

FISKERIDIREKTORATETS KJEMISK-TEKNISKE  
FORSKNINGSINSTITUTT

Analyser utført

ved kjemisk-analytisk avdeling 1969  
-----

Ved Avdelingsleder Fredrik Villmark.

R. nr. 115/70

A. h. 15

BERGEN

O v e r s i k t

---

Følgende undersøkelser er utført for det offentlig og private.

---

|   |                    |        |   |      |    |
|---|--------------------|--------|---|------|----|
| Traner  | 16                 | prøver | - | side | 1  |
| Sildoljer   | 236                | "      | - | "    | 2  |
| Andre marine oljer                                      | 81                 | "      | - | "    | 7  |
| Salt  | 5                  | "      | - | "    | 10 |
| Formel (sild, fisk og tangmel osv.)                     | 1188               | "      | - | "    | 10 |
| Diverse   | 158                | "      | - | "    | 12 |
| Klippfisk   | 64                 | "      | - | "    | 16 |
| Spesialundersøkelse av vintersild                       | 17                 | "      | - | "    | 17 |
| Spesialundersøkelse av fersk makrell                    | 6                  | "      | - | "    | 19 |
| Brisling til hermetikk                                  | 304                | "      | - | "    | 20 |
| <u>Råstoff til sildolje og sildemelindustrien</u>       |                    |        |   |      |    |
| Nordsjø-sild  | 450                | "      | - | "    | 27 |
| Makrell fanget i Nordsjøen                              | 914                | "      | - | "    | 28 |
| Hestmakrell fanget i Nordsjøen                          | 22                 | "      | - | "    | 30 |
| Pir fanget i Nordsjøen                                  | 1                  | "      | - | "    | 31 |
| Brisling levert til sildolje og silde-<br>melindustrien | 6                  | "      | - | "    | 31 |
| Tilsammen   | <u>3468 prøver</u> |        |   |      |    |

000427

1.

Traner. Ialt 16 prøver.

Medisintran. (Medicinal Cod Liver Oil). 2 prøver.

I to prøver merket "Medicinal Cod Liver Oil", som skulle til Kos-  
pol i Praha ble der forlangt full analyse etter British Pharmaco-  
pæia. Resultatene var:

| Farge   | Lukt og<br>smak | Jodtall<br>(Wijs) | Uforsåp-<br>bart<br>g/100g | Syre-<br>tall<br>g/100g | Forsåpnings-<br>tall | Refraksj.<br>n <sub>D</sub> <sup>20</sup> °C | Kreis<br>tall |
|---------|-----------------|-------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------|--|---------------|
| Lys gul | Som vanl.       | 164,5             | 0,91                       | 0,71                    | 187,4                | 1,4790                                       | 5,5 R         |
| Lys gul | Som Vanl.       | 164,4             | 1,0                        | 0,76                    | 187,2                | 1,4790                                       | 5,5 R         |

Torskelevertran. 4 prøver.

Fire prøver merket torskelever ble undersøkt på følgende:

| Fri fettsyre<br>g/100g | Vann<br>g/100g | Smuss<br>g/100g |
|------------------------|----------------|-----------------|
| 1,4                    | Spor           | Spor            |
| 1,2                    | 2,8            | 0,02            |
| 1,4                    | 0,49           | 0,01            |
| 0,29                   | Spor           | Spor            |

Brugdetran. 1 prøve.

I en prøve brugdetran ble bestemt følgende:

|                 |   |       |        |
|-----------------|---|-------|--------|
| Fri fettsyre    | = | 0,72  | g/100g |
| Syretall        | = | 1,4   | g/100g |
| Vann            | = | 0,14  | g/100g |
| Smuss           | = | 0,01  | g/100g |
| Uforsåpbart     | = | 36,6  | g/100g |
| Jodtall (Wijs)  | = | 116,4 |        |
| Forsåpningstall | = | 170,5 |        |
| Squalen         | = | 28,0  | g/100g |

Pigghåtran. 1 prøve.

I en prøve pigghåtran ble bare bestemt fri fettsyre = 0,20 g/100g.

Industritran. 1 prøve.

Prøven skulle være helt klar og uten bunnfall ved 20°C. Prøven tilfredsstilte kravet.

Veterinærtran. Ialt 7 prøver.

| Utseende | Lukt og smak | Syretall g/100g | Uforsåp- bart g/100g | Forsåpnings- tall | Jodtall (Wijs) | Refraksj. n <sup>D</sup> 20°C | Kreis R.V. |
|----------|--------------|-----------------|----------------------|-------------------|----------------|-------------------------------|------------|
| Lys gul  | God          | 1,7             | 0,9                  | 188,4             | 164,2          | 1,4789                        | 10,0       |
| Lys gul  | God          | 2,0             | 1,4                  | 190,2             | 157,7          | 1,4781                        | 6,6        |
| Lys gul  | God          | 1,6             | 1,7                  | 187,2             | 158,1          | 1,4775                        | 15,0       |
| Lys gul  | God          | 1,7             | 1,4                  | 186,1             | 154,2          | 1,4771                        | 10,5       |
|          |              | 1,2             | 1,7                  | 182,4             | 157,5          | 1,4780                        |            |
|          |              | 1,3             | 1,7                  | 182,4             | 153,0          | 1,4771                        |            |
|          |              | 1,6             | 1,1                  | 185,6             | 159,5          | 1,4730                        |            |

Sildolje. Ialt 236 prøver.

Den alt overveiende del av prøvene er prøver tatt av partier som er eksportert.

