

*SBI-publ.*

**SBI-SÆRTRYK**  
243

UDK 69.003:338.35:662.75

**Byggeindustrien nr. 2, 1974**

**Hans Skifter Andersen:**  
Dyrere olie har kun relativ lille betydning  
for byggeriet

**STATENS**  
**BYGGEFORSKNINGSINSTITUT**

I kommission hos Teknisk Forlag  
København 1974



# Dyrere olie har kun relativ lille betydning for byggeriet

*Civilingeniør Hans Skifter Andersen, SBI*

01172P  
Bibliotekseksemplar  
-2. MAJ 1974 ex 1  
STATENS BYGGEFORSKNINGSINSTITUT

SÆRTRYK AF BYGGEINDUSTRIEN NR. 2, 1974

# dyrere olie har kun relativ lille betydning for byggeriet

Artiklen vil søge at belyse bygge- og anlægsproduktionens og forskellige byggevarers olieforbrug, deres prisafhængighed af olien samt det reelle olieforbrug i andre sektorer som følge af bygge- og anlægsproduktionen. De foretagne beregninger viser at stigende oliepriser har relativ lille virkning på byggeriets omkostninger.

**civilingeniør Hans Skifter Andersen,  
Statens Byggeforskningsinstitut.**

Vi kan stadig væk få olie, men ikke i det omfang vi hidtil har kunnet regne med, endsi i de mængder vi får behov for, hvis vi fortsætter den økonomiske vækst efter de nugældende teknologiske retningslinier. De hastigt stigende priser på olie vil desuden betyde at omkostningerne ved produktionen, og dermed priserne, for nogle varegrupper vil stige hurtigere end andre. Vi bør derfor i den kommende tid søge at tilpasse vor teknologi og foretage vort valg af råstoffer i produktionen efter i hvor høj grad vi forbruger sparsomme olieforsyninger og efter den forventede prisudvikling som følger de stigende oliepriser. Det er også værdifuldt for den enkelte byggevirksomhed at kunne danne sig et indtryk af hvor alvorlige prisstigninger vi har i vente, af hensyn til afgivelsen af tilbud på fremtidige byggeopgaver, især hvor der aftales fast tid, fast pris.

De i denne artikel opstillede tal er beregnet på grundlag af input-output tabellen for den danske økonomi i året 1966 (1), udarbejdet af Danmarks Statistik, men er omregnet til 1972 forhold. Input-output tabellen og dens anvendelsesmuligheder er i øvrigt omtalt i en tidligere artikel i Byggeindustrien (2).

## Olieforbruget

Det samlede forbrug af mineralolie i Danmark i 1972 som følge af bygge- og anlægssektorens aktiviteter er opgjort til i alt 1,15 millioner tons olie, hvilket svarer til 5,5 % af landets totale olieforbrug på ca. 21 millioner tons eller ca. 10 % af den olie der gik til produktionsformål. Da byggeriets produktion samtidig udgjorde 17 % af den samlede produktion, kan det gennemsnitlige olieforbrug ikke siges at være særligt højt.

Kun 83.000 tons olie er anvendt i selve bygge- og anlægssektoren medens resten blev brugt i de leverende sektorer.

