, de enige methode van stofbestrijding is die de nodige waarborgen geeft. De klassieke en overigens gegronde opmerking die tegen de oude methode van injecteren op geringe diepte geuit werd, namelijk dat het water in het gesteente dringt, wordt thans voorkomen door de injectie op grotere diepte.

De kolenmijn André Dumont heeft enkele jaren geleden de leiding genomen met het toepassen in de praktijk van de theorieën van dhr Ir. Lavallée aangaande de teleinjectie. Zij heeft op dit gebied haar voorsprong behouden. Men injecteert thans regelmatig rond de acht à negen pijlers hetgeen, rekening gehouden met de vochtige werkplaatsen, neerkomt op de ganse mijn. Behalve de oudere boormachines Fortschritt die met de hand geduwd worden, gebruikt men nu twee Turmag-boormachines die machinaal geduwd worden. De bediening van deze 60 kg zware boormachine vergt wel 2 man, maar aangezien men zonder bezwaar 30 m diep boort, bekomt men uiteindelijk een beter effect en vooral een langere injectietijd. Gemiddeld worden in deze gaten 15 tot 20 m³ water geïnjecteerd.

De kolenmijn Helchteren-Zolder-Houthalen heeft inmiddels een even grote inspanning gedaan en de z.g. teleinjectie veralgemeend tot al de pijlers die voor injectie in aanmerking komen. Een ander procédé dat in verschillende mijnen wordt beproefd maar in Zolder op grote schaal toegepast is de preteleinjectie, waarbij lange boorgaten van uit buiten de laag gelegen werken tot in de laag geboord worden, zodat langs daar gedurende enkele weken of maanden een grotere hoeveelheid water in de betreffende laag kan geïnjecteerd worden vooraleer de ontginning ervan wordt aangevat.

Energie.

De tabellen XXI, XXII en XXIII geven de jaarlijkse statistische inlichtingen aangaande de twee

TABEL XXI
Geïnstalleerde vermogens (in bedrijf).

kW	1964	1965	1966
<i>Ondergrond</i>			
elektrisch	80.542	76.999	74.310
perslucht	36.752	33.085	29.698
<i>Bovengrond</i>			
elektrisch	283.995	307.821	229.265
perslucht	64	64	13
stoom	107.861	109.885	124.885
diesel	7.045	8.894	8.664
benzine	29	—	720
gas	—	141	—

TABEL XXII
Geïnstalleerd en verbruikt elektrisch- en persluchtvermogen.

	1964			1965			1966		
	Geïnstalleerd vermogen kW	Energieverbruik 1.000 kWh	Verzadiging %	Geïnstalleerd vermogen kW	Energieverbruik 1.000 kWh	Verzadiging %	Geïnstalleerd vermogen kW	Energieverbruik 1.000 kWh	Verzadiging %
Totaal ondergronds elektrisch waarvan voor bemaling luchtversiersing « ander ondergronds »	80.542	164.907	16,56	76.999	157.205	16,51	74.310	170.569	18,59
Totaal ondergronds perslucht	36.752	27.014	14,93	33.085	27.588	15,27	29.698	26.901	14,93
Verdeling van het ondergronds vermogen in de werkplaatsen	36.752	51.747	55,55	33.085	48.651	53,01	29.698	68.998	56,42
elektriciteit	54.475	86.146	12,64	50.791	79.084	12,58	44.694	74.670	15,38
perslucht	36.752	324.695	12,64	33.085	308.190	12,58	29.698	293.077	13,38
		20,9 %			23,22 %			20,30 %	
		79,1 %			76,78 %			79,70 %	

bronnen van energievoorziening in de ondergrond en op de bovengrond, de perslucht en de elektriciteit.

De vermindering der geïnstalleerde vermogens komt zowel voort uit een verder gaande rationalisatie als uit het sluiten van de mijn van Zwartberg.

In tabel XXII noteren wij vooral een vermeerdering van de energie besteed aan de luchtverversing.

Dit is één aspect van het probleem waarmee verschillende Kempense mijnen thans af te rekenen hebben, namelijk de toenemende behoeften aan lucht. Het aantal ondergrondse hulpventilatoren neemt voortdurend toe.

Tabel XXIII wijst tenslotte op een stijgende hoeveelheid energie per ton zowel onder- als bovengronds, en dat is dan reeds een der nadelige gevolgen van de produktievermindering.

TABEL XXIII
Energiebalans onder- en bovengrond.

	1964		1965		1966	
	kWh/t	%	kWh/t	%	kWh/t	%
<i>Ondergrond</i>						
Perslucht	32,02	30,58	31,75	29,66	34,52	28,56
Elektriciteit	16,26	15,53	16,20	15,13	20,09	16,62
<i>Bovengrond</i>						
Elektriciteit	56,43	53,89	59,10	55,21	66,26	54,82
	104,71	100,00	107,65	100,00	120,87	100,00

Er werden in de loop van 1966 vier afwijkingen verleend van artikel 19 van het koninklijk besluit van 7 augustus 1953 betreffende het gebruik van elektriciteit in de mijnen, alsmede van de artikelen 35, 53 en 50 naargelang van het geval, voor het gebruik van verschillende typen van soepele kabels die niet aan de reglementaire bepalingen voldoen.

De kolenmijn Winterslag kreeg de toelating om in afwijking van artikel 51 voor de draadloze telefonie een stoombron te gebruiken die noch explosievast noch intrinsiek veilig is.

Brandvoorkoming- en bestrijding.

Drie mijnen kregen in de loop van 1966 een nieuwe toelating om in afwijking van artikel 4 van het koninklijk besluit van 2 december 1957 over de brandvoorkoming en -bestrijding, lasbranders te gebruiken in de gebouwen boven de schachtmondingen.

In twee gevallen werd het gebruik in de ondergrond toegelaten van transportbanden die niet aan de Belgische normen van onbrandbaarheid voldoen, hetgeen een afwijking daarstelt van de bepalingen van een ministerieel besluit van 11 september 1961

genomen in uitvoering van evengenoemd koninklijk besluit.

Er werden vijf afwijkingen verleend van artikels 18 en 19 van hetzelfde besluit ten einde lasbranders, elektrische lasposten en gasbranders te mogen gebruiken in de ondergrond. Tenslotte kreeg één mijn de toelating om in afwijking van artikels 20, 21 en 23 van eerdergenoemd besluit van 2 december 1957 ten einde de installatie mogelijk te maken van een nieuwsoortige winmachine voor nissen en doortochten die aangedreven wordt met olie, en waarover eerder gesproken werd.

Reddingswezen.

Het Coördinatiecentrum Reddingswezen te Hasselt (C.C.R.) blijft de training en opleiding der redders en het nazicht der reddingsapparatuur van de Kempense mijnen waarnemen.

In totaal namen 1.509 redders in de loop van 1966 aan de oefeningen deel. Op 31 december 1966 telde het Bekken 285 redders waarvan er 252 de oefeningen in hoge temperatuur meemaakten. Hun gemiddelde ouderdom bedroeg 32,5 jaar.

Behalve het voortdurend paraathouden der reders, kon het C.C.R. andere resultaten boeken zoals de verbeteringen aan de ventielen der Dräger-apparaten; de voortzetting der studie voor de doelmatigheid en de mogelijkheid tot verbetering der ademhalingsstoestellen, dit laatste vooral in verband met de temperatuur der ingeademde lucht; de verbetering van de afdichtingstechnieken op galerijwanden en galerijafdammingen, waarbij vooral gebruik gemaakt werd van gips.

Het C.C.R. diende niet op te treden in rampgevallen.

Het vertegenwoordigde de Belgische mijnen in de werkgroepen « Coördinatie der Reddingsorganisaties » en « Mijnvuren en Mijnbranden » van de E.G.K.S.

Het ontving het bezoek van de mijningenieurs van de divisie die er een korte oefening verichtten en theoretisch en praktisch onderricht kregen in de nieuwste meettelecommunicaties en afdichtingstechnieken, en van afvaardigingen uit de meeste Europese landen.

Het publiceerde werken over oefeningen in verhoogde klimatologische omstandigheden, brandbeveiliging, brandbaarheid van polymethaanschuim.

Het werkte mee aan het onderzoek naar de oorzaken van een zwaar ongeval te wijten aan een brand in een hoofdschacht.

Veiligheid, gezondheid en verfraaiing der werkplaatsen.

Het gewestelijk comité voor veiligheid, gezondheid en verfraaiing der werkplaatsen in de mijnen van het Kempens Bekken vergaderde de eerste maandag van de laatste maand van elk trimester.

De leden werden op de hoogte gehouden van de uitslagen der ongevallenstatistieken en het verloop der zware ongevallen. De aandacht der leden ging naar het nut en de aanwending van klassieke of aangepaste verkeerstekens in de ondergrond; de invloed van het arbeidstempo in de zware vervoerongevallen, vooral met locomotieven; de toenemende invloed van de materiële factor, die de menselijke fout meer en meer verdringt als eerste oorzaak van het zware arbeidsongeval.

In de strijd tegen de instorting, bron van de talrijkste ongevallen, noteerde men een betere methode voor het plaatsen van Mollramen; de uitbreiding van het gebruik van beenbeschermers; de aanwending met zeer goed gevolg van kruiskappen aan het snijpunt van een centrale vervoergalerij met de twee vleugels van een dubbele pijler, evenals maatregelen tegen het ontijdig afschuiven van het kolenfront.

In het vervoer werden draagbare inriggelaars aangewend en werd de afscherming verbeterd rond de zeer gevaarlijke kolenbrekers op de verdeeltransporteurs.

