# De steenkoolindustrie en haar belang voor de energievoorziening in Nederland

Als laatste deel van deze beschouwingen wordt een beknopt overzicht gegeven van de steenkoolpositie en productie van de Limburgse mijnen. Hoewel deze bedrijven zelf weinig chemisch georiënteerd zijn, behalve uiteraard de veredelingsindustrie der Staatsmijnen, is het binnen het kader van dit artikel wel gewenst om een indruk te geven van deze mijnbedrijven.

De nadruk zal gelegd worden op

1) de ligging en organisatie der mijnen
2) de steenkoolvoorraden en productie
3) de cokes en gasafzet
4) de electriciteitshuishouding.

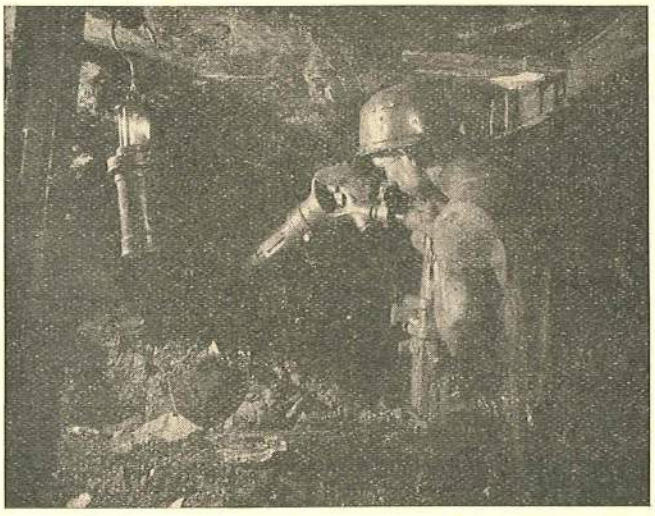
*De ligging en organisatie der Limburgse mijnen.*

De mijnen in Limburg kunnen in twee groepen verdeeld worden:

a) *De particuliere mijnen,* b) *De Staatsmijnen.*

De mijnindustrie is omstreeks 1900 tot bloei gekomen, toen de meeste concessies in productie kwamen. De oudste mijn is de *Domaniale mijn,* welke reeds meer dan een eeuw werkt.

Het is aardig te vermelden, dat de monniken van Rolduc reeds eeuwen geleden kolen dolven en dus eigenlijk de oudste mijnindustrie van Nederland beheerden.



De kool, bron van energie en chemicaliën, wordt gedolven.

Tabel V geeft een overzicht van de belangrijkste gegevens der mijnondernemingen. Opgemerkt kan nog worden dat de meeste mijnen op vele hoofdverdiepingen ontginnen; de gangen liggen minimaal op circa 100 m diepte en maximaal op 800 m diepte. Het is bovendien vermeldenswaard dat de meeste mijnen ondergronds verbonden zijn.

*De voorraden en productie.*

Aangaande de voorraad der Limburgse mijnen kan het volgende overzicht opgesteld worden:

| | |
|---|---|
| Geschatte voorraad in Zuid-Limburg | $1700 \times 10^6$ ton |
| In de Peel (+ N.Brabant) | $900 \times 10^6$ ton |
| Gebied Vlodrop | $100 \times 10^6$ ton |
| Totaal | $2700 \times 10^6$ ton |
| Hiervan ontgonnen tot 1952 | ca. $380 \times 10^6$ ton |
| Dus nog ontginbaar | $2320 \times 10^6$ ton |