| Uri fettsyre g/100g | Vann g/100g | Smuss g/100g | Uforsåp- bart g/100g | Jodtall (Wijs) | Farge basis 35 gule, målt i 50 m/m kyvette. | R.V.                |
|---------------------|-------------|--------------|----------------------|----------------|---|---------------------|
| 1,7                 | 0,18        | 0,01         | 0,80                 |                |   |                     |
|                     |             |              | 2,2 x)               |                | 74  |                     |
| 9,8                 | 0,42        | 0,02         |                      |                |   |                     |
| 5,1                 | 0,42        | 0,02         |                      |                |   |                     |
| 1,0                 | 0,27        | 0,02         |                      |                |   |                     |
| 4,2                 | 0,23        | 0,01         | 0,8                  |                |   |                     |
| 4,3                 | 0,34        | 0,01         |                      |                |   |                     |
| 21,6                | 0,47        | 0,02         |                      |                |   |                     |
| 4,7                 | 0,20        | 0,01         |                      |                |   |                     |
| 4,6                 | 0,21        | 0,01         |                      |                |   |                     |
| 4,9                 | 0,15        | 0,01         | 0,80                 | 149,1          | 14,6  |                     |
| 3,1                 | 0,38        | 0,01         | 0,80                 | 148,7          | 7,9   |                     |
| 3,1                 | 0,16        | 0,01         | 0,90                 | 148,6          | 11,2  |                     |
| 2,1                 | 0,12        | 0,01         | 0,80                 | 148,4          | 9,6   |                     |
| 3,1                 | 0,14        | 0,01         | 0,70                 |                |   |                     |
| 3,7                 | 0,20        | 0,01         | 0,70                 |                |   |                     |
| 3,8                 | 0,37        | 0,01         | 0,80                 |                |   |                     |
| 3,1                 | 0,16        | 0,01         | 0,70                 |                |   |                     |
| 1,8                 | 0,38        | 0,03         |                      |                |   |                     |
| 10,3                |             |              | 4,1                  | 159,4          | 105,0                                       | (lukt:svakt rotten) |
| 2,5                 | 0,13        | 0,01         | 0,80                 | 149,0          | 9,1   |                     |
| 3,3                 | 0,36        | 0,02         |                      |                | 10,1  |                     |
| 2,4                 | 0,18        | 0,01         | 0,70                 | 151,2          | 9,7   |                     |
| 3,1                 | 0,19        | 0,01         | 0,70                 | 151,2          | 9,3   |                     |
| 1,7                 | 0,18        | 0,01         | 0,7                  | 150,8          | 4,5   |                     |
| 4,1                 | 0,25        | 0,01         |                      |                | 17,2  |                     |

x) Etter D.G.F. metoden. 2,34 - 2,25 - 2,3 ): gj.s. 2,3 g/100g

Sildolje forts.

| Fri fettsyre<br>g/100g | Vann<br>g/100g | Smuss<br>g/100g | Uforsåpbart<br>g/100g | Jodtall<br>(Wijs) | Farge basis 35 gule,<br>Målt i 50 m/m kyvette<br>R.V. |
|------------------------|----------------|-----------------|-----------------------|-------------------|---|
| 17,9                   | 0,60           | 0,03            | 1,6                   | 149,0             | 130   |
| 4,6                    |                |                 | 2,2                   |                   | 70  |
| 3,6                    | 0,26           | 0,01            | 0,8                   |                   |   |
| 4,4                    | 0,24           | 0,01            | 1,4                   |                   |   |
| 3,0                    | 0,16           | 0,01            | 1,2                   |                   |   |
| 3,1                    | 0,28           | 0,02            | 1,1                   |                   |   |
| 4,2                    | 0,40           | 0,01            | 1,2                   |                   |   |
| 3,0                    | 0,18           | 0,01            | 1,2                   |                   |   |
| 2,7                    | 0,11           | 0,01            | 1,2                   |                   |   |
| 3,1                    | 0,18           | 0,02            | 1,3                   |                   |   |
| 3,4                    | 0,19           | 0,02            | 1,3                   |                   |   |
| 3,6                    | 0,30           | 0,01            | 1,2                   |                   |   |
| 5,0                    | 0,27           | 0,02            | 1,5                   |                   |   |
| 4,9                    | 0,35           | 0,02            | 1,8                   |                   |   |
| 3,2                    | 0,67           | 0,02            | 2,4                   |                   |   |
| 4,8                    | 0,19           | 0,01            | 3,1                   |                   |   |
| 3,5                    | 0,20           | 0,01            | 1,2                   |                   |   |
| 3,7                    | 0,18           | 0,01            | 2,7                   |                   |   |
| 2,9                    | 0,11           | 0,01            | 2,5                   |                   |   |
| 3,3                    | 0,18           | 0,01            | 1,5                   |                   |   |
| 3,2                    | 0,17           | 0,01            | 1,5                   |                   |   |
| 3,5                    | 0,23           | 0,02            | 1,2                   |                   |   |
| 3,6                    | 0,20           | 0,02            | 1,4                   | 139,4             |   |
| 2,1                    | 0,24           | 0,02            | 1,6                   | 132,4             |   |
| 2,2                    | 0,19           | 0,01            | 2,0                   | 122,8             | 26  |
| 1,7                    | 0,11           | 0,01            | 0,80                  |                   |   |
| 2,9                    | 0,20           | 0,01            | 0,80                  |                   |   |
| 2,9                    | 0,12           | 0,01            | 0,80                  |                   |   |
| 4,7                    | 0,21           | 0,02            | 0,90                  |                   |   |
| 3,2                    | 0,14           | 0,01            | 1,0                   |                   |   |
| 3,0                    | 0,11           | 0,01            | 0,80                  |                   |   |
| 3,7                    | 0,25           | 0,01            | 1,0                   |                   |   |
| 2,1                    | 0,10           | 0,01            | 1,20                  |                   |   |
| 5,0                    | 0,11           | 0,01            | 1,10                  |                   |   |
| 2,2                    | 1,0            | 0,02            | 0,80                  |                   |   |
| 4,1                    | 0,06           | 0,01            | 0,60                  |                   |   |
| 2,2                    | 0,24           | 0,01            | 0,80                  |                   |   |
| 1,6                    | 0,19           | 0,01            | 0,90                  |                   |   |
| 2,2                    | 0,21           | 0,02            | 0,75                  | 148,5             |   |
| 2,2                    | 0,13           | 0,01            | 1,2                   | 142,6             |   |
| 2,1                    | 0,11           | 0,01            | 0,70                  | 149,2             |   |
| 4,5                    | 0,16           | 0,01            | 0,80                  |                   |   |
| 3,4                    | 0,19           | 0,02            | 1,0                   |                   |   |
| 2,3                    | 0,23           | 0,01            | 1,3                   |                   |   |
| 2,4                    | 0,24           | 0,01            | 0,80                  |                   |   |
| 1,1                    | 0,23           | 0,01            | 0,80                  |                   |   |
| 2,0                    | 0,17           | 0,01            | 0,90                  |                   |   |
| 2,4                    | 0,21           | 0,01            | 1,0                   |                   |   |
| 3,3                    | 0,32           | 0,01            | 1,0                   |                   |   |

I åtte sildoljer ble bare bestemt jodtall (Wijs met).

Resultatene var: 150,5 - 129,4 - 138 - 111,8 - 147,1 - 97,3 - 100,7 - 126,4.

I en prøve ble bare bestemt vann = 0,36 g/100g, og i to prøver ble bestemt fri fettsyre = 4,35 og 8,8 g/100g, og i en prøve bare uforsåpbart = 2,6 g/100g.