De stofbestrijding kende een aanzienlijke verbetering door de verdere uitbreiding van de teleinjectie. Samenvattend kan men zeggen dat deze stofbestrijdingsmethode quasi veralgemeend is in 2 mijnen, namelijk Helchteren-Zolder-Houthalen, waar de promotor ervan, dhr Lavallée, als hoofd van de veiligheidsdienst fungeert, en André Dumont, waar de directie en de staf zich zeer verdienstelijk heeft gemaakt door, in samenwerking met de constructeurs en het mijnwezen, te zorgen voor geschikt materieel voor de praktische toepassing op industriële schaal.

Het gewestelijk comité nam met grote voldoening kennis van de uitzonderlijke inspanning die de kolenmijn Helchteren-Zolder-Houthalen zich getroost om al haar opzichters een vormingsperiode van een week te doen ondergaan. Deze methode werd warm aanbevolen.

VII. OPLEIDING

De TWI-opleiding gaat onverminderd voort; tijdens het verslagjaar werden er 32 monitoren gebreveteerd in de loop van zes zittingen.

De tabel XXIV geeft zoals gebruikelijk de tewerkstelling van de monitoren op 31 december 1966; de belangrijkste wijzigingen in de tabel zijn te verklaren door de sluiting van de kolenmijn van Zwartberg.

De kolenmijn Helchteren-Zolder-Houthalen besteedt speciale zorg aan de opleiding van al haar opzichters. Elke opzichter brengt een ganse week door in een opleidingscentrum waar hem lessen gegeven worden over allerlei onderwerpen die de mijnnijverheid aanbelangen, zoals techniek, economie, veiligheid, eerste hulp. De lesgevers maken van deze gelegenheid gebruik om de opzichters zelf over hun moeilijkheden te laten spreken; de opzichters zijn niet verplicht de suggesties van de lesgever in aangelegenheden van veiligheid zonder meer te aanvaarden; ze kunnen ze kritisch ontleden en wijzigen. Op het einde van de week ontvangen de deelnemers een rapport waarin ook hun eigen mening gedrukt staat. Deze vorm van opleiding valt in de smaak. Hij zal voortgezet worden ook wanneer elke opzichter aan de beurt is geweest. De lesgevers hebben tijdens hun lessen ook reeds menig praktisch idee van de uitvoering van het werk vernomen; in dit opzicht werkt het systeem beter dan de bekende ideeënbus.

De kolenmijn Winterslag heeft in de loop van het jaar 1966 een systeem ingevoerd voor het aan-

TABEL XXIV
Tewerkstelling der TWI-gebreveteerden.

	tot einde 1964	%	tot einde 1965	%	tot einde 1966	%
Instructeurs	19	2,8	10	1,4	11	1,4
Monitors voor leercentra	54	5,0	27	5,7	27	3,6
Monitors voor de mijnen	106	28,9	128	17,4	124	16,1
Opzichters	199	29,3	265	55,7	220	28,7
Arbeiders	45	6,6	55	7,5	67	8,7
Organisatiediensten Hebben de mijn verlaten	56	5,3	37	5,0	45	5,8
Technische bedien- den	11	1,7	28	3,8	9	1,2
	678	100,0	736	100,0	768	100,0

duiden van de toekomstige opzichters. De kandidaten, waartoe al de dienstdoende opzichters behoren, worden ingeschreven en na onderzoek van hun verleden ook gedurende een jaar onderworpen aan toezicht o.m. op het gebied van de veiligheid op hun werk. De benoemingen gebeuren met enige plechtigheid tijdens de St. Barbaraviering. De opzichters zelf staan sympathiek tegenover deze methode omdat ze er zelf een herwaardering van hun beroep in zien.

Technisch Instituut van het Kempens bekken.

Ondanks de huidige toestand van de kolennijverheid in het gewest, blijft het Technisch Instituut van het Kempens bekken zijn normale activiteit voortzetten.

Zoals vermeld in onderstaande tabel, bleef de totale schoolbevolking stijgen.

Jaartal	Houthalen	Genk	Eisden	Beringen	Totaal
1961	435	448	164	296	1.343
1962	575	491	188	337	1.591
1963	539	505	223	348	1.615
1964	506	560	215	347	1.628
1965	543	639	251	379	1.812
1966	658	628	312	454	2.052

De merkelijke stijging van de schoolbevolking van het schooljaar 1966/1967 is het beste bewijs van de degelijkheid van het onderwijs dat meer en meer gericht is naar de opleiding van polyvalente elementen wat een grote waarborg biedt voor de toekomstmogelijkheden van de gediplomeerden.

Tijdens het verslagjaar werd het tweede jaar van de nieuwe hogere secundaire technische school (A2)

ingericht in de drie scholen Houthalen, Genk en Beringen, waar met zulke cyclus verleden jaar gestart werd.

De definitieve werkplaatsen van de school van Hoevezavel kwamen einde juni 1966 gereed: de werkplaatsen mechanica en elektriciteit met hun moderne uitrusting evenals de werkplaats houtbewerking konden dan op 1 september 1966 in gebruik genomen worden. Nog in die school werden verbeteringen aangebracht aan de installatie voor waterzuivering en ozonering zodat het overdekte zwembad een van de modernste is van het land.

Te Beringen werden de nieuwe gebouwen van de afdeling mijnbouw-elektriciteit ook in gebruik genomen tijdens het verslagjaar.

Dient hier aangestipt dat in de schoot van het Technisch Instituut twee sub-commissies bestaande uit leden van het Inrichtend Comité en leerkrachten van de verschillende scholen samengesteld werden, om het geprogrammeerd onderwijs aan bepaalde opleidingen toe te passen. Men weet dat, vergeleken met de traditionele methoden, het geprogrammeerd onderwijs onder meer als voordelen heeft een merkelijke tijdwinst, dus een vermindering van de overeenkomende onkosten en een gemakkelijker en duurzame assimilatie van de leerstof. Als eerste onderwerp viel de keuze op de opleiding van de schietmeesters; gedetailleerde inlichtingen nopens de toegepaste methode werden reeds gepubliceerd (1).

(1) Cfr. Geprogrammeerde instructie «G.I.», nummer 1, januari 1967; «geprogrammeerde instructie nu ook in het Kempens steenkolenbekken».

VIII. DE ONGEVALLEN

In 1966 gebeurden in de Kempense mijnen in totaal 7.906 ongevallen met minstens een dag ongeschiktheid tegen 10.020 in 1965. De verdeling over onder- en bovengrond ziet er uit als volgt: in de ondergrond 7.605 ongevallen tegen 9.651 in 1965, op de bovengrond 301 ongevallen tegen 369 in 1965. Het aantal gepresteerde diensten bedroeg respectievelijk 4.359.929 en 1.448.578 tegen 5.558.307 en 1.803.521 in 1965.

De verbetering die in 1965 werd vastgesteld, hield aan, bij zoverre dat de veelvuldigheidsvoet nog verder daalde van 224,66 in 1965 tot 215,85 in 1966 voor de ondergrond, en van 24,29 in 1965 tot 23,96 in 1966 voor de bovengrond.

Daarentegen lag het aantal doden en zwaar gekwetsten uitzonderlijk hoog, respectievelijk 27 en 29 voor de ondergrond en 0 en 1 voor de bovengrond. De meeste van deze dodelijke en zware ongevallen werden vermeld onder de bijhorende alinea's en meestal wordt melding gemaakt van de aanbevelingen die het Mijnwezen ter voorkoming van soortgelijke ongevallen aan de mijndirecties verstrekt.

Door het feit dat bedoelde aanbevelingen samen met een kort verhaal van het ongeval aan al de bedrijven werden gezonden hoopt men althans in grote mate te voorkomen dat ongevallen zich in haast identieke omstandigheden blijven herhalen in verschillende bedrijven.

Het instortingsgevaar blijft luidens tabel XXV het meest verspreid, en in tegenstelling met vorige jaren heeft het ook het grootste aantal doden veroorzaakt, wegens de instorting in een pijler te Eisden, die vier slachtoffers maakte. De vergelijking tussen de veelvuldigheidsindexen leert ons dat de vooruitgang vooral te wijten is aan een verbetering in rubriek 4, hanteren van materialen.

Tabel XXVI geeft de verdeling der ongevallen volgens de beroepen. Wij zien een verbetering in dakcontrole en vervoer, maar over het algemeen is er een grote stabiliteit.

Tabel XXVII bevestigt dat 1966 een uitzonderlijk slecht jaar is geweest voor de zware ongevallen. Terwijl het record dodencijfer van 1961 wordt geëvenaard, ligt het aantal ongevallen met meer dan 20 % blijvende werkonbekwaamheid nog 12 eenheden hoger. In deze cijfers speelt het toeval zeker een

TABEL XXV

Onderverdeling van de ongevallen naar de materiële oorzaken.

Ondergrond	Totaal aantal slachtoffers	Doden	Gekwetsten met blijvende werkonbekwaamheid van 20 % en meer	Jaar 1965 %	Jaar 1966 %	Veelvuldigheidsindexen der 10 categorieën
1. Instortingen	3.087	12	8	39,98	40,58	87,62
2. Vervoer	837	11	14	11,24	11,01	23,76
3. Hanteren gereedschap	773	0	5	10,34	10,16	21,94
4. Hanteren materialen	2.161	2	4	28,84	28,42	61,34
5. Val van het slachtoffer	526	1	0	6,60	6,92	14,93
6. Ontvlaming mijngas of kolenstof	2	1	0	0,05	0,03	0,06
7. Ondergrondse brand	0	0	0	0,04	—	—
8. Springstoffen	0	0	0	0,03	—	—
9. Elektriciteit	5	0	0	0,08	0,07	0,15
10. Allerlei	214	0	0	2,80	2,81	6,07
Totaal :	7.605	27	29	100,00	100,00	215,85
Bovengrond						
1. Instortingen	2	—	0	0,81	0,66	0,16
2. Vervoer	41	—	0	14,91	13,62	3,26
3. Hanteren machines	74	—	0	23,85	24,58	5,89
4. Hanteren materialen	108	—	0	32,25	35,89	8,60
5. Val van het slachtoffer	53	—	1	19,24	17,61	4,22
6. Ontvlaming mijngas of kolenstof	0	—	—	0,27	—	—
7. Ondergrondse brand	2	—	—	0,81	0,66	0,16
8. Springstoffen	0	—	—	—	—	—
9. Elektriciteit	3	—	—	0,54	1,00	0,24
10. Allerlei	18	—	—	7,32	5,98	1,43
Totaal :	301	—	1	100,00	100,00	23,96

TABEL XXVI

Onderverdeling der ongevallen volgens de categorieën van arbeiders.