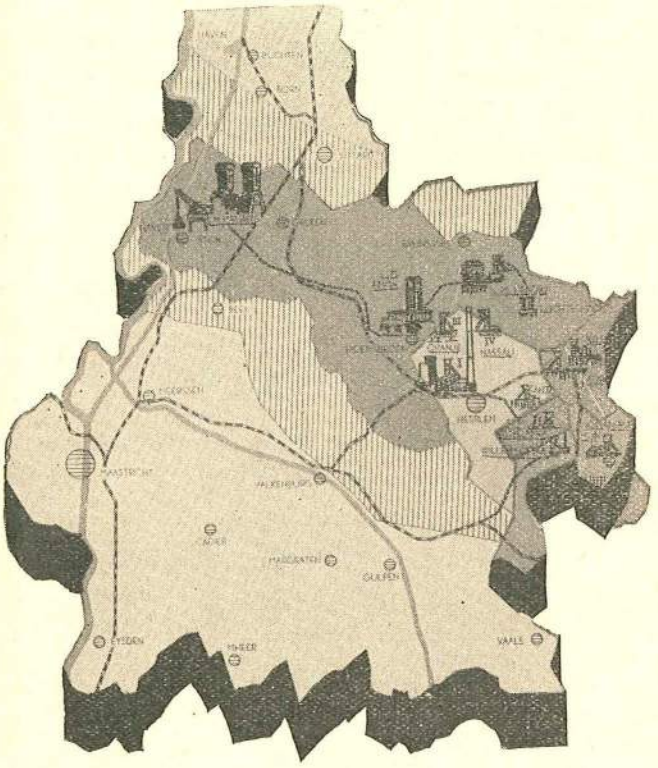


Fig. 12. Ligging der mijnconcessies in Limburg.
|||||||| Nog aan te wijzen Staatsmijnengebied.

Deze cijfers hebben betrekking op lagen tot 1200 m diepte. Daar beneden zijn echter nog lagen met grote voorraden aanwezig.

Enige consessies strekken zich ten dele onder Duits gebied uit, o.a. *concessie Melanie* met $12 \times 10^6$ ton anthraciet en *concessie Vorwärts-Erweiterung* met $4 \times 10^6$ ton ess-kool.

De producties der verschillende ondernemingen bedroegen in 1951:

| Onderneming | Netto-prod. in $10^3$ ton | % van totaal |
|---|---|---|
| Staatsmijnen | 7 802 | 63 |
| Oranje-Nassau | 2 432 | 19 |
| Laura & Julia | 1 340 | 11 |
| Domaniale mijn | 496 | 4 |
| Willem-Sophia | 354 | 3 |
| Totaal | 12 424 | 100 |

Hiervan was de verdeling volgens kolensoort

| | | |
|---|---|---|
| Mager | $3\,859 \times 10^3$ ton | 31 % |
| Ess | $2\,134 \times 10^3$ ton | 17 % |
| Vet | $6\,431 \times 10^3$ ton | 52 % |

Tabel V.

Overzicht der Limburgse mijnen.

| Mijn. | Expl. | Zetel | Jaar van aanleg | Voornaamste koolsoorten | Nevenbedrijven *) | Uitgestrektheid der concessie (ha). | verdiepingen | | Aantal schachten |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Aantal | Meters onder dekterrein | |
| Maurits | Staatsmijnen | Geleen | 1915 | Vet | Cokesfabriek Maurits<br>CokesfabriekEmma II<br>Stikstofbingsbedrijf<br>El. Centrale | 4356 | 4 | 391 548<br>455 660<br>reeds afgediept tot ca. 900 | 2 |
| Emma | „ | Treebeek | 1908 | Vet + Ess. | Cokesfabriek Emma | 7235 | 5 | 259 546<br>325 700<br>510 | 3 + 1 a) |
| Hendrik | „ | Brunssum | 1911 | Vet + Ess. | — | 2370 | 4 | 401 636<br>537 730 | 3 + 1 b) |
| Wilhelmina | „ | Terwinselen | 1902 | Mager | El Centrale | 607 | 3 | 331 506<br>420 | 2 |
| Beatrix | „ | Vlodrop | 1952(?) | Mager + Ess. d) | — | 2200 | — | — | d) |
| | „ | | | | Onverdeeld. | 12180 | | | |
| Oranje Nassau I | Mij. tot expl. van Limburgs Steenkolen-mijnen | Heerlen | 1893 | Mager + Ess. | El Centrale | Oranje Nassua I + III + IV 3379 + 174,5 | 6 | 136 250<br>166 340<br>210 390 | 3 |
| „ II | „ | Schaesberg | 1898 | „ | — | 449 | 6 | 163 320<br>210 390<br>225 430 | 3 |
| „ III | „ | Heerlerheide | 1912 | „ | — | | 4 | 250 420<br>318 545 | 1 c) |
| „ IV | „ | Heksenberg | 1916 | „ | — | | 3 | 240 500 | 1 c) |
| Domaniale mijn | Dominale Mijnbouw Mij. | Kerkrade | 1815<br>1846 | Mager | — | 693 + 173 op Duits gebied. | 8 | 110 330<br>150 380<br>200 500<br>260 620 | 3 |
| Willem-Sophia | Soc. An. des Charbonnages Neerlandaises | Spekholzer-heide | 1898 | Mager | — | 370 + 65 520 | 7 | 105 395<br>180 485<br>240 590<br>296 | 2 e) |
| Laura | Soc. An. des Charbonnages Laura + Vereniging | Eygelshoven | 1900 | Mager + Ess. | — | 457 | 6 | 120 183<br>128 274<br>153 378 | 2 |
| Julia | „ | Haanrade | 1921 | „ | El Centrale | 454 | 3 | 303 540<br>365 | 2 |

