

Onlangs verschenen de 'preprints' van de hoofdstukken 'Clays, Sand & Gravel, Stone and Bauxiet & Alumina' van het U.S. Bureau of Mines Minerals Yearbook 1978-79, met gegevens voor de USA en mondiale gegevens.

Provisorische gegevens voor 1980 werden reeds besproken in de rubriek actueel van het januari-nummer. De genoemde reprints bevatten in de regel de paragrafen:

- Nationaal gebruik
- Consumptie en gebruikontwikkeling
- Prijsontwikkeling
- Voorraden
- Buitenlandse handel
- 'World review'
- Ontwikkelingen in de technologie.

'Clays' door Sarkis G. Ampian.

Het hoofdstuk klei 42 pagina's, 32 tabellen en een drietal figuren meldt dat prijsverhoging een belangrijke trend in de verslag periode was. Dit komt door de invloed van de prijs van energiedragers op de produktiekosten en op de prijs van verschillende kleien. Een tweede belangrijke prijsverhogende factor vormde de totaliteit van maatregelen in verband met milieubescherming. De produktie van bentoniet (-1%), fire clay (-6%) en grofkeramische klei nam af; de produktie kaolien (+11%), ball clay (+5%) en fullers earth (+3%) nam toe.

De afname van het verwerkte volume grofkeramisch klei was het gevolg van stagnatie in alle sectoren van de bouw. De afname van de consumptie van bentoniet en fire clay was het gevolg van een stagnatie in de staalindustrie en in de behoefte aan vuurvaste materialen.

Kaolien

De produktie van kaolien nam in vrijwel alle staten van de Verenigde Staten toe tengevolge van een flink gestegen vraag. Vrijwel alle grote producenten investeerden in apparatuur voor een verhoogde produktie. De gemiddelde prijs voor kaolien produkten was \$ 59.57 / ton, \$ 6.83 meer dan in 1978. Ook het aantal geplaatste zeer intensieve magnetische scheidingsmiddelen nam toe. De kaolienindustrie in Engeland en in Duitsland maakt ook gebruik van deze scheidingsmiddelen bij de zogenaamde 'natte kaolien produktie'.

De export nam in 1979 toe met 35% tot 1,583 ton met een waarde van \$ 125.9 x 10⁶. De belangrijkste klanten waren Ja-

pan (29%), West-Duitsland (19%), Canada (19%), Italië (12%) en Mexico (5%).

De consumptie in 1979: papier coating 42%; vuurvast 20%; vormzand 3%; rubber 3%; lijmen, serviesgoed, sanitair, verf, vulstof voor papier en plastics 32%. Import van kaolien nam toe tot 31,456 ton met een waarde van \$ 1.886 x 10⁶. Het Verenigd Koninkrijk leverde 96%.

Uit het prijsoverzicht voor 1979 in dit hoofdstuk vragen de volgende prijzen de aandacht:

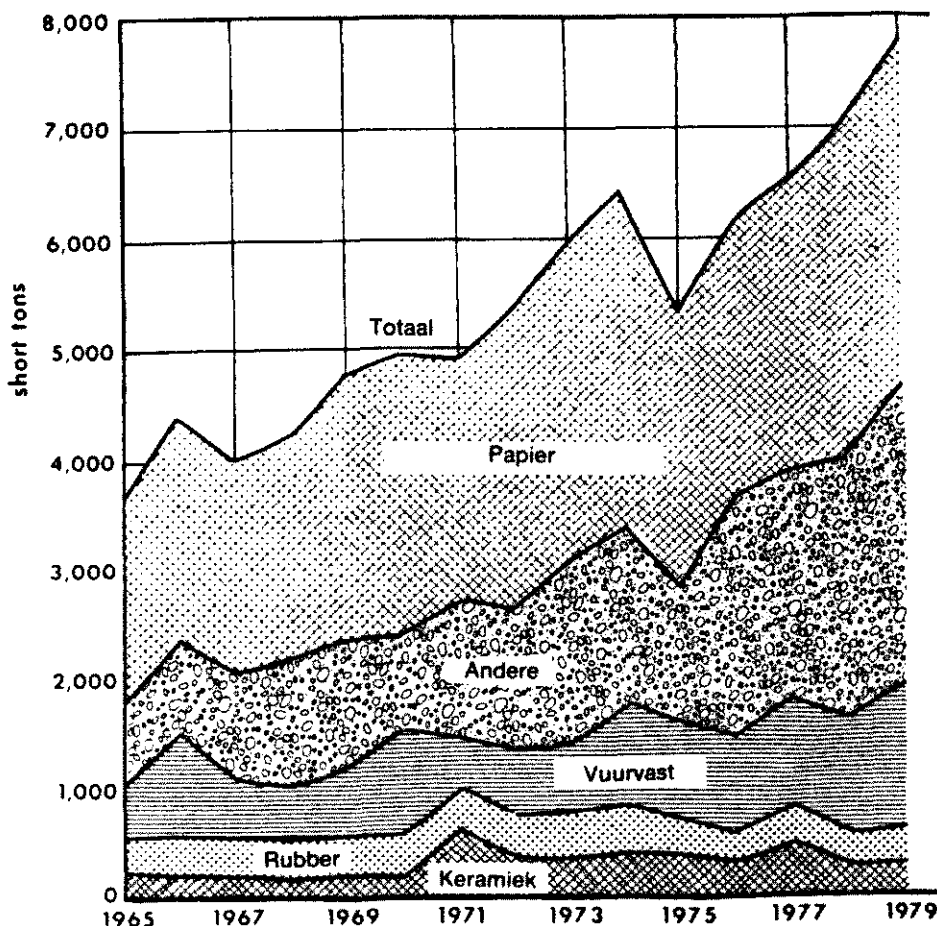
Papier coating No 1/ton \$ 76.00 f.o.b. Georgia waterwashed; calcined/ton \$ 175.00 - \$ 208.00 f.o.b. Georgia waterwashed; paintgrade, 1 μ ./ton \$ 125.00 - \$ 163.00. In het volgende diagram is de ontwikkeling van de produktie sedert 1965 weergegeven. (fig. 1. Kaolien, door Amerikaanse fabrikanten gebruikt of verkocht naar de aard van de kwaliteit).