Ondergrond	Aantal ongevallen	Procenten		Veelvuldig- heidsindex in 1966
		1965	1966	
1. Kolenhouters en helpers	2.698	32,88	35,48	76,58
2. Andere arbeiders in de pijlers	254	4,71	3,34	7,21
3. Opvullen en dakbreken	1.146	17,08	15,07	32,53
4. Galerijfronten : houters en helpers	647	8,12	8,51	18,37
5. Nabraken en andere onderhoudswerken	512	6,55	6,73	14,53
6. Vervoer	808	11,01	10,63	22,94
7. Laadplaatsen	52	0,78	0,69	1,48
8. Schachtarbeiders	36	0,95	0,47	1,02
9. Steengangfronten : houters en helpers	463	5,65	6,09	13,14
10. Andere arbeiders	366	4,64	4,81	10,39
11. Toezichters en schietmeesters	622	7,63	8,18	17,66
Totaal	7.605	100,00	100,00	215,85
Bovengrond				
1. Elektromechanische diensten	8	3,52	2,66	0,64
2. Losvloeren en ophaaldiensten	31	17,62	10,30	2,47
3. Was- en zeefinrichtingen	46	12,74	15,28	3,66
4. Vervoer (losvloeren niet inbegrepen)	24	10,30	7,97	1,91
5. Drijfkracht	14	2,44	4,65	1,11
6. Werkhuizen	117	37,13	38,87	9,31
7. Andere arbeiders	28	7,05	9,30	2,23
8. Nevenbedrijven	13	4,34	4,52	1,04
9. Opzichters	20	4,86	6,65	1,59
Totaal	301	100,00	100,00	23,96

TABEL XXVII

Zware en dodelijke ongevallen.

Jaar	Ondergrond			Bovengrond			Onder- en bovengrond samen		
	Doden	B.W. 20 % of meer	Totaal	Doden	B.W. 20 % of meer	Totaal	Doden	B.W. 20 % of meer	Totaal
1958 ^(a)	20	35	55	0	4	4	20	39	59
1959 ^(b)	11	29	40	4	3	7	15	32	47
1960 ^(c)	24	26	50	0	1	1	24	27	51
1961 ^(d)	27	17	44	2	1	3	29	18	47
1962	11	37	48	0	2	2	11	39	50
1963	20	38	58	0	3	3	20	41	61
1964	24	29	53	0	2	2	24	31	55
1965 ^(e)	14	35	49	0	2	2	14	37	51
1966 ^(f)	27	29	56	0	1	1	27	30	57

(a) Gemiddeld 14,57 werkloosheidsdagen.

(b) Gemiddeld 61,72 werkloosheidsdagen.

(c) Gemiddeld 36,40 werkloosheidsdagen.

(d) Gemiddeld 17,80 werkloosheidsdagen.

(e) Gemiddeld 8,50 werkloosheidsdagen.

(f) Gemiddeld 21,83 werkloosheidsdagen.

grote rol, maar toch stemmen de uitslagen tot nadenken; van de ene kant wordt het gevaar voor zware ongevallen groter door verder schrijdende mechanisering, ook in de pijler; van de andere kant hadden in 1966 een verbetering mogen verwachten wegens de toenemende stabiliteit van het personeel. In elk geval vergt een toenemend aantal zware ongevallen tegenover een verbetering van de algemene veelvuldigheidsvoet een ernstig onderzoek; de volle aandacht van de leden der afdeling en van andere medewerkers zoals de leden van het gewestelijk comité voor veiligheid en gezondheid gaat naar dit probleem.

Ondanks dit alles is de gemiddelde ernst zonder invaliditeit zoals blijkt uit tabel XXVIII slechts matig gestegen ten opzichte van vorig jaar, en is nog steeds merkkelijk lager dan de voorgaande jaren. De ernstvoet met invaliditeit draagt echter de sporen van het aantal zware ongevallen, vermits hij van 12,28 in 1965 gestegen is tot 15,68 in 1966.

IX. SOCIALE AANGELEGENHEDEN

Gewestelijke Subcommissie van het Kempens beken van de Nationale Gemengde Mijncommissie.

Deze subcommissie vergaderde in 1966 drie maal, op 7 maart, 18 april en 22 juli.

Op 7 maart werd een beperkt comité opgericht om de herklassering van de arbeiders van de kolenmijn van Zwartberg te volgen en werd het collectief verlof 1966 besproken. Wat dit laatste punt betreft was er eenparig verzet van al de leden tegen het opleggen van een collectief verlof wegens de verzwaring van de produktiekosten die het voor gevolg heeft.

Op 18 april werd opnieuw vergaderd over de herklassering van de mijnwerkers van Zwartberg. Er werd door de vertegenwoordigers van het mijnwezen aangedrongen op belangstelling voor het geval van oudere of gehandikte arbeiders, die zeker niet

TABEL XXVIII

Veelvuldigheids- en ernstvoet.

Jaar	Veelvuldigheidsvoet (aantal ongevallen per 1.000.000 uren)		Ernstvoet zonder conventionele verletdagen (aantal dagen werk- loosheid per 1.000 uren)		Ernstvoet met conventionele dagen (aantal dagen werk- loosheid per 1.000 uren)	
	Ondergrond	Bovengrond	Ondergrond	Bovengrond	Bovengrond	Ondergrond
1961	251	22	3,10	0,12	11,00	0,90
1962	271	24	3,61	0,40	11,92	1,19
1963	277	27	4,07	0,51	15,70	2,00
1964	267	24	3,59	0,33	10,93	0,65
1965	225	24	3,01	0,38	12,28	0,91
1966	216	24	3,17	0,50	15,68	1,05

TABEL XXIX

Aantal ongevallen met een arbeidsongeschiktheid van minstens één dag.

Jaar	Totaal			Per 10.000 werklieden			Per 1.000.000 t geproduceerde steenkolen
	Ondergrond	Bovengrond	Onder- en bovengrond samen	Ondergrond	Bovengrond	Onder- en bovengrond samen	Ondergrond
1962	11.686	432	12.118	4.561	546	3.695	1.191
1963	12.264	468	12.732	4.700	624	3.796	1.218
1964	12.511	387	12.898	4.576	337	3.733	1.234
1965	9.651	369	10.020	3.927	562	3.218	994
1966	7.605	301	7.906	3.632	544	2.798	896

a priori als minder geschikte werkrachten mogen beschouwd worden. Verschillende bijhorende problemen zoals de huisvesting en het vervoer per bus werden besproken.

De vergadering van 22 juli handelde over hetzelfde onderwerp alsmede met de produktievermindering in de kolenmijn Zwartberg die ermee verband houdt.

Stakingen en werkconflicten.

In tegenstelling met vorig jaar kende het bekken in 1966 talrijke stakingen, waaronder die van Zwartberg in het begin van het jaar bijzonder opviel wegens haar dramatische afloop.

Deze staking begon op 27 januari en eindigde op 4 februari. Aanleiding ertoe was het bericht van de sluiting der mijn die tegen het einde van het jaar werd aangekondigd, samen met het feit dat een groot aantal arbeiders en bedienden hun vooropzeg hadden gekregen.

Zoals men zich herinnert kostte deze staking het leven aan twee personen, een mijnwerker van vreemde nationaliteit en een bediende die vreemd was aan de mijn; beiden werden door projectielen gedood.

In totaal gingen er 17.215 arbeidsposten verloren en een produktie van 36.692 ton.

De mijnen van Winterslag en Waterschei werden door dezelfde staking getroffen. In de eerste duurde de staking van 31 januari tot 2 februari; de balans bedroeg 7.975 arbeidsposten en 5.750 ton; in de tweede duurde de staking slechts twee dagen, namelijk 1 en 2 februari; er gingen 1.715 arbeidsposten verloren en een produktie van 8.582 ton.

Een afzonderlijke staking was die van Beringen van 1 tot 6 juni. De reden was evenwel van dezelfde aard, vermits de arbeiders ontevreden waren over het hoog aantal verletdagen om economische redenen. Er werd onderhandeld met tussenkomst van het Directorium voor de Kolennijverheid en het Mijn-

wezen, en een akkoord tot vermindering van de werkloosheid werd bekomen. In totaal ging een produktie verloren van 15.780 ton. Men kan niet spreken van een verlies aan arbeidsposten vermits de arbeiders hun plaats innamen maar herhaaldelijk tijdens de dienst het werk neerlegden.

B. DE GRAVERIJEN

I. Algemeenheden.

Het Mijnwezen oefende in 1966 toezicht uit over 178 ontginningen van baksteenaarde, bestemd voor verwerking in vaste ovens.

Deze graverijen waren als volgt verdeeld over de verschillende provinciën:

provincie Antwerpen	84
provincie Brabant	16
provincie Limburg	14
provincie Oost-Vlaanderen	27
provincie West-Vlaanderen	37
	178

In de hiernavolgende tabel XXX vindt men de voornaamste produktiecijfers voor de verschillende streken horend tot de afdeling Kempen alsmede voor het gehele land. Aan deze tabel kunnen volgende beschouwingen vastgeknoopt worden.

a) Evolutie van de produktie op nationaal vlak.