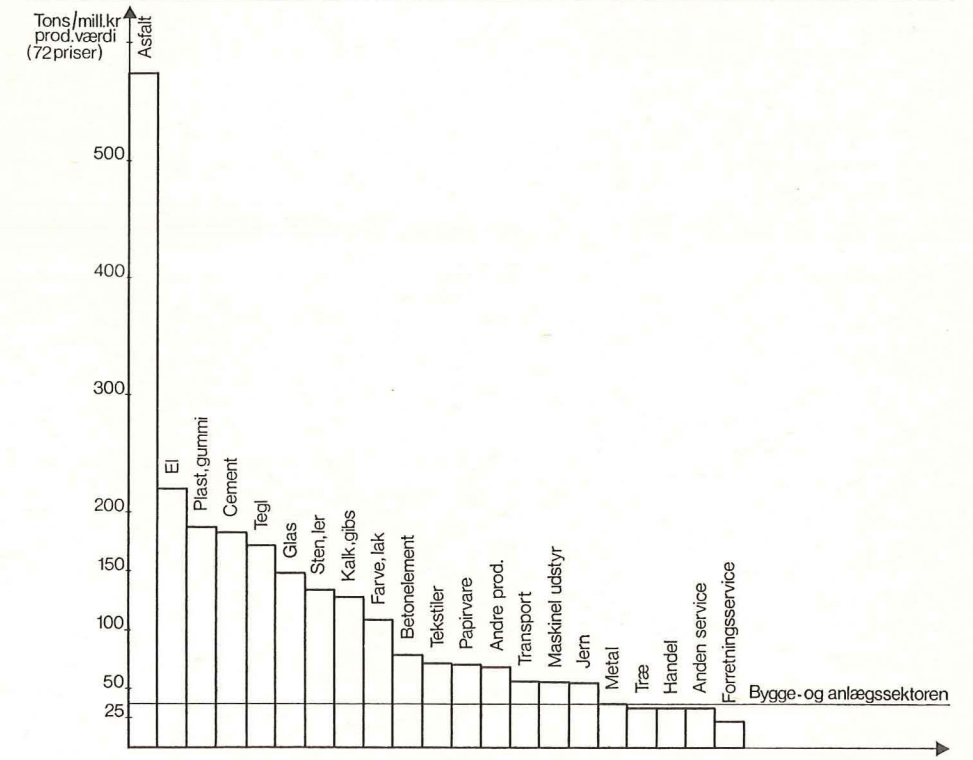


Fig. 1. Forbrug af olie i Danmark ved forbrug af forskellige varekategorier.

Forbrugets fordeling på disse omtales nedenfor. 47.000 tons olie blev brugt via elforbruget heraf 16.500 tons i selve bygge- og anlægssektoren.

Figur I viser størrelsen i tons af den olie som medgår, direkte og indirekte, til fremstilling af forskellige varer og tjenester pr. 1 million kroners produktionsværdi i 1972 priser. De egentlige talværdier er opstillet i tabel I, kolonne 2. Det angivne tal er ikke kun forbruget i selve den vareproducerende sektor, men også de nødvendige forbrug i sektorer, der direkte eller indirekte leverer til denne sektor. Man får derfor et rimeligt billede af hvilke konsekvenser for olieforbruget i Danmark, det har at anvende forskellige varer i produktionen.

Asfaltproduktens høje olieforbrug i forhold til f. eks. elektricitet falder i øjnene, men kan forklares ved at denne sektors produktionsomkostninger hoved-

sageligt er udgifter til råvarer, medens disse kun udgjorde ca. 30 % af elværkernes produktionsomkostninger. Det sidstnævnte forhold gælder også for byggeriet, hvis forbrug af varer og tjenester kun udgør ca. 45 % hvoraf ca. 10 % er import, medens resten er lønninger, afskrivninger og skatter. Af kolonnens nederste tal ses, at der er regnet med en gennemsnitspris på ca. 200 kr. pr. tons olie svarende til 5081 tons pr. 1 million kr.

I tabel I, kolonne 4 er byggeriets direkte forbrug af de forskellige varer angivet som en del (0/00) af byggeriets produktionsværdi. Det hertil svarende samlede olieforbrug i alle direkte og indirekte leverende sektorer ses i kolonne 5 (1000 tons).

I kolonne 6 og 7 belyses olieforbruget fra en anden vinkel. Den samlede direkte og indirekte til byggeriet leverede pro-