Sildolje forts.

| <u>Fri fett-</u><br><u>syre g/100g</u> | <u>Vann</u><br><u>g/100g</u> | <u>Smuss</u><br><u>g/100g</u> | <u>Uforsåp-</u><br><u>bart g/100g</u> | <u>Jodtall</u><br><u>(Wijs)</u> | <u>Farge R.V.</u><br><u>50 mm. kyvette</u> | <u>Antall</u><br><u>kg.</u> |
|--|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|--|-----------------------------|
| 2,7                                    | 0,11                         | 0,01                          | 0,80                                  |                                 |  | 526.400                     |
| 2,6                                    | 0,70                         | 0,01                          | 0,90                                  | 148,5                           |  | 1.364.551                   |
| 3,1                                    | 0,12                         | 0,01                          | 0,80                                  |                                 |  |                             |
| 2,1                                    | 0,12                         | 0,01                          | 0,80                                  |                                 |  |                             |
| 1,5                                    | 0,19                         | 0,01                          | 0,60                                  |                                 |  |                             |
| 3,5                                    | 0,24                         | 0,02                          | 0,90                                  |                                 |  |                             |
| 1,3                                    | 0,19                         | 0,01                          | 0,80                                  |                                 |  |                             |
| 1,6                                    | 0,12                         | 0,01                          | 0,70                                  |                                 |  |                             |
| 2,9                                    | 0,22                         | 0,02                          | 0,80                                  |                                 |  |                             |
| 2,5                                    | 0,20                         | 0,02                          | 0,80                                  |                                 |  |                             |
| 2,4                                    | 0,20                         | 0,02                          | 0,80                                  |                                 |  |                             |
| 3,1                                    | 0,24                         | 0,01                          | 0,70                                  | 151,7                           |  |                             |
| 3,0                                    | 0,28                         | 0,02                          | 0,80                                  |                                 |  |                             |
| 3,6                                    | 0,17                         | 0,01                          | 0,90                                  |                                 |  |                             |
| 3,3                                    | 0,30                         | 0,01                          | 0,70                                  |                                 |  |                             |
| 2,0                                    | 0,23                         | 0,01                          | 0,80                                  |                                 |  |                             |
| 3,7                                    | 0,19                         | 0,01                          | 0,90                                  |                                 |  |                             |
| 3,4                                    | 0,14                         | 0,01                          | 0,90                                  |                                 |  |                             |
| 2,7                                    | 0,09                         | 0,01                          | 0,90                                  |                                 |  |                             |
| 2,6                                    | 0,15                         | 0,01                          | 1,0                                   |                                 |  |                             |
| 2,3                                    | 0,18                         | 0,02                          | 0,70                                  |                                 |  |                             |
| 1,7                                    | 0,11                         | 0,01                          | 0,80                                  |                                 |  |                             |
| 1,9                                    | 0,17                         | 0,01                          | 0,70                                  |                                 |  |                             |
| 3,2                                    | 0,22                         | 0,01                          | 0,80                                  |                                 |  |                             |
| 1,8                                    | 0,10                         | 0,01                          | 0,70                                  |                                 |  |                             |
| 2,2                                    | 0,20                         | 0,01                          | 0,80                                  |                                 |  |                             |
| 2,8                                    | 0,14                         | 0,01                          | 1,1                                   |                                 |  |                             |
| 2,7                                    | 0,17                         | 0,01                          | 0,80                                  |                                 |  |                             |
| 2,6                                    | 0,21                         | 0,01                          | 0,90                                  |                                 |  |                             |
| 1,0                                    | 0,10                         | 0,01                          | 3,0                                   |                                 |  |                             |
| 3,1                                    | 0,22                         | 0,02                          | 1,0                                   | 149,8                           |  |                             |
| 2,7                                    | 0,12                         | 0,01                          | 0,80                                  |                                 |  |                             |
| 3,2                                    | 0,04                         | 0,01                          | 0,90                                  |                                 |  |                             |
| 2,9                                    | 0,15                         | 0,01                          | 1,0                                   |                                 |  |                             |
| 5,1                                    | 0,21                         | 0,02                          | 1,2                                   |                                 |  |                             |
| 2,7                                    | 0,18                         | 0,02                          | 1,0                                   |                                 |  |                             |
| 3,0                                    | 0,16                         | 0,02                          | 0,80                                  |                                 |  |                             |
| 3,2                                    | 0,11                         | 0,02                          | 1,1                                   |                                 |  |                             |
| 2,6                                    | 0,41                         | 0,02                          | 1,3                                   |                                 |  |                             |
| 2,8                                    | 0,18                         | 0,02                          | 1,3                                   |                                 |  |                             |
| 4,9                                    | 0,29                         | 0,02                          | 1,2                                   |                                 |  |                             |
| 2,8                                    | 0,16                         | 0,02                          | 1,0                                   |                                 |  |                             |
| 4,4                                    | 0,17                         | 0,02                          | 1,3                                   |                                 |  |                             |
| 3,5                                    | 0,15                         | 0,02                          | 1,8                                   |                                 |  |                             |
| 4,0                                    | 0,22                         | 0,02                          | 1,2                                   |                                 |  |                             |
| 4,2                                    | 0,19                         | 0,01                          |                                       |                                 |  |                             |
| 4,3                                    | 0,16                         | 0,01                          | 1,4                                   |                                 |  |                             |
| 2,9                                    | 0,28                         | 0,01                          | 1,5                                   |                                 |  |                             |
| 3,7                                    | 0,18                         | 0,01                          | 1,2                                   |                                 |  |                             |
| 4,2                                    | 0,30                         | 0,01                          | 1,1                                   |                                 |  |                             |
| 4,7                                    | 0,19                         | 0,01                          | 0,90                                  |                                 |  |                             |
| 3,6                                    | 0,21                         | 0,01                          | 1,5                                   |                                 |  |                             |

Sildolje forts.