De baksteenindustrie produceert jaarlijks ongeveer 5.000.000 ton steen (ter vergelijking: de cementindustrie produceert 5.800.000 ton) voor een waarde van ongeveer drie miljard frank.

Volgens de statistiek van de nationale groepering der Kleinijverheid kan men de evolutie in de produktie in de onderscheidene hoofdcategorieën als volgt schetsen:

	Produktie 1953 t	Produktie 1964 t	% ten opzichte van 1953	Produktie 1965 t	% ten opzichte van 1953
Gewone volle steen	3.601.232	3.322.260	92,2	3.203.612	88,9
Holle en geperforeerde stenen voor muren	88.555	1.038.210	1.172,3	1.026.096	1.158,6
Machinale gevelstenen en sierstenen	111.669	259.796	232,6	281.792	252,5
Handvorm gevelstenen en sierstenen	91.770	140.116	152,6	147.734	161,0
Holle stenen voor vloeren	286.105	240.892	84,1	201.905	70,6
Diverse produkten	—	59.614	—	60.287	—
Totaal	4.179.329	5.060.888	121	4.921.426	117,8

TABEL XXX

Baksteennijverheid — produktiecijfers in ton.

		Totaal	metselsteen Gewone	Handvorm- steen	Mechanische gevelsteen	Gaatjessteen (snelbouw enz.)	Diverse produkten (welfsels en dgl.)
		1	2	3	4	5	6
Rupelstreek	1966	1.763.959	1.151.370	37.238	17.174	510.536	47.821
	1965	1.759.224	1.199.097	37.199	14.747	455.314	52.867
Kempen	1966	656.893	352.266	40.531	100.856	141.814	21.446
	1965	794.557	392.226	86.055	153.366	146.361	16.549
Land van Waas	1966	354.640	125.601	1.593	19.196	199.670	8.580
	1965	369.657	147.791	1.722	19.121	189.135	11.888
Midden- en Z.W.	1966	891.290	597.829	1.162	—	215.086	77.213
Vlaanderen en het Doornikse	1965	839.243	606.484	910	5.579	137.599	68.671
Kuststreek	1966	210.622	172.795	—	11.747	—	26.080
	1965	246.575	199.117	—	16.345	27.941	5.172
Andere streken	1966	619.791	304.097	23.093	129.097	49.574	114.020
	1965	572.026	318.753	21.848	72.654	49.746	109.045
Totaal graverijen België	1966	4.497.175	2.703.958	103.617	277.960	1.116.480	295.160
	1965	4.581.282	2.863.468	147.734	281.792	1.026.096	262.192
Totaal veldsteen- bakkerijen België	1966	330.613	330.613	—	—	—	—
	1965	340.156	340.156	—	—	—	—

Opvallend is natuurlijk de relatieve achteruitgang van de volle steen en de opkomst van de meerwaardiger produkten onder de vorm enerzijds van grotere en lichtere bouwelementen met verbeterde isolatie en verwerkingsmogelijkheden en anderzijds van een rijke gamma van sierstenen van verschillende kleur, uitzicht en eigenschappen. Deze verschuiving heeft voor de steennijverheid een gunstige invloed gehad op de verhouding waarde/gewicht en werd mogelijk gemaakt door de modernisering van de bedrijven.

Deze vaststelling mag ons echter niet doen vergeten dat de volle steen toch nog steeds 65 % van de totale produktie inneemt wat alleszins op een zekere veroudering in deze bedrijfssector wijst.

b) Evolutie van de produktiviteit.

Volgens de statistische gegevens van de Klei-nijverheid bedraagt de produktiviteit uitgedrukt in uren-arbeid per ton volume :

in 1960	4,52 u/ton	index 100
1961	4,28	94,6
1962	4,24	93,8
1963	4,20	92,9
1964	4,02	88,9
1965	3,06	87,6

Hieruit volgt een jaarlijkse verbetering van ongeveer 2,5 % Deze verbetering kan enkel bereikt worden door massale investeringen droogkamers - ombouwen van ringovens - tunnelovens - moderne fabricagemethodes enz. die op hun beurt een grotere inbreng vragen van energie-, calorietoon- en onderhoudskosten en vooral afschrijvingskosten welke samen met de financiële lasten eigen aan grote investeringen een weerslag zullen hebben op de globale kostprijs. Men kan dus zeggen dat in vele gevallen de rendementsverbetering geneutraliseerd wordt door en verhoogde inbreng en verhoogde werkingskosten, evenals door de verzwaring van de financiële lasten.

c) Kritieke toestand van de baksteennijverheid.

In een rapport aan de Minister wordt door de Klei-Nijverheid gewezen op de kritieke toestand van de baksteennijverheid ingevolge ondermeer de blokkering van de prijzen van de steen. Uit dit rapport blijkt ondermeer het volgende.

Uit het nazicht van de balansen van vijf en zestig naamloze vennootschappen verspreid over de verschillende produktiecentra bleek dat, ingevolge het stelselmatig achterblijven van de verkoopprijzen op de snelle stijging van produktiekosten en personeelslasten, het financieel rendement van de meeste

ondernemingen op een zeer laag peil bleef en intussen op een kritisch punt is gekomen. Dit ondanks het feit dat de bouwactiviteit in het laatste decennium van een ongekende hoogconjunctuur heeft genoten.

Uit de balansen van de voormelde vennootschappen blijkt volgende evolutie :

Op een totaal van 1.576.000.000 F eigen middelen werd een winst geboekt van :

jaar 1960	59.053.000 F of 4,92 %
	vier ondernemingen gaven verlies aan ;
jaar 1961	109.463.000 F of 8,77 %
	slechts twee ondernemingen leden verlies;
jaar 1964	96.991.000 F of 6,41 %
	zes ondernemingen leden verlies ;
1965	37.474.000 F of 2,30 %
	twee en twintig van de 65 ondernemingen werken met verlies.

Voor de firma's van de Rupelstreek en Kempen, die fabrikanten zijn van de hoofdcategorie « baksteen voor gewoon metselwerk », beliep het percent van de uitkeerbare winst op de eigen middelen als volgt :

1960	5,1 %
1961	10,1 %
1964	6,6 %
1965	1,5 %

Volgens het rapport is de kritieke toestand niet toe te schrijven aan een gebrek aan technische of financiële inspanningen of aan de evolutie van de produktie maar wel aan de kostprijsstructuur der steenbakkerijen en de snelle stijging van de personeelsuitgaven die volgens het N.I.S. in 1964 58,7 % der totale kosten bedroegen, en niet gecompenseerd werden door prijsverhogingen.

Ten einde een normale rendabiliteit te herstellen acht de Kleinijverheid een verhoging van het prijzenpeil onontbeerlijk ; ze dient van de orde van 17 % te zijn om een ondernemingsmarge van 12,7 % te behouden op de waarde van de produktie.

II. Technische aangelegenheden.

Kempen.

In de Kempen werden vooral twee specifieke problemen aangesneden in de loop van het jaar.

Het eerste heeft betrekking op moeilijkheden die voorgekomen zijn met de ovens Mac Aleavy. De oven in kwestie heeft een lengte van 154 m en een nuttige doorsnede van 1,70 m (breedte) op 1,10 m (hoogte) ; hij produceert 60 ton per dag.

Hij bevat vijf zones : een opwarmingszone van 29,70 m, een eerste vuurzone van 23,10 m, een rustzone van 7,85 m, een tweede vuurzone van 23,10 m en een koelzone van 70,75 m. De zeer lange koelzone houdt verband met het kwartsgehalte van de klei ; het kwartseffect kan scheuren veroorzaken

wanneer de afkoeling in de streek van 600° C te snel verloopt.

De brandstof bestaat uit lichte fuel met 0,05 % zwavel ofwel extra-zware fuel met 0,8 % zwavel.

Het gewelf van dergelijke ovens bestaat uit gewelfblokken zonder cement, waaroverheen een laag los vermiculite ligt, met een dikte van ongeveer 0,60 m. Deze bedekking kon niet beletten dat er massale ontwijkingen van rookgassen langs het gewelf plaats vonden, waardoor het onmogelijk werd in de ovenhalle te verblijven. Men heeft het gewelf moeten vrijmaken, en een eerste afdichtende laag aangebracht in argexbeton. Vervolgens werd een tweede gewelf aangebracht in isolatiestenen, Belref, en daarop werd het vermiculite terug gestort.

Bij dergelijke ovens moet ook melding gemaakt worden van de noodzakelijkheid een brandcurve aan te leggen en deze uit te werken met behulp van een automatische regelapparatuur. Een ander punt van uitzonderlijk belang is de hoeveelheid lucht ; het is namelijk zo dat de smelttemperatuur van de klei in een reducerende atmosfeer 60° C lager ligt dan bij oxyderende ; door het afsluiten van de verbrandingslucht of een gedeelte ervan kan men stenen die bezig zijn te bakken plots doen smelten.

Het tweede probleem van de Kempen was de kleizonering in de gemeenten gelegen langsheen de Kempische Vaart, namelijk Turnhout, Westmalle, St. Lenaerts, Beerse, Rijkevorsel, Brecht, Merksplas en Vosselaar.

Ten einde voor de toekomst inzake de kleiontginning een vaste politiek te kunnen volgen werden door het Mijnevezen besprekingen gevoerd met de diensten van Stedebouw en met de gemeentelijke en provinciale overheden.

De eerste uitslagen hadden betrekking op een gebied dat de gemeenten Westmalle, Brecht, St-Lenaerts en Rijkevorsel beslaat.

Statistieken wijzen uit dat de Kempense afzetting en industrie stilaan in belangrijkheid toeneemt op het nationale vlak, vermits de globale Belgische produktie van 1955 tot 1964 slechts met ongeveer 14 % steeg, en de produktie van de Kempen met 22 %. Bovendien is de Kempen de belangrijkste producent van gevelstenen, waar een verhoging van 120 % in dezelfde periode bereikt werd.