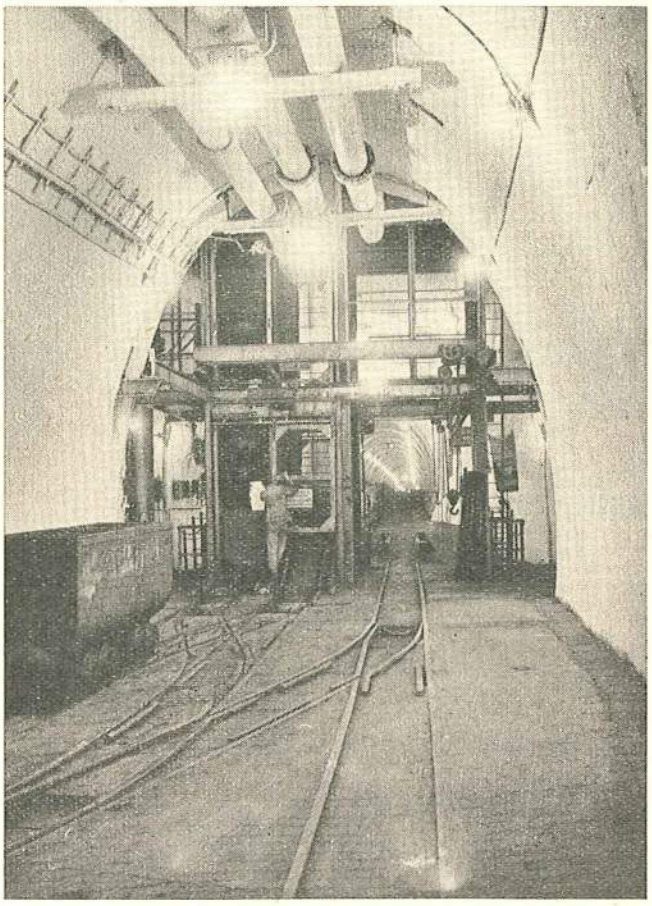
a) De nieuwe schacht der Emma is in aanbouw bij Schinnen, halverwege Ms/Ea.
b) Een extra luchtschacht staat bij Nieuwenhagen op het einde der concessie.
c) Deze mijnen zijn niet volledig zelfstandig aangaande luchtverversing en kolenwasserijen.
d) Zal ca. 1965 in productie komen.
e) Een nieuwe schacht op de concessie Sophia is in aanleg bij Bocholtz.
*) Bij de Staatsmijnen behoren nog: Hoofdbureau te Heerlen; Centraal Proefstation te Treebeek (Emma); Centraal Laboratorium te Geleen (Maurits); Havenbedrijf te Stein.