Ball clay

Het materiaal dient te voldoen aan de volgende specificatie: 'een plastische, wit brandende, klei hoofdzakelijk bestaande uit kaoliniet en sericitische mica'. Ball clay wordt gebruikt als bindmiddel in keramische massa's. De gemiddelde waarde van dit materiaal in 1979 was \$ 26.46 / ton, \$ 3.44 meer dan in 1978. De export van ball clay nam toe tot 169.000 ton; de import uit Canada en het Verenigd Koninkrijk nam ook toe tot 11.239 ton.

Fire clays

Het materiaal dient te voldoen aan de volgende specificaties: 'een detritisch materiaal met een laag gehalte aan Fe₂O₃, CaCO₃, MgCO₃ en K en Na, dat temperaturen kan verdragen van 1500°C of hoger'. Het materiaal bestaat hoofdzakelijk uit kaoliniet maar bevat meestal



Figuur 1: Kaolien verkocht of door nationale gebruikers voor speciale doeleinden aangewend.

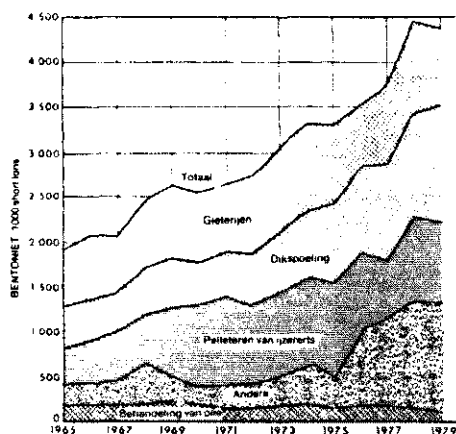
andere bestanddelen als diaspoor, ball clay, bauxiet en schalie. In de U.S. komen fire clays meestal voor als zogenaamde 'under clays' onder steenkoollagen. Fire clay wordt hoofdzakelijk gebruikt voor de fabricage van vuurvast materiaal. De gemiddelde waarde van deze grondstof was in 1979 \$ 16.09 / ton. De export daalde in 1979 tot 224.000 ton met 5%. Het grootste deel ging naar West-Duitsland, Canada en Mexico.

Bentoniet

Het volume van de bentonietproductie nam af met 1% maar de prijs nam met 20% toe. De consumptie van bentoniet nam af in de sectoren vormzand en veevoer; een lichte toename kwam voor in andere sectoren. Ook de export nam af. Belangrijke ontwikkelingen in de afgelopen jaren zijn het omzetten van olie en gasgestookte drooginstallaties in kolen-gestookte installaties. Enige grote producenten van dikmakers, middelen om pigmenten in suspensie te houden en speciale kleien voor dikspoeling in de olie-industrie, hebben hun capaciteit behoorlijk vergroot. Hoewel de export niet onaanzienlijk is (853.000 ton) met een opbrengst van ca. \$ 64.77 / ton ontmoet het Amerikaanse produkt thans veel concurrentie van Griekse producenten (Milos). De export naar Nederland was 8% van het genoemde totaal. In figuur 2 worden de belangrijkste ontwikkelingen weergegeven.