In de voornoemde vier gemeenten werden in totaal 14 kleigebieden omschreven, elk onderverdeeld in ontgonnen gebied, reserve eigendom van steenbakkers, reserve tot nu toe geen eigendom van steenbakkers. In totaal kwam men tot een reserve van 829 Ha 38 a of 100 jaar. Herziening van gedeelten van het plan blijven steeds mogelijk.

Rupelstreek.

In dertien gevallen werden ringovens omgebouwd voor het in- en uitzetten met behulp van heftrucks.

Elf ringovens werden uitgerust met automatische branders met stookolie.

In minstens zeven bedrijven werden belangrijke oppervlakten droogkamers bijgebouwd; in sommige gevallen betrof het hier een capaciteit van 560.000 stenen.

Buiten deze zeer belangrijke doch overigens gekende verbeteringen noteerde men er enkele van meer bijzondere aard; hierbij horen eerst en vooral de technische nieuwigheden die voor doel hebben de zeer gevraagde handsteen tegen betere voorwaarden te kunnen vervaardigen. De automatische handsteeninstallaties waarover in vorig jaarverslag geschreven werd hebben hun deugdelijkheid bewezen en verschillende fabrieken hebben er in 1966 opgericht. Ook het steken van de klei werd op sommige plaatsen vergemakkelijkt door het opstellen van daartoe aangepaste baggers. Aansluitend daarmee werden nieuwe klampovens opgericht voor het bakken van deze stenen en werd een houtoven met goed gevolg omgeschakeld op stookolie. Omgekeerd werden proeven gedaan voor het bakken van gewone machinesteen in klampovens; deze steen krijgt daardoor de eigenschappen en kleuren van de klampstenen en verhoogt daardoor aanzienlijk in waarde.

Op het gebied van de machinale handvorm vermelden wij vooral de bouw van een grote fabricage-eenheid die bestaat uit kastenbeschikker, walswerk, lijnwalswerk, een Rieterpers van 450 mm diameter voor klampsteen, en zestien dubbele droogkamers Kara voor 26.000 stuks elk, gestookt met een thermobloc Wanson van 3.000.000 kcal/u.

Bepaalde bedrijven hebben bovendien specifieke prestaties geleverd. Op twee plaatsen werden twee ringovens met elkaar verbonden om grotere eenheden te vormen; bedoeling van deze maatregel is een groter vliegwielt te bekomen, waardoor de verbranding tijdens de weekends niet meer moet afgeremd worden; de uitslagen wijzen op een volledig succes op gebied van rendement. Wel heeft men in één van deze bedrijven moeilijkheden gehad met de stookolieleidingen en ontstond er zelfs een brand, maar de oplossing werd gevonden in het lassen van de leidingen en het inbouwen van uitzettingsstukken, waardoor ieder lek kon voorkomen worden; dit feit vestigde ten andere de aandacht op het bestaan van meerdere soortgelijke situaties en de steenbakkers werden dan ook verzocht ieder voor zich de nodige maatregelen te treffen om ieder verlies van stookolie in de kruinen van de ovens te voorkomen. Dat het veranderen van regiem op dergelijke uitgebreide schaal niet zonder gevaar is en dat vaak leergeld moet betaald worden, bleek eens te meer toen in een oven een ganse lading stenen smolt door het optreden van een reducerende atmosfeer als gevolg van het verminderen van de luchttoevoer tijdens het weekend.

In een ander bedrijf werd een zigzagoven omgebouwd tot een reeks van kamerovens; dit gebeurde zonder dat de oven werd stilgelegd; er werd een afwijking verleend voor het inleggen van overuren.

In een bedrijf werd een minder spectaculaire verbetering doorgevoerd die echter van zeer veel belang is omdat ze toont hoe men door betrekkelijke kleine investeringen het tekort aan arbeidskrachten kan verzachten; door het aanbrengen van een hydraulische schuif aan een bagger voor het vullen der wagens kon een man uitgespaard worden.

De overige streken.

In de beide Vlaanderen worden dezelfde moderniseringsmaatregelen getroffen als in de streken van Boom en het Kempisch Kanaal, zij het ook op kleinere schaal. Wij noteren evenwel de oprichting van Mac Aleavy-ovens in twee steenbakkerijen, hetgeen ons de gelegenheid heeft gegeven het probleem van de rookuitwasemingen door onderlinge vergelijking beter tot een oplossing te brengen.

Verder kennen deze bedrijven dezelfde ombouw van natuurlijke naar kunstmatige droging, met de oprichting van thermische verwarmingsinstallatie en mechanische vervoermiddelen voor de groene en de gedroogde stenen.

III. Luchtbezoedeling.

Het Mijnwezen bemoeit zich met alle problemen die in het raam van de strijd tegen de hinderlijke en ongezonde inrichtingen aan zijn inspectiediensten worden voorgelegd. Een recent maar zeer omvangrijke probleem is dat van de luchtbezoedeling dat zich sedert enkele tijd stelt in de omgeving van sommige fabrieken; een eerste voorbeeld ervan is de cementfabriek te Hemiksem die van het Mijnwezen afhangt omdat ze haar voornaamste grondstof, de klei, zelf ontgint.

De klachten kwamen vooral van in de onmiddellijke nabijheid gelegen werkhuizen waar een belangrijke stofneerslag werd waargenomen.

Het ging om verspreiding van stof dat in de laboratoria van de Rijkshogere Technische School te Hasselt werd ontleed.

Si O ₂	47,88 %
Fe ₂ O ₃	15 %
Al ₂ O ₃	8,95 %
S	1,6 %
Ca O	1,67 %
Vocht	1,04 %

Vermelden we terloops de samenstelling van de klei, die als grondstof dient:

Si O ₂	62,25 %
Al ₂ O ₃	16,70 %
Fe ₂ O ₃	5,5 %
Fe S ₂	1,25 %
Ca O	2 %
Mg O	1,2 %

De samenstelling komt overeen, als we weten dat $Fe_2 O_3$ tijdens de bewerking wordt bijgevoegd.

Er werden metingen uitgevoerd van de hoeveelheid stof in de rookgassen, op 24 en 25 februari 1964, 18 en 19 augustus 1964 en op 16 juni 1966, door de Vereniging der Belgische Industriëlen (VBI-AIB) en door het Nationaal Mijninstituut (NMI).

De uitslagen der metingen kunnen samengevat worden als volgt: hoeveelheid stof geloosd langs de rookkanalen en de schoorstenen, in kg/uur:

24/25-2-1964	422	in het rookkanaal	VBI
	300	in een schoorsteen	VBI
18/19-8-1964	322	in het rookkanaal	VBI
16-6-1966	26.354	in een schoorsteen	VBI
	23.504	in een schoorsteen	NMI

De verbetering tussen 1964 en 1966 is te wijten aan het in bedrijf stellen van een ontstoffingsinstallatie.

De volgende stofconcentraties werden in de schoorstenen vastgesteld:

24/25-2-1964	14,8	g/Nm ₃	rookkanaal (VBI)
	9,785	g/Nm ₃	schoorsteen (VBI)
18/19-8-1964	8,4	g/Nm ₃	rookkanaal (VBI)
16-6-1966	0,611	g/Nm ₃	schoorsteen (VBI)
	0,505	g/Nm ₃	schoorsteen (NMI)

Het NMI voegt er aan toe « dat de Duitse administratieve voorschriften een stofconcentratie opleggen van minder dan 760 mg/Nm₃ droog gas voor bestaande schoorstenen, en minder dan 500 mg/Nm₃ voor nieuw te bouwen installaties ».

Tevens werden door het NMI vijf kruiken geplaatst waarin het stof werd opgevangen, dit om na te gaan hoeveel de neerslag op de omgeving draagt en of er eventueel andere bronnen moeten verantwoordelijk gesteld worden.

Deze kruiken werden op 16-6-1966 geplaatst en op 22-9-1966 weggenomen. De uitslagen zijn de volgende:

Volgnummer	Ligging van de kruik uen opzichte van de bestudeerde bron « schoorsteen Portland Cement »			Hoeveelheid opgevangen stof, omgerekend in g/m ² , dag
	Afstand m	Windrichting	Duur van de betreffende wind in uren	
I	107	ZZO	150	0,3246
II	113	Z	220	0,2200
III	110	Zw bij ZZW	111	0,4773
IV	300	N	226	0,6446
V	100	NW bij NNW	32	0,4129

Al deze monsters werden eveneens scheikundig ontleed.

Ter inlichting vermelden wij weerom dat de Duitse normen toelaten: 0,400 g/m³ dag voor een normale stadskern, en 0,850 g/m³ voor een industriële omgeving.

IV. Ongevallen.

Tabel XXXI geeft de uitslagen van de jaarstatistiek der bedrijven voor het jaar 1966.

Er gebeurde slechts één zwaar ongeval in de aangehorigheden der graverijen. Een arbeider werd zwaar

TABEL XXXI.

Ongevallen in de graverijen.

	Aantal ongevallen	Aantal verletdagen werkel. conven.		Aantal uren blootstelling	Veelvuldigheidsvoet	Ernstvoet	
						zonder	met conventionele dagen
Antwerpen	919	14.953	1.780	9.242.749	99,43	1,62	1,81
Brabant	24	264	10	309.306	77,59	0,85	0,88
Limburg	51	621	375	542.662	93,98	1,14	1,83
Oost-Vlaanderen	59	1.156	—	724.251	81,46	1,60	1,60
West-Vlaanderen	282	3.866	—	3.850.947	75,61	1,01	1,01
Totaal:	1.355	20.860	2.165	14.649.913	91,13	1,42	1,57

gewond aan de hand door een cirkelzaag op het ogenblik dat het werkstuk, een stuk beukenhout, terugvloog. Het comité verzocht in de stipte toepassing van de terzake geldende bepalingen van het Algemeen Reglement voor de Arbeidsbescherming en verschaftte de ondernemingen de nodige inlichtingen omtrent bestaande systemen van bescherming.