Vergelijken we de productie van de „Schuman"-landen onderling, dan krijgen we het volgende beeld voor 1951:

| Land | Kolenproductie in $10^3$ ton | Productie per man per ondergrondse dienst |
|---|---|---|
| Nederland | 12 424 | 1.729 |
| België | 29 673 | 1.059 |
| Frankrijk | 52 967 | 1.303 |
| Saar | 16 265 | 1.618 |
| W. Duitsland | 118 925 | 1.456 |
| Italië | 1 165 | —— |

Dat de technische ontwikkeling van de mijnbouw in Nederland op een hoog peil staat blijkt uit de gegevens van de prestaties per man per ondergrondse dienst.

Het verbruik en de afzet van de mijnen in Limburg kan worden geïllustreerd met de volgende tabel voor 1951 (in 1000 ton):



De laadplaats van een onzer mijnen, 700 m onder de grond.

| Verbruikt | | Afgezet: |
|---|---|---|
| Briketfabriek | 999 | 7 075 |
| Cokesfabriek | 2 969 | |
| Eigen bedrijf | 684 | |
| Voor andere doeleinden | 695 | |
| Totaal | 5 347 | |

Van de steenkool is als zodanig afgezet 57 %.

Het belang van de Limburgse mijnen voor de totale industrie en huisverwarming wordt als volgt geïllustreerd (1951):

| | | |
|---|---|---|
| Productie mijnen | : | $12\,424 \times 10^3$ ton |
| Invoer | : | $5\,480 \times 10^3$ ton |
| Uitvoer | : | $1\,203 \times 10^3$ ton |
| Beschikbaar | : | $16\,701 \times 10^3$ ton |

De mijnen leveren dus 74 % van de Nederlandse behoefte.

Een enkel woord mag nog wel gewijd worden aan de toekomstige ontginning: de *Staatsmijn Beatrix*, welke te Vlodrop (O. van Roermond) zal komen, waardoor dus ook midden Limburg mijnstreek gaat worden.

De proefboringen in dit mijnveld wijzen erop dat tot een diepte van 1200 m vermoedelijk 100 millioen ton zal kunnen worden ontgonnen. Een groot deel daarvan, nl. ongeveer 80 %, zal gewonnen kunnen worden tussen 600 en 900 m. Het is van groot belang dat een belangrijk deel van de te verwachten productie uit magere kool zal bestaan. Deze koolsoort, die immers voor de huisbrandvoorziening zeer belangrijk is, is zowel in Nederland als in andere Europese landen schaars. Voor Nederland zal deze schaarste in de toekomst nog sterker aan de dag treden, omdat de productie van *Staatsmijn Wilhelmina*, welke een groot gedeelte van de thans geproduceerde magere kool levert, zich in dalende lijn beweegt.

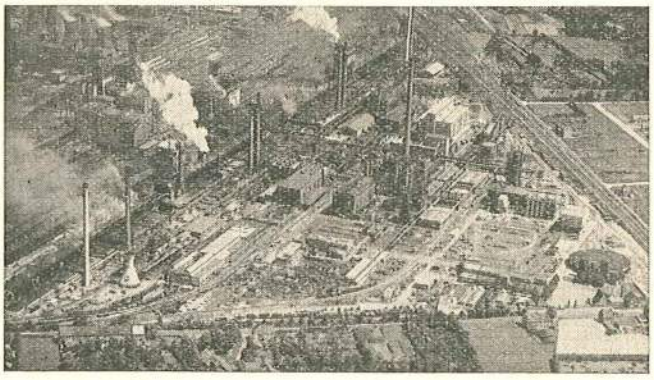
Behalve magere kolen zal de nieuwe mijn echter ook Esskolen en vetkolen leveren. De voorraad kan als volgt gespecificeerd worden:

| | |
|---|---|
| Vetkolen | $17.1 \times 10^6$ ton |
| Esskolen | $29.4 \times 10^6$ ton |
| Magere kolen | $53.5 \times 10^6$ ton |

*De cokes en de gasafzet.*

In Nederland werd in 1951: $2\,973 \times 10^3$ ton cokes geproduceerd, waarvan de cokesfabrieken in Limburg $2\,241 \times 10^3$ ton, d.i. 75 %, voor hun rekening namen (zie fig. 13).