| Fri fett-<br>syre g/100g | Vann<br>g/100g | Smuss<br>g/100g | Uforsåp-<br>bart g/100g | Jodtall<br>(Wijs) | Farge R.V.<br>50 mm. kyvette | Lukt                            |
|--------------------------|----------------|-----------------|-------------------------|-------------------|------------------------------|---------------------------------|
| 3,3                      | 0,10           | 0,02            | 1,30                    |                   | 19                           | Omtr. som van-<br>lig sildolje. |
| 3,8                      | 0,34           | 0,02            | 1,5                     | 140,4             |                              |                                 |
| 6,9                      | 0,66           | 0,02            | 1,5                     |                   |                              |                                 |
| 5,3                      | 0,52           | 0,04            |                         |                   |                              |                                 |
| 5,4                      | 1,06           | 0,04            |                         |                   | 21,9                         |                                 |
| 7,9                      | 0,61           | 0,02            |                         |                   | 57,0                         |                                 |
| 2,9                      | 0,29           | 0,02            |                         |                   | 13,0                         | Omtr. som van-<br>lig sildolje. |
| 4,8                      | 1,13           | 0,05            | 1,1                     |                   | 58,0                         |                                 |
| 3,4                      | 0,26           | 0,02            | 1,2                     |                   |                              |                                 |
| 5,8                      | 2,4            | 0,04            | 2,2                     |                   |                              |                                 |
| 16,4                     | 0,55           | 0,02            |                         |                   |                              |                                 |
| 5,6                      | 0,39           | 0,02            |                         |                   |                              |                                 |
| 4,4                      | 0,38           | 0,01            |                         |                   |                              |                                 |
| 13,2                     | 0,34           | 0,01            |                         |                   |                              |                                 |
| 4,5                      | 0,27           | 0,02            | 0,9                     |                   |                              |                                 |
| 5,0                      | 0,27           | 0,02            | (Islandsk)              |                   |                              |                                 |
| 4,8                      | 0,49           | 0,03            |                         |                   | 22,0                         |                                 |
| 7,8                      | 0,67           | 0,03            |                         |                   |                              |                                 |
| 2,8                      | 0,18           | 0,01            | 0,80                    |                   |                              |                                 |
| 2,6                      | 0,14           | 0,01            | 0,90                    |                   |                              |                                 |
| 2,0                      | 0,14           | 0,02            | 0,80                    |                   |                              |                                 |
| 2,1                      | 0,16           | 0,02            | 0,70                    |                   |                              |                                 |
| 3,1                      | 0,34           | 0,01            | 1,1                     |                   |                              |                                 |
| 3,5                      | 0,35           | 0,01            | 0,80                    |                   |                              |                                 |
| 2,2                      | 0,32           | 0,01            | 0,70                    |                   |                              |                                 |
| 3,1                      | 0,17           | 0,01            | 0,70                    |                   |                              |                                 |
| 2,3                      | 0,23           | 0,01            | 0,80                    |                   |                              |                                 |
| 2,8                      | 0,21           | 0,02            | 1,50                    | 140,3             |                              |                                 |
| 3,4                      | 0,16           | 0,01            | 1,20                    | 147,7             |                              |                                 |
| 5,8                      | 0,23           | 0,02            | 2,9                     |                   |                              |                                 |
| 12,9                     | 0,88           | 0,04            | 2,9                     |                   | 149,5                        |                                 |
| 9,8                      | 0,25           | 0,02            | 3,2                     |                   | 106,1                        |                                 |
| 8,7                      | 0,25           | 0,02            | 0,8                     |                   | 92,0                         |                                 |
| 7,1                      | 0,44           | 0,02            | 3,1                     |                   | 66,0                         |                                 |
| 8,6                      | 0,53           | 0,02            |                         |                   |                              |                                 |
| 10,6                     | 0,25           | 0,02            |                         |                   |                              |                                 |
| 8,6                      | 0,24           | 0,02            |                         |                   |                              |                                 |
| 3,9                      | 0,17           | 0,01            |                         |                   |                              |                                 |
| 2,9                      | 0,30           | 0,02            |                         |                   |                              |                                 |
| 2,6                      | 0,17           | 0,01            |                         |                   |                              |                                 |
| 3,5                      | 0,17           | 0,02            |                         |                   |                              |                                 |
| 2,4                      | 0,09           | 0,01            | 1,10                    |                   |                              |                                 |
| 2,3                      | 0,09           | 0,01            | 1,10                    |                   |                              |                                 |
| 2,8                      | 0,25           | 0,01            | 0,80                    |                   |                              |                                 |
| 2,7                      | 0,17           | 0,03            | 0,80                    |                   |                              |                                 |
| 2,4                      | 0,21           | 0,02            | 0,90                    |                   |                              |                                 |
| 2,5                      | 0,26           | 0,02            | 0,90                    |                   |                              |                                 |
| 1,9                      | 0,17           | 0,02            | 0,70                    |                   |                              |                                 |
| 3,1                      | 0,20           | 0,01            | 0,80                    |                   |                              |                                 |
| 1,4                      | 0,15           | 0,01            | 0,70                    |                   |                              |                                 |
| 3,3                      | 0,16           | 0,01            | 0,80                    |                   |                              |                                 |
| 2,7                      | 0,13           | 0,01            | 0,90                    |                   |                              |                                 |



Sildolje, forts.