Verder dienen volgende minder zware ongevallen vermeld te worden.

Een arbeidster kwam met de hand in een pannepers, waar wel een verwittiging doch geen eigenlijke grendel bestond.

Een algemeen probleem werd gesteld door het feit dat een arbeider met de voet gekneld werd tussen de sporen van een overzetwagen en de sporen op de vaste grond; de ondernemingen kregen de raad deze sporen zoveel mogelijk verzonken aan te leggen.

In de hut van een bagger geraakte de machinist gekwetst toen hij draaiende onderdelen wilde smeren; hier geldt het zowel een kwestie van smeren als van afschermen.

Twee ongevallen gebeurden tijdens het kippen van wagens geladen met afval; twee tijdens het laden van vrachtwagens met in bakken aangevoerde stenen; twee door het werken zonder voldoende verlichting.

Tenslotte werd een arbeider gewond aan de voet toen hij zich liet vervoeren op een vrachtenlift waar geen enkele voorzorg was genomen voor het personenvervoer.

V. Organen van veiligheid en gezondheid.

De gewestelijke comité's voor veiligheid, gezondheid en verfraaiing der werkplaatsen in de graverijen hielden in 1966 slechts een van de twee voorgeschreven vergaderingen; de reden hiervan was dat de nieuwe comité's van het westen (provincies Antwerpen, Brabant en Limburg) niet tijdig konden samengesteld worden wegens moeilijkheden bij het verdeelen der mandaten.

De enige vergadering die plaats vond in mei, te Boom voor de provincies van het westen, en te Brussel voor de beide Vlaanderen, handelde over de jaarstatistieken van 1965, over de ongevallen die in de bedrijven waren voorgekomen, en over de brieven door het Mijnwezen aan de directies gericht naar aanleiding van algemene problemen.

Bij deze laatste treffen wij vooral het vraagstuk van de mazout aan, die wordt gebruikt voor de behandeling van de stenen na het persen, en die bij sommige arbeiders huidziekten veroorzaakt. Een onderzoek uitgevoerd door het Mijnwezen heeft uitgewezen dat dit bezwaar zeker reëel is, al blijft het zo dat slechts een gedeelte van het personeel gevoelig is voor de mazoutaandoeningen. Terwijl dus

enerzijds bleek dat het probleem werkelijk bestaat, konden verschillende firma's ook de oplossing aangeven die zij hadden toegepast: ofwel worden behoedmiddelen op de huid gestreken, ofwel, en dit is zeker de meest praktische oplossing, worden produkten aan de mazout toegevoegd; in sommige gevallen was het nadeel verdwenen nadat men eenvoudig mazout van goede kwaliteit had gebruikt.

Andere onderwerpen die in de vergaderingen van de gewestelijke comité's werden besproken hadden betrekking op het dragen van schoenen met versterkte tippen, en het werken in lokalen waar hoge temperaturen of gevaarlijke gassen de gezondheid der arbeiders bedreigen. In dit verband dient melding gemaakt van een onderzoek dat de ingenieurs en afgevaardigden van het mijnwezen sinds twee jaar voeren in talrijke ovens en rookgangen: men meet er bij talrijke gelegenheden de vochtige en droge temperatuur en zet de bedrijfsleiders aan de beschikbare middelen aan te wenden om de blootstelling te verminderen; voor de ovens betekent dit het aanwenden van ventilatoren, het toelaten van verse lucht, het verkorten van de verblijfsduur door het gebruik van heftrucks.

Er werd ook door de afdeling van het Kempens bekken een vereenvoudigd formulier opgesteld voor de semestriële en jaarverslagen van de plaatselijke diensten en comité's; dit vereenvoudigd formulier geeft een juist beeld van de samenstelling der organen op de bedrijven, zodat controle op de naleving van de wet mogelijk is; het geeft een juist beeld van de activiteit zowel van de dienst als van het comité, en dwingt de opsteller melding te maken van het gevolg dat gegeven wordt aan de suggesties van de leden-werknemers; het formulier bevat tenslotte een niet-reglementaire tabel, namelijk deze van de verdeling der ongevallen volgens de plaats van het letsel. De inlichtingen door deze tabel verstrekt hebben er in belangrijke mate toe bijgedragen de ondernemingen te overtuigen, van het nut van versterkte schoenen. Zo sprekend was de taal der cijfers, dat er thans voor de Rupelstreek een algemene overeenkomst bestaat waarbij de prijs van de schoenen op gelijke wijze wordt gestort door de patroon, de verzekeringsmaatschappij tegen arbeidsongevallen, en de werknemers. Het vereenvoudigd formulier werd inmiddels door de Hoge Raad voor de Veiligheid in de mijnen goedgekeurd en aanbevolen aan de andere afdelingen van het Rijk.

C. DE GROEVEN

I. Openluchtgroeven.

Het Mijnwezen oefende in 1966 toezicht uit op 345 openluchtgroeven en veldsteenbakkerijen, verdeeld zoals blijkt uit de volgende tabel.

Het zijn vooral de grote onderwaterontginningen voor zand uit de streek van Lommel in het noorden van de Kempen die de aandacht trekken door de

Provincie	Openlucht-groeven	Veldsteen-bakkerijen
Antwerpen	24	5
Brabant	66	30
Limburg	152	10
Oost-Vlaanderen	20	51
West-Vlaanderen	3	4
Totaal :	245	100

verder gaande modernisatie. Het kenmerk van deze ondernemingen is dat zij zijn gevormd uit verschillende onderverdelingen, die elk voor een gedeelte van de bedrijvigheid instaan. Zo vindt men smeltingen van vennootschappen gespecialiseerd in het baggeren, het verwerken of wassen, het vervoer, en de verkoop. De afvoer van de produkten geschiedt per schip of per vrachtwagen; de per spoor vervoerde tonnage is zeer gering. De concurrentie werkt vooral in de sector vervoer, en hier zijn het de maatschappijen die over de beste vloot beschikken die de laagste kostprijs halen.

Bepaalde groeven krijgen af te rekenen met het probleem van de reserves, doch wegens de administratieve toestand van de groeven, die geheel verschillen van die der graverijen kan het Mijnwezen hier niet op dezelfde wijze tussenkomen en hangt het opstellen van ontginningszones hoofdzakelijk af van initiatieven die door de gemeenten en de grote eigenaars enerzijds, en door de ontginners anderzijds moeten genomen worden.

II. Ondergrondse groeven.

Als ondergrondse groeven kent het bekken thans zowel de uitgravingen onder de Schelde en onder bepaalde dokken als de oude mergelgroeven in zuid-oost-Limburg.

De eerste zijn tunnels die gegraven worden ten gerieve van de gas- en chemische nijverheid; ze dienen voor het bergen van reusachtige hoeveelheden vloeibare gassen of voor het leggen van leidingen; in het eerste geval lopen ze meestal op een diepte van ongeveer 40 m onder de Schelde; in het tweede geval lopen ze gewoonlijk op 20 m diepte onder de dokken, die vaak een hinderpaal vormen voor het overbrengen van grondstoffen en energie van de verschillende nijverheidscomplexen onderling, die zich in het havengebied hebben gevestigd. Alle pogingen om de talrijke pijpleidingen en kabels bovengronds te installeren zijn inderdaad mislukt, zodat de weg onder de grond uiteindelijk de beste is gebleken. Het Mijnwezen oefent niet alleen toe-

zicht uit tijdens het drijven van deze tunnels, maar ook de tewerkstelling van personeel voor aanleg en onderhoud van de leidingen is krachtens het koninklijk besluit van 12 april 1965 onderworpen aan vergunning en toezicht vanwege het Mijnwezen.

Uit hoofde van hetzelfde besluit werd het Mijnwezen destijds belast met de controle in de ondergrondse mergelgroeven waar kampmoeliekwekers personeel tewerk stelden. Bovendien kregen de ingenieurs van het Mijnwezen opdracht van de Minister van Economische Zaken zich ter beschikking te stellen van de gemeentelijke en provinciale overheden telkens dezen hun advies zouden vragen in verband met eender welk probleem dat uit het bestaan van deze oude groeven voortspuit. Dit was weer eens het geval in de gemeente Zichen-Zussen-Bolder, waar de instorting en zich voortplantten. Zoals aangekondigd in het vorig jaarverslag werd inmiddels een groot gedeelte van de groeve in kaart gebracht, waarna een bestek werd opgemaakt voor opvulling van de hoofdweg die door de kom van Zussen loopt. De financiering van de werken viel voor 80 % ten laste van het ministerie van openbare werken, voor 10 % ten laste van de provincie en voor 10 % ten laste van de gemeente, die bovendien de kosten, voor energievoorziening en logement van een aantal geniesoldaten toegewezen kreeg. De inschrijvingen opgesteld door twee bekende firma's liepen echter zo hoog boven het voorzien peil uit dat van toewijzing werd afgezien en dat werd gezocht naar een minder geperfectioneerde oplossing waardoor de veiligheid van de bewoners toch zou verzekerd zijn. Er werd in de loop van het verslagjaar geen definitief begin met de opvullingswerken gemaakt.

III. Ongevallen.

Er vielen geen ongevallen voor in de openlucht of ondergrondse groeven; tenminste indien men geen rekening houdt met het pijnlijke voorval in een zandgroeve van de gemeente Balen waar twee spelende kinderen door zand werden bedolven en verstikten.