1) Leverende vare/ tjenestesektor	2) tons/ mill. kr.	3) %	4) ‰	5) 1000 tons	6) ‰	7) 1000 tons
1. Træ	34,7	1,1	19,0	21,6	23,9	10,8
2. Sten, ler	130,8	4,1	12,8	54,9	20,7	94,2
3. Tegl, mursten	170,4	5,8	11,6	64,8	12,5	71,9
4. Cement	178,4	5,3	5,0	29,2	11,7	56,2
5. Glas	147,3	4,4	2,9	14,0	3,1	25,3
6. Asfalt	576,1	17,1	18,3	345,6	19,6	333,6
7. Betonelementer	78,4	2,4	42,7	109,8	43,5	28,3
8. Kalk, gibs	127,8	3,8	0,6	2,5	1,3	4,5
9. Jern	53,1	1,9	49,1	85,5	64,1	56,4
10. Metal	36,1	1,1	0,7	0,8	4,3	1,8
11. Papirvarer	69,4	2,2	2,1	4,8	6,7	3,9
12. Plast og gummi	184,6	7,0	3,2	19,4	5,5	17,5
13. Farve, lak	108,9	3,0	6,9	24,6	8,2	11,8
14. Tekstiler	71,9	2,2	0,2	0,5	1,6	0,5
15. Andre produkter	65,3		10,2	21,8	25,6	3,7
16. Maskinel og udstyr	54,4	1,6	28,1	50,1	34,3	17,8
17. Elektricitet	219,4	5,7	2,3	16,5	7,5	47,0
18. Transport	54,5	1,8	46,5	83,0	69,6	85,7
19. Handel	34,5	1,4	41,3	46,7	56,4	53,5
20. Forretningservice	22,8	1,0	68,5	51,1	77,7	48,1
21. Anden service	34,1	1,5	10,0	11,2	37,5	23,5
Mineralolie, direkte lev.	5081,3	107,5	0,5	83,3	3,0	108,1
<b>Bygge- og anlægssektor</b>	<b>35,1</b>	<b>1,52</b>		<b>1150,6</b>		<b>1150</b>

Tabel 1: Byggeriets og forskellige byggevarers energiforbrug.

Kolonne: 2) Olieforbrug til produktion for 1 mill. kr. 3) Prisstigning pr. 100 % olieprisstigning. 4) Direkte vareforbrug, del af byggeproduktionen. 5) Olieforbrug fordelt på vareforbrug. 6) Sektorproduktion til byggeformål, del af byggeproduktionen. 7) Sektorforbrug af olie til byggeformål.