| Fri fett-<br>syre g/100g | Vann<br>g/100g | Smuss<br>g/100g | Uforsåp-<br>bart g/100g | Jodtall<br>(Wijs) | Farge<br>50 mm.kyvette | R.V. | Lukt       |
|--------------------------|----------------|-----------------|-------------------------|-------------------|------------------------|------|------------|
| 3,8                      | 0,34           | 0,02            | 0,8                     |                   |                        |      |            |
|                          | 0,88           | 0,02            |                         |                   |                        |      |            |
| 3,1                      | 0,39           | 0,01            | 0,8                     |                   |                        |      |            |
| 3,4                      | 0,24           | 0,01            | 0,8                     |                   |                        |      |            |
| 2,5                      | 0,21           | 0,01            | 0,7                     |                   |                        |      |            |
| 2,6                      | 0,26           | 0,01            | 1,0                     |                   |                        |      |            |
| 2,8                      | 0,40           | 0,01            | 0,8                     |                   |                        |      |            |
| 2,9                      | 0,14           | 0,01            | 1,0                     |                   |                        |      |            |
| 21,2                     | 4,8            | 0,10            | 1,6                     |                   |                        |      |            |
| 6,0                      | 0,45           | 0,02            | 1,5                     |                   |                        |      |            |
| 2,9                      | 0,19           | 0,02            | 0,9                     |                   |                        |      |            |
| 6,1                      | 0,21           | 0,02            | 2,0                     |                   | 67                     |      |            |
| 12,0                     | 0,35           | 0,02            | 3,1                     |                   |                        |      |            |
| 2,6                      | 0,20           | 0,02            | 0,9                     |                   |                        |      |            |
| 5,2                      | 0,17           | 0,01            | 1,2                     |                   |                        |      |            |
| 6,2                      |                |                 | 3,0                     |                   | 20                     |      |            |
| 6,5                      |                |                 | 3,3                     |                   | 20                     |      |            |
| 6,5                      |                |                 | 3,0                     |                   | 20                     |      |            |
| 6,5                      |                |                 | 3,0                     |                   | 20,2                   |      |            |
| 7,4                      |                |                 | 2,0                     |                   | 57 (sild og loddeolje) |      |            |
| 5,4                      | 0,23           | 0,02            |                         |                   | 43,5                   |      |            |
| 5,8                      | 0,44           | 0,02            |                         |                   | 50,0                   |      |            |
| 2,8                      | 0,17           | 0,01            | 1,1                     |                   |                        |      |            |
| 3,7                      | 0,21           | 0,01            | 1,0                     |                   |                        |      |            |
| 2,6                      | 0,29           | 0,02            | 0,9                     |                   |                        |      |            |
| 6,9                      | 0,50           | 0,02            |                         |                   | 53,0                   |      |            |
| 3,6                      | 0,17           | 0,01            | 1,0                     |                   |                        |      |            |
| 3,6                      | 0,25           | 0,02            |                         |                   |                        |      |            |
| 2,8                      | 0,17           | 0,01            | 1,0                     |                   |                        |      |            |
|                          |                |                 | 0,98                    | 154,4             |                        |      |            |
| 7,2                      | 0,55           | 0,02            |                         |                   | 52,0                   |      |            |
| 2,8                      | 0,13           | 0,01            | 1,7                     | 142,1             |                        |      |            |
|                          |                |                 | 1,8                     | 111,7             | 21,0                   |      |            |
| 9,7                      | 0,53           | 0,01            |                         |                   | 61,5                   |      |            |
| 3,1                      | 0,19           | 0,01            | 1,2                     | 148,8             |                        |      |            |
| 7,8                      | 0,26           | 0,02            |                         |                   |                        |      |            |
| 4,9                      | 0,45           | 0,02            |                         |                   | 38,0                   |      |            |
| 6,8                      | 0,60           | 0,03            |                         |                   | 46,0                   |      |            |
| 7,8                      | 0,43           | 0,01            |                         |                   |                        |      |            |
|                          |                |                 | 2,6 (blandingsolje)     |                   |                        |      |            |
| 2,9                      | 0,86           | 0,03            | 0,79                    |                   | 27                     |      | Som vanlig |
| 2,9                      | 0,19           | 0,02            | 0,70                    |                   | 11,2                   |      | sildolje   |
| 13,8                     | 1,30           | 0,03            |                         |                   |                        |      |            |
| 2,8                      | 19,4           | 0,03            |                         |                   |                        |      |            |
| 16,0                     | 0,50           | 0,02            |                         |                   |                        |      |            |
| 4,0                      | 0,29           | 0,01            | 1,20                    |                   |                        |      |            |
| 21,2                     | 1,20           | 0,02            |                         |                   |                        |      |            |
| 9,0                      | 0,57           | 0,03            | 1,4                     |                   | 17,9                   |      | Som vanlig |
| 2,8                      | 0,10           | 0,01            | 0,9                     | 149,4             |                        |      | sildolje   |
| 2,9                      | 0,07           | 0,01            | 1,1                     |                   | 10,9                   |      | Som vanlig |
| 2,9                      | 0,15           | 0,02            |                         |                   |                        |      | sildolje   |
| 6,6                      | 0,44           | 0,03            |                         |                   | 29,5                   |      |            |



Andre marine oljer. Ialt 81 prøver.Spermolje. 4 prøver.

| Fri fettsyre<br>g/100g | Vann<br>g/100g | Smuss<br>g/100g |
|------------------------|----------------|-----------------|
| 0,54                   | 0,12           | 0,01            |
| 0,30                   | 0,11           | 0,02            |
| 0,60                   | 0,05           | Spor            |

I en prøve ble bare bestemt "Cloud Point" som var +10°C.

Blåkveiteolje. 1 prøve.

I prøven ble bare bestemt jodtall etter Wijs metode, som var 103,7.

Polartorsk-olje. 1 prøve.

I kullvannstoff-fraksjonen av det uforsåpbare i polartorsk-olje, oppløst i tetraklor-kullstoff, var innholdet av squalen = 23,3 g/100g.

Bare angitt som olje. Ialt 7 prøver.

| Jodtall | Uforsåp-<br>bart g/100g | Fri fett-<br>syre g/100g | Vann<br>g/100g | Smuss<br>g/100g | Farge<br>F.A.U. |
|---------|-------------------------|--------------------------|----------------|-----------------|-----------------|
| 153,0   | 1,8                     | 4,9                      | 0,18           | 0,01            | 11 A.           |
| 144,7   | 2,1                     | 5,2                      | 0,17           | 0,01            | 11 A.           |
| 137,5   | 2,7                     | 7,5                      | 0,27           | 0,01            | 10 A.           |
| 129,0   | 3,0                     | 7,2                      | 0,32           | 0,01            | 11 A.           |
| 123,9   | 2,2                     | 5,9                      | 0,18           | 0,01            | 11 A.           |
| 114,5   | 7,6                     | 5,0                      | 0,33           | 0,02            |                 |
| 139,1   | 3,1                     | 4,9                      | 0,29           | 0,01            |                 |

Brugdeolje. 3 prøver.

| Fri fettsyre<br>g/100g | Vann<br>g/100g | Smuss<br>g/100g |
|------------------------|----------------|-----------------|
| 0,40                   | 0,22           | 0,01            |
| 0,27                   | 0,17           | 0,01            |
|                        | 1,44           | 0,02            |

Botlenosolje. 4 prøver.

I en prøve ble bare bestemt "Cloudpoint" som var = -1°C. I tre prøver ble bestemt: Fri fettsyre, vann og smuss (uoppløs. i varm bensen). Resultatene var henholdsvis: 1,1, 1,0-0,5, 1,1-1,3-0,47 og 0,03-0,03 alt i g/100g.

Spermeolje. 3 prøver.