D. METAALFABRIEKEN

De afdeling der Kempen houdt toezicht over vier staalfabrieken van diverse strekking, waaronder het complex SIDMAR dat zowel hoogovens als staalfabrieken, walsen en diverse bewerkingen vertegenwoordigt, alsmede Antwerpse Walsen, de Tubes de Haren, de Werkhuizen Allard, en de fabriek van roestvrij staal Allegheny-Longdoz.

Het totale personeel van deze ondernemingen beliep einde 1966, 2.190 arbeiders en 858 bedienden.

De meeste van deze fabrieken beperkten hun investeringen tot kleinere aangelegenheden. Daar-

entegen was het bedrijf Sidmar in volle opbouw en begon de produktie in 1966 een werkelijke industriële omvang aan te nemen.

Wij geven hier in het kort een overzicht van de voornaamste gegevens die over dit bedrijf zowel op het gebied van de veiligheid als op dat van de technische inrichting en de organisatie op het einde van het jaar beschikbaar waren.

A. Bouwwerf.

Zoals in het laatste jaarverslag vermeld, wordt op de bouwwerf op gebied van veiligheid een grote inspanning gedaan. Om deze actie te kunnen volgen werd aan de verschillende aannemers gevraagd om ons maandelijks de ongevallenstatistieken met aanduiding van de veelvuldigheidsvoet, ernstvoet, enz. te zenden.

Deze actie wordt bemoeilijkt door het feit dat nog te veel onderaannemers slecht georganiseerd worden op administratief gebied; opvallend is het, dat juist bij die aannemers de slechte uitslagen inzake veiligheid vastgesteld worden. Nochtans dient onderstreept dat de resultaten op de werf vrij gunstig zijn. In 1966 waren er vier dodelijke ongevallen, of 1 dodelijk ongeval per 1.675.150 uren blootstelling. Voor de bouwnijverheid rekent men op een dodelijk ongeval per 1.000.000 uren blootstelling. Dit gunstig resultaat komt nog beter tot uiting indien men bedenkt dat de activiteit op de werf in 1966 op haar hoogtepunt was, met een gemiddelde tewerkstelling van 3.000 personen. Het betrof hoofdzakelijk montagewerken van gebouwen en toestellen (dakgebinten, wandbekledingen, dakbedekkingen, schilderwerken, monteren van rolbruggen, portaalkranen enz...), bewerkingen die voortdurend risico's voor ernstige ongevallen meebrengen (werken op hoogten, verhandelen van zware en grote stukken).

B. De exploitatie.

Algemene gegevens.

Daar het bedrijf opgericht werd in een streek waar vroeger geen staalnijverheid bestond, kon praktisch geen personeel aangeworven worden, dat zonder opleiding in dienst kon genomen worden. Aan de opleiding werd bijgevolg de nodige aandacht besteed. Een kern van arbeiders kreeg in gelijkwaardige bedrijven in binnen- en buitenland een praktische opleiding die in SIDMAR verder werd doorgevoerd en aangevuld met T.W.I. opleiding en cyclussen over veiligheid bij de behandeling. Er werden reeds 14 cyclussen gegeven, waaraan ongeveer 160 personen deelnamen.

Aan de gespecialiseerde arbeiders wordt na de opleiding van de kandidaten een brevet afgeleverd. Dit brevet wordt door een jury afgeleverd na een

onderzoek van de theoretische kennis; de verworven praktische beroepsvaardigheid, de kennis van de veiligheidsproblemen en voorschriften. In 1966 werden 125 brevetten uitgereikt.

Ten einde zoveel mogelijk de geschikte man op de geschikte plaats te krijgen worden bij de aanwerving psychotechnische onderzoeken verricht. Van de andere kant werden van de meeste functies vooraf reeds waardebeoordelingen gemaakt. Op die manier worden de meest geschikte kandidaten met een goede kans op slagen aangenomen.

Deze maatregelen komen zowel de produktiviteit als de veiligheid ten goede.

De koudwals werd in januari 1966 in bedrijf genomen. Zolang de andere afdelingen van de fabriek niet in bedrijf zijn, werkt die afdeling met warme staalblokken, elders gekocht.

Het proefdraaien van de warmwals en de slabbing is op het einde van het jaar begonnen.

Het starten van de afdeling hoogovens en staalfabriek wordt voorzien einde april 1967.

Men weet dat de bevoorradings van de fabriek met ijzererts gebaseerd is op de invoer uit verscheidene streken zoals Zweden, West-Afrika, Zuid-Amerika, India, enz..., die een zuiver en zeer rijk erts leveren.

Dank zij de thans aan gang zijnde werken, namelijk het verbreden en het uitdiepen van het kanaal Gent-Terneuzen en de bouw van een nieuwe sluis te Terneuzen, met een lengte van 290 m, een breedte van 40 m en een diepte van 13,50 m, zal het mogelijk zijn toegang te verlenen tot de kaai van SIDMAR aan schepen met een laadvermogen van 60.000 ton.

Aanvankelijk bedraagt de capaciteit van de opslagplaats voor ruwe erts ongeveer 500.000 ton en vermits het noodzakelijk is erts van verschillende oorsprong op te slaan, zal de stockage gebeuren in welbepaalde en goed van elkaar gescheiden storthopen; « stackers » en wentelschoppen zullen gebruikt worden voor de omslag van de erts. Evencens werd een plaats voorzien voor de aanleg van een voorraad ruwe erts in transitio, met de mogelijkheid van lading in spoorwagens of binnenschepen om, zo nodig, de oprichtende maatschappijen van geïmporteerde ertsten te voorzien.

Met betrekking tot de bedrijfstechniek van de hoogovens werden de nieuwste methoden voorzien en de twee eenheden die SIDMAR bouwt, met een diameter van 9 m bij de haard, zullen gemakkelijk in staat zijn 5.000 ton ruwijzer per dag te produceren. Deze hoogovens kunnen tot de grootste van de wereld gerekend worden. Zij zullen dagelijks 5.000 ton erts en agglomeraten, 2.000 ton cokes, 500 ton kalksteen en 10.000 ton lucht verbruiken.

Ongevallen.

Zeven op de acht zware ongevallen in de metaalnijverheid gebeurden op de werven van Sidmar.

In een geval ging het om een schilder die van een metalen vakwerk drie meter diep viel, en aan het hoofd werd gekwetst. Hij droeg een veiligheids-gordel en een helm maar de eerste was niet vast-gemaakt en de helm had geen stormriempje zodat hij tijdens de val afviel. Wat de gordel betreft was het comité van oordeel dat het gebruik ervan in de gegeven omstandigheden inderdaad bezwaarlijk was maar dat zulks geen reden was om alle veiligheids-maatregelen overboord te werpen. De directie der schilderwerken zelf was er niet van overtuigd dat het arbeidsrisico ook in de gevaarlijke beroepen in elk bepaald geval tot een minimum kan en moet herleid worden, in onderhavig geval eenvoudig door het gebruik van een goede ladder.

De vijf andere ongevallen gebeurden tijdens montagewerken. Het feit dat vier van deze ongevallen aanleiding gaven tot een advies bewijst voldoende dat de hoge veelvuldigheids- en ernstvoeten in deze bedrijfstak niet uitsluitend aan de grotere risico's te wijten zijn maar ook aan de afwezigheid van ernstige voorzorgen.

Een arbeider, staande op een rolweg met een breedte van 3 m verloor het evenwicht toen een ijzeren profiel dat hij tijdens het hijsen met de hand geleidde, uit de lus schoof. Dit ongeval werd toegeschreven aan een persoonlijke en minder belangrijke fout, die bij het bevestigen van het profiel werd begaan.

Daarentegen werd een arbeider getroffen door een schouw die men bezig was te monteren en die het evenwicht verloor op het ogenblik dat een spoor-kabel brak, waarmee de schouw werd overeind gehouden. Deze kabel werd onder spanning gebracht door middel van een tirlort. Het divisiecomité meende dat de toegepaste werkmethode te gemakkelijk kon aanleiding geven tot soortgelijke ongelukken. Het gelijktijdig gebruik van verschillende hijs toestellen en bevestigingskabels geeft het ontstaan aan spanningen die moeilijk te controleren zijn. De voorkeur dient gegeven aan gewone masten en kranen voor het optrekken van stukken.

In een ander geval stortte een arbeider neer wegens het breken van een houten sport in een touwladder. De betrokken firma trof zeer strenge maatregelen voor de keuring der ladders, zowel door vreemde organismen als door haar eigen agenten, maar oordeelde ook dat overigens zoveel mogelijk moet gewerkt worden met stalen ladders. Het was vooral dit laatste punt waarop het divisiecomité in zijn advies de nadruk legde.

Een monteur viel uit een overigens betrekkelijk veilige positie tijdens het bevestigen van verluchtingskappen op een dak. Achteraf werd vastgesteld dat het slachtoffer duim en wijsvinger miste aan de rechterhand. Het divisiecomité oordeelde dat een persoon die zichtbaar gehandicapt is zodat hij moei-

lijkheden zou kunnen ondervinden om zijn evenwicht te bewaren, niet zou mogen aangeworven worden voor montagewerk.

Een arbeider werd met de arm gevat tussen de tandwielen van een lier, waarvan de eigenlijke bedieningsorganen defect waren zodat hij gedwongen werd zich in de nabijheid van bewegende delen te wagen.

Het laatste ongeval waarbij twee arbeiders zwaar gekwetst werden, gebeurde toen een zware vloer, opgehangen aan drie kabels, neerstortte. In werkelijkheid werden de haken die in de ophanging van deze vloer tussen kwamen, overbelast, en was één ervan in het bijzonder in slechte staat en bovendien slecht geplaatst. In overeenstemming met het Mijnwezen trof de directie van het montagebedrijf de volgende maatregelen: nauwkeurige inlichtingen worden aan het personeel verstrekt omtrent het juiste draagvermogen van alle hijs toestellen; de opzichters der werken krijgen instructies omtrent de manier waarop de lasten verdeeld worden, en de aanwending der toestellen gebeurt alleen onder verantwoordelijkheid van bedoelde opzichters; verkeerde belasting van een haak, waardoor hij opengebroken wordt, wordt door passende maatregelen voorkomen.