Dit percentage was vroeger hoger (in 1946 89 %), maar door uitbreiding van de cokesovens te Sluiskil is deze verhouding verschoven. Van de „Schuman"-landen maakte Nederland in 1951 aan cokes 5.2 %. Het gedeelte van de Staatsmijnen-cokes, dat afgezet wordt aan derden is in 1951 $1\,907 \times 10^3$ ton geweest, waarvan $1\,117 \times 10^3$ ton in het binnenland en $890 \times 10^3$ ton in het buitenland.



De cokesfabriek Maurits. Op de achtergrond (links) de mijn met electrische centrale.

De gasafzet van Staatsmijnen is in 1950 geweest: $276 \times 10^6$ m³. Hiermede worden alle Limburgse gemeenten en industrieën en een groot gedeelte van Noord Brabant van gas voorzien (zie fig. 14).

De gasafzet van de Staatsmijnen is in 1951 $276 \times 10^6$ m³ geweest.

In 1951 werden o.a. Bergen op Zoom, Nijmegen en Best aangesloten. Er is tevens een aansluiting met de cokesfabriek te Alsdorff, door welke Duitsland nog gas suppleert. Het gas voor de afstandsvoorziening wordt onder 8 at in buizenleidingen getransporteerd.

*De electrische huishouding der Limburgse mijnen.*

Tot slot zullen wij nog de aandacht vestigen op de electriciteitsopwekking door de mijnen.

Daar bij de koolwinning een gedeelte der steenkool als poederkool wordt verkregen en bovendien een vrij aanzienlijk percentage der kool een te hoog asgehalte voor afzet aan derden heeft, wordt deze onverkoopbare koolsoort door eigen bedrijven met behulp van daarvoor ingerichte stoomketels en turbogeneratoren omgezet in electrische energie. Dat deze hoeveelheid energie niet onbelangrijk is moge uit het volgende blijken: De Limburgse mijnen hebben momenteel