I tre prøver spermeolje som tilsammen representerte 3.414,537 kg ble følgende undersøkt:

| Fri fettsyre | Vann | Smuss |                |
|--------------|------|-------|----------------|
| 0,54         | 0,12 | 0,01  | ) Alt i g/100g |
| 0,30         | 0,11 | 0,02  |                |
| 0,60         | 0,05 | spor  |                |

Teknisk fiskeolje. Ialt 31 prøver.

| Jodtall<br>(Wijs) | Uforsåp-<br>bart<br>g/100g | Fri fett-<br>syre<br>g/100g | Farge<br>(F.A.C.) | Stivnepunkt<br>grader C. | Garantert<br>flytende<br>ved °C | Fri for<br>bunnfall<br>ved °C |
|-------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 127,4             | 2,1                        | 3,9                         | 11A               | -6                       | 15,-                            | 20,-                          |
| 124,7             | 2,3                        | 4,2                         | 9A                | -6                       | 15,-                            | 20,-                          |
| 133,8             | 2,7                        | 11,4                        |                   |                          | 15,-                            | 20,-                          |
| 129,6             | 2,6                        | 12,6                        |                   |                          | 15,-                            | 20,-                          |
|                   |                            |                             | 11A               | -8                       | 15,-                            | 20,-                          |
| 125,2             | 2,3                        | 6,0                         | 11A               | -6                       | 15,-                            | 20,-                          |
|                   |                            |                             | 11A               | -6                       |                                 |                               |
|                   |                            |                             | 11A               | -7                       |                                 |                               |
| 124,3             | 2,0                        | 4,3                         | 11A               | -6                       | 15,-                            | 20,-                          |
| 124,1             | 2,0                        | 4,4                         | 11A               | -6                       | 15,-                            | 20,-                          |
| 125,8             | 2,3                        | 5,4                         | 9A                | -9                       | 15,-                            | 20,-                          |
| 123,4             | 2,8                        | 6,3                         | 9A                | -6                       | 15,-                            | 20,-                          |
| 123,4             | 2,5                        | 6,3                         | 9A                | -6                       | 15,-                            | 20,-                          |
|                   |                            |                             | 11A               | -8                       | 15,-                            | 20,-                          |
| 127,2             | 1,6                        | 6,3                         |                   |                          |                                 |                               |
|                   |                            |                             | 9A                | -6                       | 15,-                            | 20,-                          |
| 134,3             | 1,7                        | 10,6                        |                   |                          | 15,-                            | 20,-                          |
|                   |                            |                             | 11A               | -8                       | 15,-                            | 20,-                          |
| 125,3             | 2,5                        | 4,0                         | 9A                | -7                       | 15,-                            | 20,-                          |
| 128,7             | 2,0                        | 5,0                         | 9A                | -8                       | 15,-                            | 20,-                          |
| 124,3             | 1,7                        | 4,8                         | 11A               | -7                       | 15,-                            | 20,-                          |
|                   |                            |                             | 11A               | -8                       | 15,-                            | 20,-                          |
|                   |                            |                             | 9A                | -7,5                     |                                 |                               |
| 118,8             | 2,8                        | 7,0                         | 11A               | -6                       | 15,-                            | 20,-                          |
| 129,2             | 1,4                        | 5,5                         | 11A               | -6                       | 15,-                            | 20,-                          |
| 129,2             | 1,4                        | 5,5                         | 11A               | -6                       | 15,-                            | 20,-                          |
| 124,2             | 1,9                        | 7,5                         | 11A               | -6                       | 15,-                            | 20,-                          |
| 128,5             | 1,9                        | 6,1                         | 11A               | -6                       | 15,-                            | 20,-                          |
| 130,-             | 2,3                        | 5,7                         | 9A                | -6                       | 15,-                            | 20,-                          |
| 129,4             | 2,0                        | 5,4                         |                   | -6                       |                                 |                               |
| 128,9             | 2,1                        | 5,9                         |                   | -6                       |                                 |                               |

I en prøve teknisk fiskeolje ble bare bestemt farge etter Gardner. Fargen var litt mørkere enn 11 A (Etter F.A.C.)

I en prøve fiskeolje ble bestemt: Fri fettsyre = 15,2, Vann = 1,3 og smuss (uoppløselig i varm bansen) = 0,02 ( Alt i g/100g).

Loddeolje. Ialt 23 prøver.

| Jodtall<br>(Wijs) | Uforsåp-<br>bart g/100g | Fri fett-<br>syre g/100g | Vann<br>g/100g | Smuss<br>g/100g | Farge (Basis 35<br>gule 50 mm celle<br>(Lovibond) R.V.) |
|-------------------|-------------------------|--------------------------|----------------|-----------------|---|
| 153,5             | 4,0                     | 9,1                      | 0,25           | 0,01            | 100,5   |
| 141,1             | 2,2                     | 3,5                      |                |                 | 51,-  |
| 138,6             | 3,2                     | 4,0                      |                |                 | 65,6  |
| 144,2             | 3,2                     | 5,3                      |                |                 | 97,5  |
|                   |                         | 10,3                     | 1,8            | 0,02            |   |
| 157,0             | 2,7                     | 7,0                      | 0,23           | 0,01            | 106,-   |
|                   |                         | 11,0                     | 0,47           | 0,02            |   |
|                   |                         | 14,8                     | 0,27           | 0,02            |   |
|                   |                         | 7,3                      | 0,44           | 0,02            |   |
|                   |                         | 4,8                      | 1,03           | 0,01            |   |
|                   | 2,4                     | 6,6                      | 2,3            | 0,05            |   |
|                   | 1,5                     | 4,6                      | 0,37           | 0,01            |   |
|                   | 2,0                     | 7,3                      | 0,20           | 0,02            | 68,5  |
|                   | 3,9                     | 8,6                      | 0,53           | 0,02            | 113,- (Polar?)  |
|                   | 3,4                     | 4,8                      | 0,26           | 0,02            | 97,5  |
|                   | 7,9                     | 5,0                      | 0,26           | 0,02            | 67,5 (Polar?)   |
|                   | 3,5                     | 6,6                      | 0,29           | 0,02            | 102,5   |
|                   |                         | 12,7                     | 0,56           | 0,04            |   |

I to prøver merket loddeolje ble bare bestemt jodtall etter Wijs metode = 90,3 og 112,1.

I tre prøver ble bare bestemt fri fettsyre. Resultatene var: 13,3, 13,6 og 14,2 g/100g.