Fuller's earth

De productie en de waarde (\$ 52.14 / ton) van fuller's earth nam in de verslagperiode toe. Het produkt moet voldoen aan de volgende specificaties: een niet plastische klei, gewoonlijk met veel MgO, die goede ontkleurende en reinigende eigenschappen heeft. Sommige materialen bevatten voornamelijk attapulgiëet, andere verschillende variëteiten van montmorilloniet. Het artikel geeft een tabellarisch overzicht van de consumenten en hun consumptie. De volgende sectoren worden genoemd: lijmen, veevoer, kunstmest, filter- en ontkleuringsmateriaal voor minerale olie, farmaceutische produkten en cosmetica, schoonmaakprodukten, verf, pesticiden en rubber. De grootste importeurs waren Nederland (41%), Canada (39%) en het Verenigd Koninkrijk (11%).



Figuur 2. Bentoniet verkocht of door nationale gebruikers voor speciale doeleinden aangewend. Uit het Minerals Yearbook 978-79, p. 222.

Grofkeramische klei

De productie van grondstoffen voor de grofkeramische industrie, zowel klei als schaleis nam in 1979 af in vergelijking tot 1978. Toch werd nog 37.3×10^6 ton geproduceerd. In vergelijking met Nederlandse cijfers, 3.6×10^6 m³ klei of ongeveer 6.5×10^6 is dit een betrekkelijk kleine hoeveelheid voor zo'n groot land. De gemiddelde waarde bedroeg ongeveer \$ 3.29 / ton. Veranderingen in de productie van metselstenen zijn hoofdzakelijk te vinden in de wijze van stoken. De grote producenten gaan alleen over op het stoken met vaste brandstof, zoals kolen of houtafval. Een nieuw, op deze wijze ingericht, bedrijf produceert ca 70×10^6 stenen per jaar.

Een laatste paragraaf geeft informatie over de consumptie van klei uitgesplitst naar soorten klei en gebruikte sectoren.

'Sand and Gravel' door Valentin V. Tepordie.

Het hoofdstuk zand en grint telt 29 pagina's en 15 tabellen. De belangrijkste statistische gegevens zijn de volgende. In 1979 werd iets minder geproduceerd dan in 1978, maar altijd nog $979 \cdot 10^6$ ton voor een gemiddelde waarde van ca \$ 2.5 / ton. Ongeveer 97% werd gebruikt voor bouwwerken, als volgt verdeeld: 38% in betonconstructies, 5% in bouwmaterialen, 15% in asfalt aggregaten, 40% als vulzand en in de wegenbouw en 2% voor verschillende doeleinden. De rest van de productie bestond uit grond-

stoffen voor het maken van glas en voor gebruik in de metaalgieterij. Van dit laatste materiaal werd een bescheiden hoeveelheid geëxporteerd.

Het belangrijkste aspect bij de ontwikkeling van nieuwe productie-methoden en nieuwe machines was het drukken van de brandstof consumptie hetgeen bereikt werd door een betere productie planning en de introductie van computers in bepaalde delen van het proces. Schaalvergroting drukt eveneens de brandstofkosten. Een ander kostenverhogend aspect is het totaal van maatregelen en wetten die zich bemoeien om het milieu, de water- en luchtverontreiniging en de verplichting het land na de productie weer in een voorgeschreven staat achter te laten.

'Stone' door R. H. Singleton.

Hoewel de Nederlandse producent van bouwmaterialen in de regel niet zo veel belangstelling zal hebben voor statistieken over natuursteen zal het de enkeling misschien interesseren dat deze publicatie in 34 pagina's en 37 tabellen veel informatie geeft over productie, prijzen en gebruik van natuursteen, zowel gebroken voor de wegenbouw als gezaagd en getailleerd voor de bouw.

'Bauxite and Alumina' door L. H. Baumgardner en R. A. Hough.

In een 16-tal pagina's en 20 tabellen geven de auteurs zeer veel informatie over de productie van bauxiet als aluminiumerts. Voor de lezer van Klei/Glas/Keramiek zijn alleen de produktiecijfers van bauxiet voor de vuurvast-industrie en de cement-industrie van belang. Ook voor deze tak van industrie werd geïmporteerde bauxiet naast lokaal geproduceerde gebruikt. In 1979 gebruikte men in de U.S. 520.000 ton bauxiet waarvan 169.000 ton in het land werd geproduceerd voor vuurvast.

☆ ☆ ☆

De redactie wenst
medewerkers, lezers
en adverteerders
een voorspoedig
1982