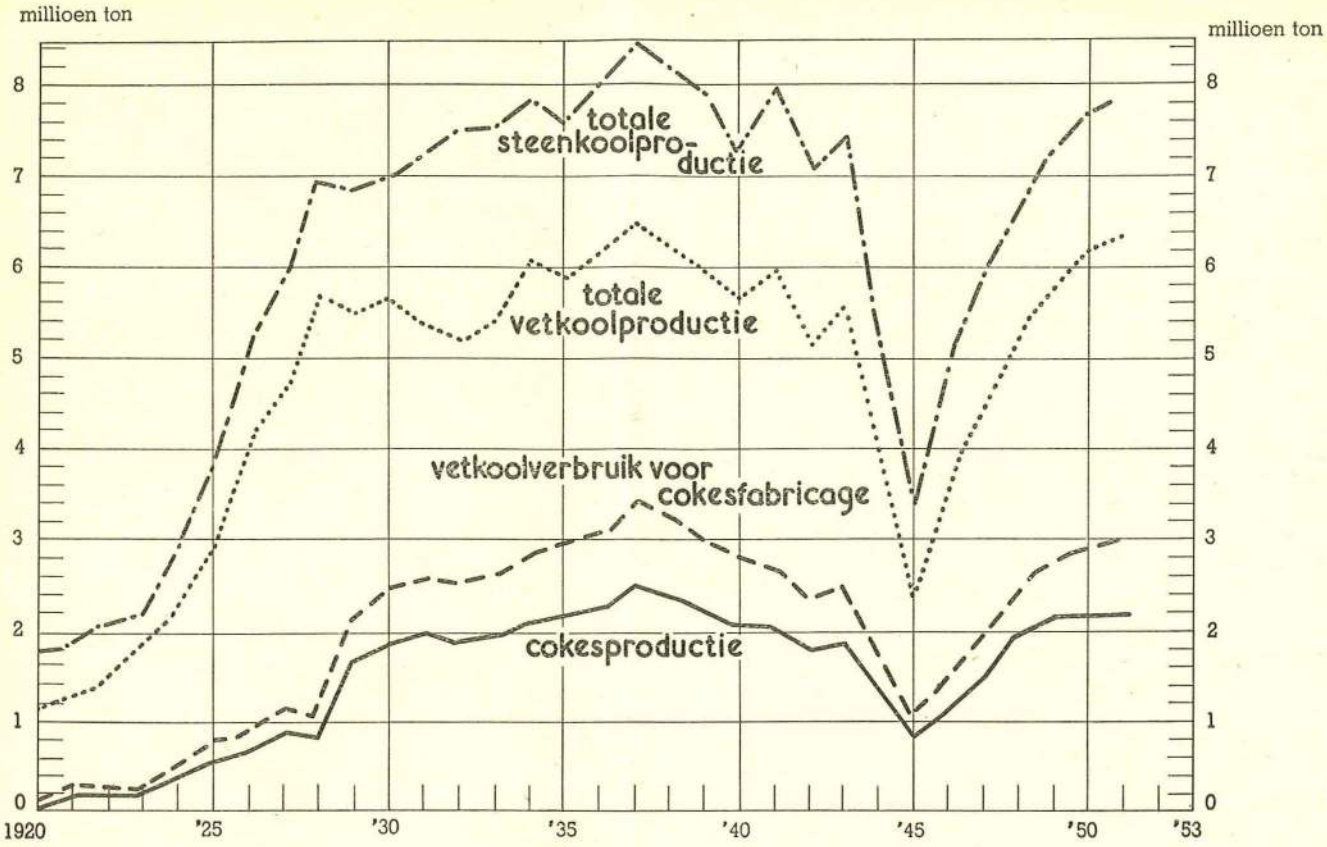