Salt. Ialt 5 prøver.

| Angitt som:         | Natrum- klorid<br>Ukorrigert<br>g/100g | Vann<br>g/100g | Uoppløse-<br>lig i<br>varmt vann<br>g/100g | Kalsi-<br>um (Ca)<br>g/100g | Magne-<br>sium(Mg)<br>g/100g | Sulfat<br>(beregnet<br>som CaSO <sub>4</sub> )<br>g/100g | Kopper<br>(en)<br>ppm | Jern<br>(Fe)<br>ppm |
|---------------------|--|----------------|--|-----------------------------|------------------------------|--|-----------------------|---------------------|
| Trapani             | 96,0                                   | 4,0            | 0,01                                       | 0,04                        | 0,08                         | 0,26   | 0,03                  | 6,0                 |
| Ibiza               | 95,3                                   | 4,7            | 0,04                                       | 0,30                        | 0,19                         | 1,5  | 8                     | 0,1                 |
| Ikke oppgitt        | 93,9                                   | 5,7            | 0,17                                       | 0,16                        | 0,18                         | 0,96   |                       |                     |
| " "                 | 93,8                                   | 6,0            | 0,14                                       |                             |                              |  |                       |                     |
| V.Tysk<br>Steinsalt | 98,8                                   | 0,34           | 0,58                                       | x)                          |                              |  |                       |                     |

x) Der var endel sorte prikker i saltkrystallene, Dette er ikke uvanlig, og vil etter vår mening neppe gi grunn til misfarging.

Formel. Ialt 1188 prøver.

| Angitt som         | Protein<br>Nx6,25<br>g/100g | Fett<br>g/100g | Ammoniakk<br>(NH <sub>3</sub> )<br>g/100g | Salt<br>g/100g | Aske<br>550°C<br>g/100g | Vann<br>g/100g | Kalsium<br>(CaO)<br>g/100g | Fosfor<br>(P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )<br>g/100g |
|--------------------|-----------------------------|----------------|---|----------------|-------------------------|----------------|----------------------------|--|
| Tørrfiskmel        | 74,2                        | 1,2            |   | 0,61           | 9,7                     | 15,3           | 2,7                        | 4,2  |
| Filotmel           | 81,8                        | 1,0            |   | 0,58           | 4,6                     | 13,5           | 0,07                       | 1,7  |
| Fiskemel           | 67,0                        |                | 0,25                                      |                |                         |                |                            |  |
| " "                | 66,1                        |                | 0,30                                      |                |                         |                |                            |  |
| For. A.            | 47,8                        | 5,4            |   |                | 9,9                     | 10,8           |                            |  |
| " B.               | 50,1                        | 5,1            | x)  |                | 10,0                    | 8,9            |                            |  |
| " C.               | 33,2                        | 6,6            |   |                | 8,6                     | 9,9            |                            |  |
| " D.               | 28,9                        | 6,7            |   |                | 9,7                     | 9,2            |                            |  |
| Levermel           | 79,5                        |                |   |                |                         |                |                            |  |
| " "                | 41,7                        |                |   |                |                         |                |                            |  |
| Fiskemelke-<br>mel | 85,5                        | 0,85           | 0,20                                      | 2,2            | 8,0                     | 6,4            |                            |  |

x) Kvelstoff-fri-Ekstraktstoffer A = 26,1 - B = 25,9 - C = 41,7 - D = 45,5

Levermel. 2 prøver.

I to prøver levermel ble der bestemt protein (Nx6,25). Den ene prøven var vanlig levermel, mens den andre var ekstrahert. Resultatene var henholdsvis 57,4 og 71,8 g/100g.

Rognmel. 2 prøver.

I to prøver rognmel ble bestemt protein (Nx6,25). Den ene prøven var fremstilt som vanlig rognmel og hadde 76,4 g/100g protein. Den andre var ekstrahert mel som hadde 79,9 g/100g protein.

I 1097 prøver av sild og fiskemel ble bestemt nitrit i Evelyn kolorimeter. Resultatene var:

Maksimum 0,04 - Minimum 0,00 - Middell under 0,01 mg/g.

Kontroll med tangmel for eksport. Ialt 76 prøver.

I 1969 har vi trukket og undersøkt 76 prøver tangmel. Prøvene var jevnt over av bra kvalitet. Noen få prøver hadde et vanninnhold litt over det maksimale som er 15%. Samtlige prøver var fri for mugg. Bedrifter som hadde over 15% vann i melet, ble straks underrettet om resultatet. Den samlede produksjon av tangmel i 1969 anslåes til 14/15000 tonn. Herav ble eksportert 11.557 tonn til en samlet verdi av kr. 5.561.421. Til sammenligning var produksjonen i 1968 ca. 10/11000 tonn og eksporten 7.653 tonn til en verdi av kr. 3.537.785. Økningen i 1969 i forhold til 1968 var 3.904 tonn og en merverdi på kr. 2.036.636.

Storbritannia og Nord-Irland er fortsatt den største avtaker med hele 4.468 tonn til en verdi av kr. 2.204.498. Eksporten til Finnland er øket sterkt. I 1968 var den 831,6 tonn og i 1969 øket til 2.682 tonn, med en økning i eksportverdi fra kr. 371.010 til kr. 1.221.000.

For Vest-Tyskland er eksporten begynt å ta seg opp igjen. I 1968 var eksporten 907 tonn og i 1969 var den 1.553 tonn. Økningen i eksportverdien var kr. 292.583. Selv om eksporten til Vest-Tyskland har tatt seg noe opp i 1969, er det langt igjen til det den var i 1965 og 1966 da den var 3000 tonn.

En antar at den tildels sterke økningen av tangmel til eksport, skyldes blant annet en jevnt god kvalitet.

Oversikt over utførsel.

| Forbrukerland                   | 1969        |                 | 1968       |                 |
|---------------------------------|-------------|-----------------|------------|-----------------|
|                                 | Tonn        | Verdi i kroner. | Tonn       | Verdi i kroner. |
| Danmark                         | 19,07       | 10.439          | 38,5       | 16.875          |
| Finnland                        | 2.682,-     | 1.221.010       | 831,6      | 371.010         |
| Sverige                         | 579,3       | 286.280         | 470,5      | 207.610         |
| Belgia og<br>Luxembourg         | 84          | 41.065          | 76         | 37.045          |
| Italia                          | 55          | 25.800          | 20         | 8.600           |
| Nederland                       | 205,-       | 100.118         | 75,3       | 36.030          |
| Storbritannia og<br>Nord-Irland | 4.468       | 2.204.498       | 2.698,9    | 1.265.423       |
| Sveits                          | 44,6        | 27.300          | 59,2       | 35.700          |
| Vest-Tyskland                   | 1.553       | 715.978         | 907,4      | 423.395         |
| Østerrike                       | 60          | 30.875          | 36         | 27.310          |
| Japan                           | 820         | 402.600         | 1.102      | 490.960         |
| Canada                          | 0,9         | 425             |            |                 |
| U.S.A.                          | 818,6       | 409.463         | 1.191,5    | 551.554         |
| Brasil                          | 5           | 2.500           | 5          | 2.300           |
| Island                          | 0,5         | 660             | 0,75       | 345             |
| Hellas                          | 60          | 29.800          | 36         | 16.780          |
| Malta                           | 5           | 2.400           | 5          | 3.150           |
| Bahrain, Katar<br>Oman.         | 4           | 1.960           |            |                 |
| Honkong                         | 9,8         | 6.100           |            |                 |
| Costa Rica                      | 54,5        | 27.240          |            |                 |
| Panama                          | 18,1        | 9.080           | 36,3       | 16.174          |
| Australia                       | 11,5        | 5.660           | 36,6       | 16.784          |
| Surinam                         |             |                 | 4          | 1.720           |
| New Zealand                     |             |                 | 22         | 10.020          |
| Ialt                            | 11.557 tonn | Kr. 5.561.251   | 7.653 tonn | Kr. 3.537.785   |