Bovendien werd vastgesteld dat de officiële keuringen niet gebeurd waren, en werd erop gewezen dat de eigenaar ook in dat geval verantwoordelijk blijft voor de staat van zijn materiaal.

In een andere metaalfabriek werd een arbeider dodelijk gekwetst door het omvallen van een rol stalen band met een gewicht van 800 kg.

E. DE COKES- EN AGGLOMERATENFABRIEKEN

De divisie van het Kempens Bekken houdt toezicht over vier cokesfabrieken en vier agglomeratenfabrieken, die samen 1.017 arbeiders en 174 bedienden tewerk stellen.

In de cokesfabriek van Willebroek die een afdeling is van de Ammoniaque Synthétique et Dérivés in dezelfde gemeente werden verschillende rationaliseringsmaatregelen doorgevoerd; de voornaamste is wel het afbreken van de laatste oude ovens en van de destilleer- en rectificeerinrichting van de benzolproductie die niet meer lonend waren.

In de Cokeries du Brabant werd een nieuwe Eurotherm ketel van de werkhuizen Mahy te Gent in gebruik genomen, benevens een automatische brander M.A.T. voor zware stookolie of ongezuiverd cokesovengas.

In de Cokesfabriek van Zeebrugge kreeg men moeilijkheden met een riemaandrijving van de kolenbrekers, waarop statische elektriciteit ontstond zodat een vrij belangrijke spanning door inductie op de metalen afscherming van de riem ontstond en een aardstroom langs daar vloeide. Men heeft deze hiri-

der enkel kunnen doen ophouden door het plaatsen van een antenne tussen de riemoverbrenging en de afscherming. Verder heeft men in deze fabriek een afstandsbediening geplaatst voor het vullen van de kolentorens; tevens werd gezorgd voor een telemeting van het peil van de kolen in de toren.

In 1966 werd in al de cokesfabrieken onder toezicht van het Kempens bekken een onderzoek ingesteld naar de lucht- en waterverontreiniging; dit onderzoek gebeurde op last van de Hoge Autoriteit van de E.G.K.S.; de vragen hadden betrekking op de aard van de giftige stoffen die geloosd worden, op de methoden die gebruikt worden om de aanwezigheid van deze stoffen vast te stellen met hun concentratie, op de maximum toegelaten concentraties, op de maatregelen die getroffen worden of zouden kunnen overwogen worden om gevaarlijke concentraties te verhinderen, en tenslotte op de daarmee gemoeide kosten.

De agglomeratenfabrieken zetten hun activiteit voort in de loop van het verslagjaar. Er werden geen noemenswaardige vernieuwingen doorgevoerd.

Evenals de cementfabriek waarover sprake in de afdeling graverijen, gaven sommige cokes- en agglomeratenfabrieken aanleiding tot klachten in verband met stofneerslag. Wij hebben reeds in vorige verslagen over moeilijkheden in de stad Vilvoorde bericht en geven thans de uitslagen van een diepgaand onderzoek verricht in samenwerking met de Vereniging der Belgische Industriëlen en het laboratorium van het Nationaal Mijninstituut te Patu-rages.

De stad Vilvoorde bevat voornamelijk twee nijverheden, geïnspireerd door het Mijnwezen, die verantwoordelijk werden gesteld voor een hinderlijke neerslag, namelijk Sobelag (eierkolenfabriek) en Forges de Clabecq (cokesfabriek).

Aangezien het hier gaat om een algemene stofontwikkeling en niet om een schoorsteen, werden alleen elf kruiken geplaatst, en wel een eerste maal van 18-4-1966 tot 27-6-1966, en een tweede maal van 27-6-1966 tot 22-9-1966.

De uitslagen waren de volgende:

Volgnummer	Ligging van de kruik ten opzichte van de bronnen		Hoeveelheid opgevangen stof omgerekend in g/m ² dag	
	Sobelag	Forges de Clabecq	18-4-1966/	27-6-1966/
			27-6-1966	22-9-1966
I	NO bij NNO	ONO bij O	0,5284	0,2866
II	NNO	NO	0,5781	0,1900
III	NO bij NNO	O	0,2186	0,1890
IV	N bij NNO	ONO bij O	—	0,6206
V	N	NO bij ONO	1,0747	0,7218
VI	NNW bij N	ZZO bij Z	0,4821	0,4624
VII	NNW bij N	ZZO	0,2354	0,2205
VIII	ZZO	ZZO bij ZO	0,9740	0,5670
IX	NO	ZO	0,3540	0,2254
X	NNO bij O	ZO	0,3112	0,1748
XI	N bij NNO	ZO bij OZO	0,5602	0,3861
		Gemiddelde	0,4917	0,3676

De heersende winden waren ZW en NO in mindere mate. Kruik V lag NO-waarts van Forges de Clabecq, Kruik VIII lag OZO-waarts van Sobelag.

Ook deze monsters werden ontleed. Ze bevatten gemiddeld 57 respectievelijk 57,9 % brandbare stoffen, dus gewoon kolenstof. Er werd echter ook 3,11 respectievelijk 0,9 % ijzer en 0,18 resp. 0,258 % silicium aangetroffen hetgeen erop wijst dat ook de ijzergieterijen een nadelige invloed hebben.

Een enkel zwaar ongeval is te betreuren in de loop van het verslagjaar in de cokes en agglomeratenfabrieken.

Bij het uitpersen van een as uit een wiel werd gebruik gemaakt van een hydraulische pers en een

staaf met een lengte van 25 cm en een diameter van 4 cm. Deze staaf is plots zijwaarts weggeslagen. Het divisiecomité oordeelde dat de bedienaar van de pers beschermd dient te worden door een beweegbaar, stevig en praktisch gebouwd scherm.

F. DE GRONDWATERRESERVES

Reeds in 1946, meer bepaald door de besluitwet van 18 december 1956, had de wetgever besloten een telling der grondwaterreserves te houden en een reglementering van hun gebruik in te voeren. Deze laatste maakt het voorwerp uit van het koninklijk besluit van 12 juni 1947 dat o.m. het toezicht over de verrichtingen aan het Mijnwezen toevertrouwt.

Sinds het verschijnen van deze reglementering werden talrijke waterputten vergund en in gebruik gesteld.

Sinds enkele jaren is het probleem echter nijpend geworden en iedereen is er nu van bewust dat zich in ons land een probleem van waterreserves stelt. Met dit doel heeft de Regering beslist zo vlug mogelijk een grondige studie aan dit vraagstuk te besteden en een Koninklijk Commissaris met het waterbeleid in het algemeen te belasten.

In nauwe samenwerking met het ambt van de Koninklijke Commissaris en rekening houdend met het koninklijk besluit van 14 juni 1966 dat aanvullende maatregelen tot het tellen van de grondwaterreserves voorschrijft, werd in de divisie van het Kempens Bekken de studie aangevat van de reserves in het Vlaamse landsgedeelte.

Gezien de uitgestrektheid van het beleid en rekening houdend met het feit dat in alle gebieden de problemen niet even groot waren, werd in samenwerking met de aardkundige dienst de studie aanvankelijk beperkt tot :

- de waterreserves van het maastrichtiaan krijt in de provincie Limburg en enkele aangrenzende streken ;
- de waterreserves van de cambrium-siluur sokkel in de streek Kortrijk-Ronse-Oudenaarde ;
- de evolutie van het water in de Brusseliaanzanden van het bekken van de Dijle.

In deze drie gebieden werden als prospectiewerk de vergunde en gekende waterputten bezocht door de mijnconducteurs van de divisie.

Het doel van deze bezoeken was het vinden van goede testputten maar eveneens werden de putten op administratief gebied nagekeken o.m. inzake nale-

ving van de vergunningsvoorwaarden en het procesverbaal van in gebruikstelling. Tevens werden de voornaamste gegevens genoteerd op steekkaarten.

Voor wat betreft de studie van het maastrichtiaan krijt werd uitgegaan van de kaarten 16a en 16b van de Atlas van België waarop voor de maastrichtiaanse waterlaag de evenwichtstand, het chloorgehalte en de hardheid is aangegeven.

Het voornaamste doel voor het ogenblik is enerzijds door voldoende metingen deze kaart aan te vullen en anderzijds de schommelingen tijdens de laatste 10 jaar inzake de drie voormelde gegevens op kaart te brengen.

Inzake de maastrichtiaanse laag werd eveneens een studie uitgevoerd van de menigvuldige artesische putten in deze laag, te Zoutleeuw, waar volgens onze metingen minimum 2000 m³ drinkwater per dag verloren lopen.

De studie van de waterreserves in de streek Kortrijk-Ronse-Oudenaarde omvat vooral het probleem der slinkende watervoorraden in deze streek. Buiten het bepalen van de huidige evenwichtsstand van het water, stelt zich in deze streek ook het probleem van het waterdebiet. In dit verband dient aangehaald te worden dat slechts weinige putten in deze streek vergund werden, zodat voor een juist beeld van de toestand de niet-vergunde putten dienen opgespoord.

Inzake het water in de Dijlevallei is voor het ogenblik ons enige doel het verloop van de evenwichtsstand in het Brusseliaan vast te stellen en deze gedurende enkele jaren te volgen.

Het koninklijk besluit van 14 juni 1966 betreffende de telling van de grondwaterreserves zal ons in de toekomst mogelijk maken ook inzake de uitputting van de watervoerende lagen, juistere gegevens te verkrijgen.