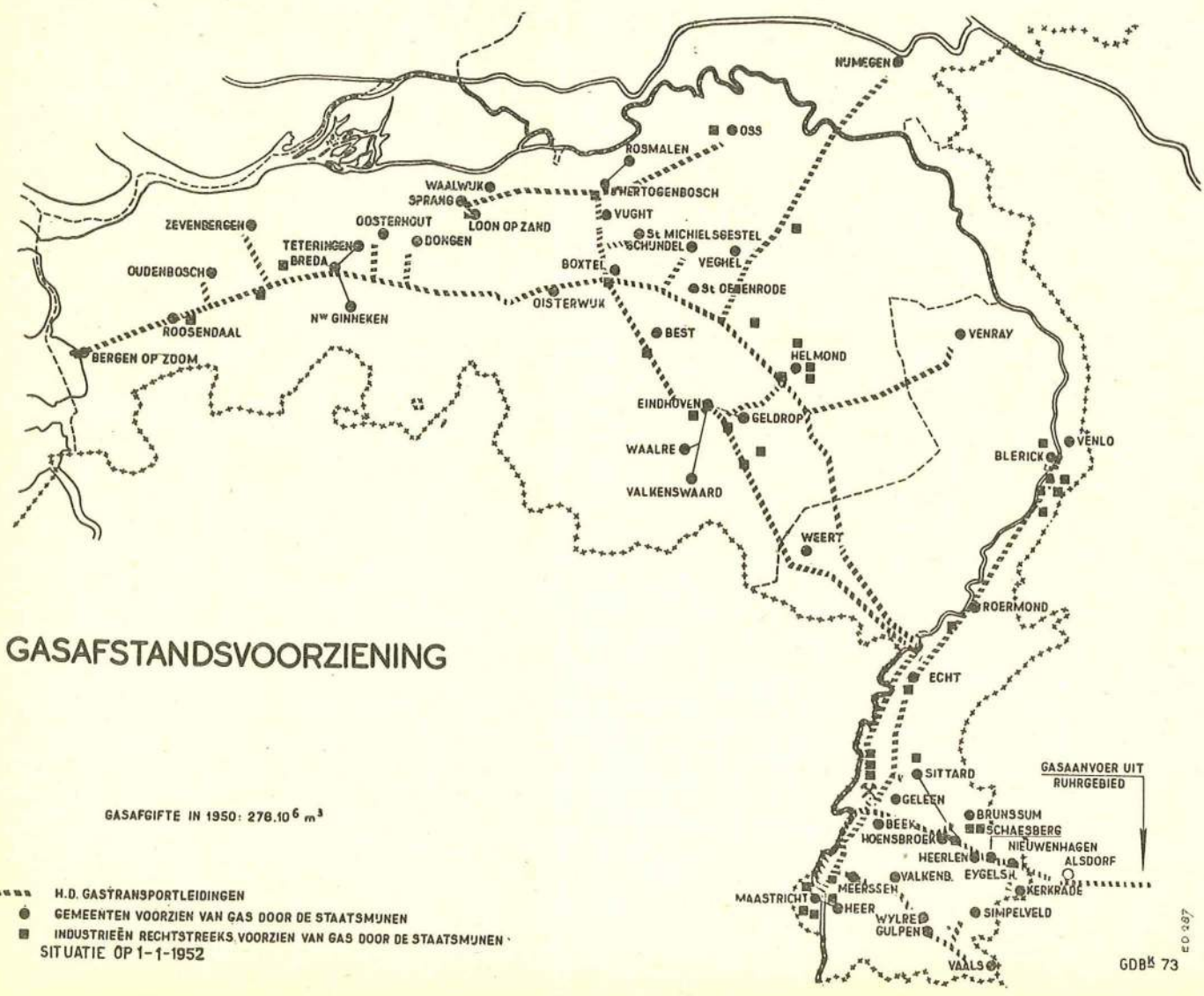