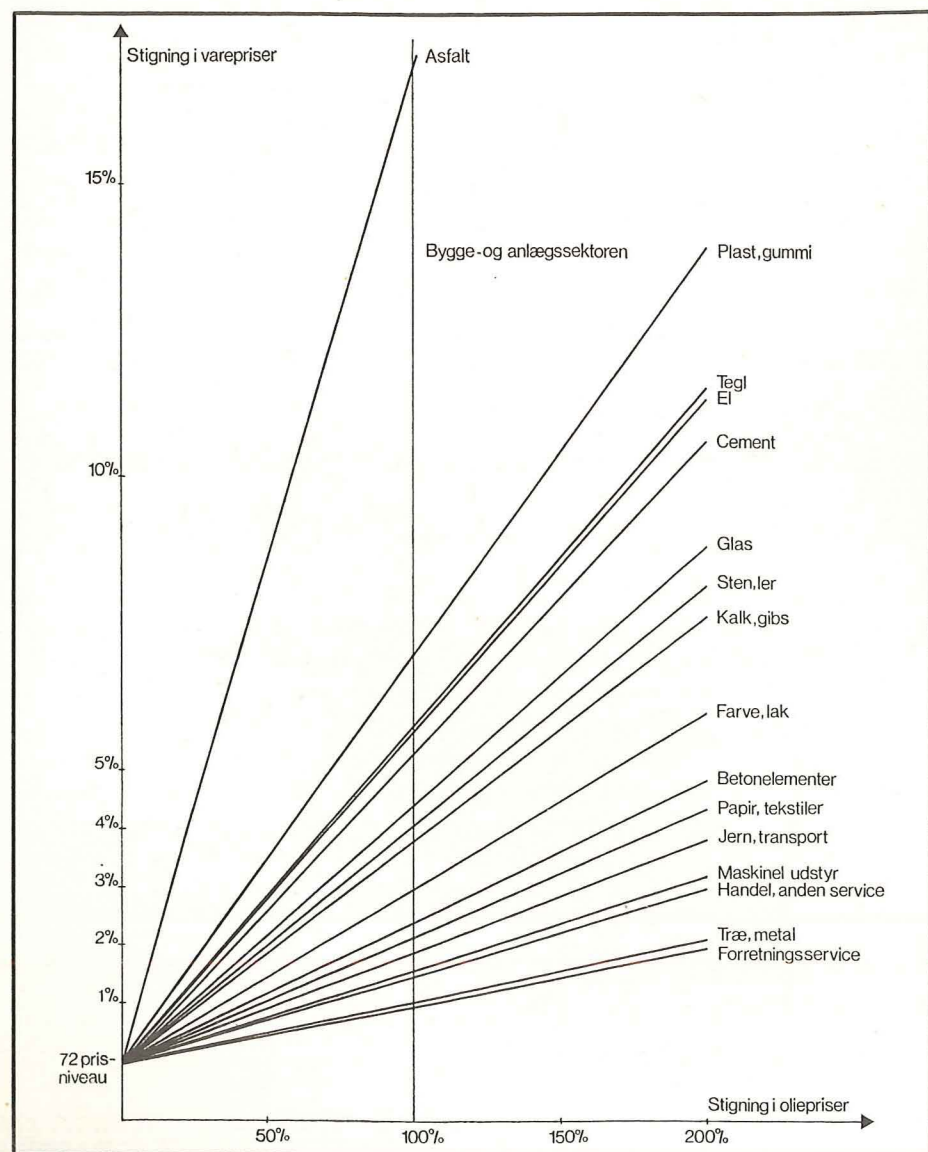


Fig. 2. Byggevarers prisafhængighed af olieprisen.

duktion i sektorerne er angivet som en del (‰) af byggeproduktionen i kolonne 6, og i kolonne 7 ses det direkte olieforbrug i sektorerne (1000 tons), som anvendes til denne produktion. Summering af forbrugene angivet i kolonne 5 og 7 skal selvfølgelig begge give byggeriets samlede forbrug på 1155 tusinde tons. Ved at sammenligne 5 og 7 får man et indtryk af, i hvor høj grad forbruget af olie sker i den til byggeriet direkte leverende sektor eller om det, som det f. eks. er tilfældet for betonelementsektoren, sker i de indirekte leverende sektorer.

### Prisafhængighed af olien

Hvor store prisstigninger kan man vente på byggevarer som følge af stigende oliepriser? Figur II viser den beregnede afhængighed mellem priser på varer og tjenesteydelser og prisen på olie\*. I kolonne 3 i tabel I ses den forventede procentvise prisstigning for de enkelte varer ved en 100 % stigning i oliepriserne.

Der er ved beregningen af disse tal også taget hensyn til stigende priser på importvarer, dog ikke råstoffer der ikke kan fremstilles i Danmark som f. eks. jernmalm. Disse varer udgør kun 5 % af industriens samlede vareforbrug og for bygge- og anlægssektoren endnu mindre, nemlig ca. 2,5 %.

Som det ses er stigningerne, bortset fra et par enkelte sektorer, ikke overvældende store. For byggeriet som helhed er den forventede stigning pr. 100% stigning i olieprisen således ikke mere end ca. 1,5 %. Dette hænger til dels sammen med det ovenfor omtalte forhold mellem vareforbrug og faktorindkomster i byggeriet.

Byggevirkomhederne behøver tilsyneladende ikke at være frygt for alvorligt stigende omkostninger alene på grund af olieforbruget i byggematerialeproduktionen. Noget andet er, at det kan formodes, at pristallet vil stige 3-4 procent, hvilket vil betyde større lønudgifter på ca. 2 % af de samlede omkostninger pr. 100 % stigning i oliepriserne. Stigende avancer i handelsleddet kan betyde ca. 1/4-1/2 % større byggeomkostninger.

### Litteratur:

- (1) Statistiske undersøgelser nr. 30. Danmarks Statistik, København 1973.
- (2) H. Skifter Andersen: Byggesektorens placering i samfundets produktionsstruktur. Byggeindustrien nr. 5, 1973.

\* Den afvejede gennemsnitspris for alle olieprodukt fra mineralolieproduktionen.