Fig. 13. De productie van steenkool, vetkool en cokes der Staatsmijnen sinds 1920.



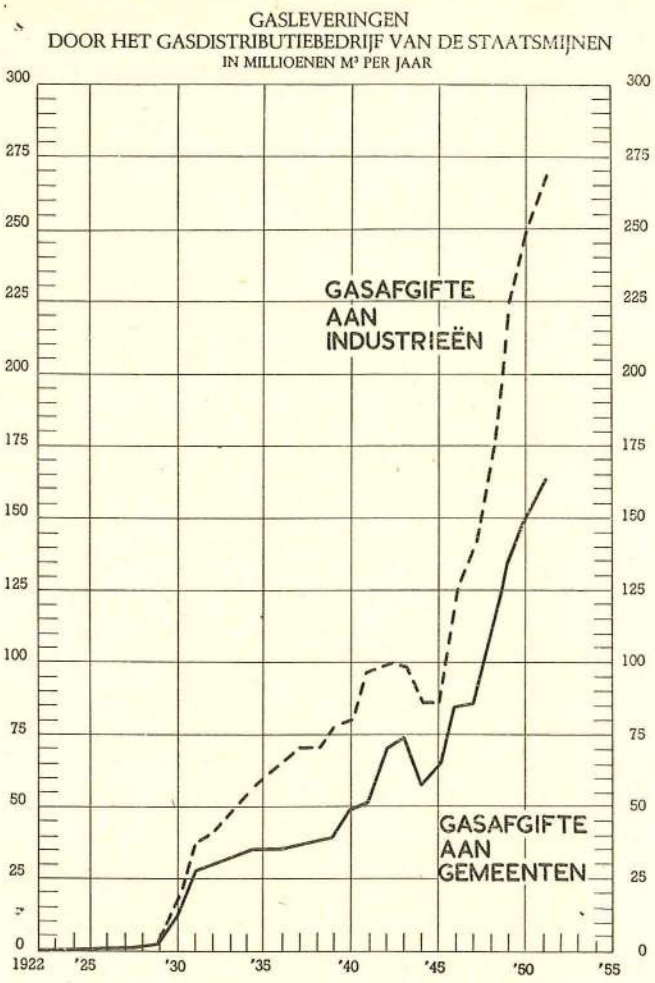


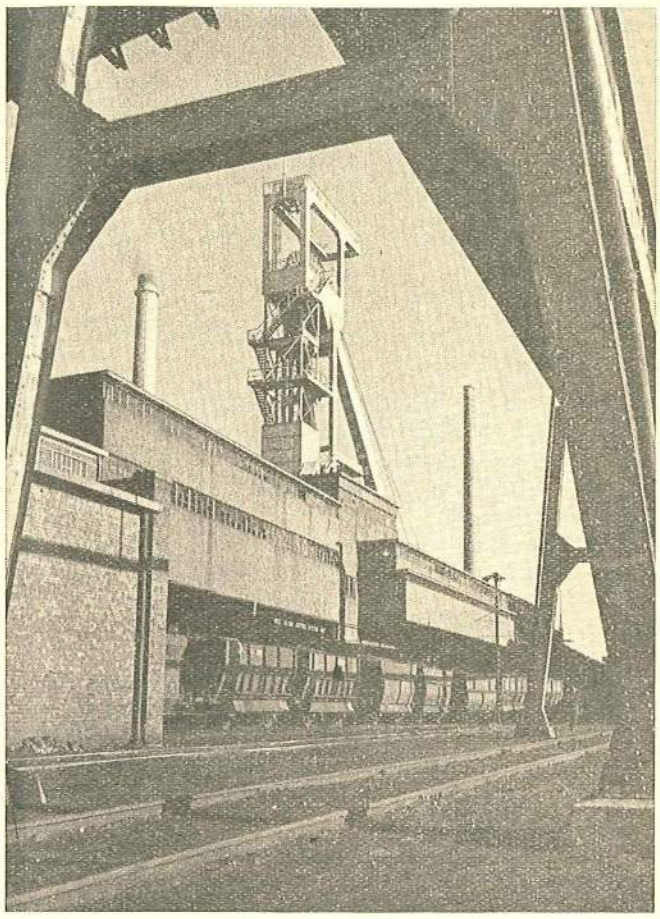

Fig. 14. De gasleveringen der cokesfabrieken sinds 1922.

5 centrales (Maurits, Emma, Wilhelmina, O.N. I en Julia). Deze wekten in 1951 tezamen $1354 \times 10^6$ kWh op. Hiervan leverden de Staatsmijnencentrales tezamen 1014 en de particuliere mijnen $240 \times 10^6$ kWh.

De centrales zijn onderling gekoppeld door een 10 kV leiding, terwijl de Mauritscentrale doorverbonden is met het net der Provinciale Limburgse Electriciteits Maatschappij, welke de provincie van stroom voorziet. Deze voorziening geschiedt door middel van een 150 kV hoogspanningslijn, terwijl in Geleen eveneens de verbinding met Duitsland en België over de 220 kV lijn tot stand komt. Alle technische kwesties aangaande de onderlinge stroomleveranties worden op de centrale Maurits geregeld. De centrales zijn door middel van de 150 kV leiding thans ook doorverbonden met het Nederlandse hoogspanningsnet.

Om een indruk te geven van de grootte der centrales kan het volgende overzicht der maximaal belastingen dienen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Centrale MS: | $140 \times 10^3$ | kW | |
| „ Ea: | 85 | „ | „ |
| „ SBB: | 6 | „ | „ |
| „ Wa: | 2 | „ | „ |
| Particuliere mijnen: | 52 | „ | „ |



Een der vele schachten der Limburgse mijnen; de schakel tussen ondergronds en bovengronds bedrijf.

Van de door de Staatsmijnen in 1951 opgewekte energie: $1014 \times 10^6$ kWh, is $382 \times 10^6$ kWh (37 %) door de mijnen zelf gebruikt; $455 \times 10^6$ kWh (45 %) is door de chemische bedrijven gebruikt en $177 \times 10^6$ kWh (18 %) is beschikbaar gesteld voor derden.

Ten slotte wil de schrijver zijn dank betuigen in de eerste plaats aan Dr. Ir. *Spronck*, medewerker van het E.T.I.L., voor de enthousiaste wijze waarop hij hem met raad en daad terzijde heeft gestaan; ook de technische leiders van verschillende industrieën is de schrijver dank verschuldigd.

Deze artikelen zijn opgezet om een bijdrage te leveren tot een beter inzicht van de industrieën en speciaal van de chemische industrie in Limburg.

Indien zij tevens bijdragen tot het welslagen van de aanstaande Jaarvergadering der Nederlandse Chemische Vereniging in Maastricht, welke vergadering de „activator" was voor de samenstelling van deze artikelen, is het doel dat schrijver voor ogen stond bereikt.

F. P. K. de Jong.

Mei/Juni 1952.