Diverse. Ialt 158 prøver.Dansk smult.

I prøven skulle bare bestemmes smeltepunkt = 38,5°C.

Solubles.-

I en prøve av 341 tonn solubles ble bestemt:

|                            |   |      |        |
|----------------------------|---|------|--------|
| Protein (Nx6,25) .....     | = | 32,5 | g/100g |
| Fett (Bensenmetoden) ..... | = | 11,3 | g/100g |
| Tørrstoff .....            | = | 39,0 | g/100g |
| Salt (NaCl) .....          | = | 2,6  | g/100g |
| pH .....                   | = | 5,7  |        |

Sildemel. 1 prøve.

I en prøve sildemel ekstraherte vi ut fett og bestemte fri fett-syre i fett = 18,4 g/100g, og i melet ble bestemt protein (Nx6,25) = 68,8 g/100g.

Finnmarktørrfisk. (rund).1 prøve.

Prøven ble malt opp og i det oppmalte melet ble bestemt protein (Nx6,25) = 86,5 g/100g.

Herdet fett. 1 prøve.

Prøven ble undersøkt på jodtall = 88,0 og smeltepunkt = 39,8°C.

Smult. 1 prøve.

I prøven ble bestemt jodtall = 60,9 samt smeltepunkt = 36,8°C.

Bunnfall. 1 prøve.

I en prøve bunnfall fra tank skulle der bestemmes nitrogen etter Kjeldal (mikro). Resultatet var: Nitrogen (N) = 0.025 g/100g.

Lofot-tørrfisk. 2 prøver.

I to Lofottørrfisker skulle en bare bestemme vann. Resultatene var: 37,3 og 37,8 g/100g.

Ørretfor. 1 prøve.

I en prøve ørretfor skulle en bestemme fett = 8,3 g/100g og fettfritt tørrstoff = 24,6 g/100g.

Makrellavfall. 1 prøve.

I prøven skulle en bare bestemme protein (Nx6,25) = 68,3 g/100g.

Herdet fett. 3 prøver.

I samtlige prøver ble bestemt jodtall etter Wijs metode. Resultatene var: 78,1 - 85,9 og 77,1.

Revefor. 1 prøve.

I en prøve homogenisert revefor ble bestemt fett etter bensenmetoden = 3,6 g/100g.

Kryddersild.

Der ble bestemt fett som var 18,7 g/100g. Silden var fanget ved Hebridene.

Gullskjell (Venerupis pullastra). Ialt 7 prøver.

Skjellene var plukket i Sæljehølen på Lerøy, Syd-Vest av Bergen. Analysene er utført for Havforskningsinstituttet.

| Mottatt dato. | Protein(Nx6,25)<br>g/100g | Fett<br>g/100g | Tørrstoff<br>g/100g | Aske 550°C<br>g/100g | Fettfritt tørr-<br>stoff g/100g. |
|---------------|---------------------------|----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------|
| 18.2.1968     | 10,9                      | 1,3            | 15,8                | 2,6                  | 14,5                             |
| 17.1.1969     | 8,9                       | 1,3            | 15,3                | 2,5                  | 14,0                             |
| 24.3.         | 7,7                       | 1,1            | 14,0                | 2,7                  | 12,9                             |
| 14.5.         | 9,1                       | 1,6            | 14,4                | 2,6                  | 12,8                             |
| 26.6.         | 10,7                      | 2,7            | 17,4                | 2,8                  | 14,7                             |
| 17.7.         | 10,0                      | 2,3            | 16,3                | 2,7                  | 14,5                             |
| 24.9.         | 8,1                       | 0,73           | 14,1                | 2,9                  | 13,4                             |

Fersk sild (tankført) 3 prøver.

To av prøvene var sild fanget på Færøy-feltet, og en prøve var fra Georgesbank. I prøvene fra Færøy-feltet ble der bestemt fett i hel sild og i filet. I silden fra Georges bank ble der bestemt fett i hel sild og i hodekappet sild. Resultatene var:

Færøyfeltet.

Hel sild. Fett = 6,5 og 5,3 g/100g  
Fileer. Fett = 7,9 og 5,6 g/100g

Georgesbank.

Hel sild = 14,1 g/100g  
Hodekappet = 16,9 g/100g

Makrellfarse. 4 prøver.

I fire prøver makrellfarse ble bestemt fett og fettfritt tørrstoff, som ga følgende resultater:

Fett (bensenmetode) = 5,5-5,6-5,4-3,0.  
Fettfritt tørrstoff = 18,6-17,0-19,9-19,0.

Makrellen var tatt på Vikingbanken og Siraholet i April/Mai mnd. Størrelsen var fra 5 til 3 pr. kg.



Konserveringslake. 1 prøve.

I prøven skulle bestemmes mengden av Na-bensoat og sukker.

|                             |   |             |
|-----------------------------|---|-------------|
| Na-bensoat (Nordisk metode) | = | 0,35 g/100g |
| Sukker (Saccharose)         | = | 19,9 g/100g |

Fersk lodde. 3 prøver.

| Fangst dato | Fangststed       | Redskap  | Antall pr. kg. | Fett g/100g | Fettfritt tørrstoff g/100g. |
|-------------|------------------|----------|----------------|-------------|-----------------------------|
| 4.10.1969   | Labradorkysten   |          |                | 20,1        | 13,1                        |
| 31.10       | Øst for Bjørnøya | Pel-trål | 30-35          | 20,4        | 14,5 (2 og 3-årig)          |
| "           | "                | "        | 300            | 16,2        | 10,6 (ettårig)              |

Metylester av loddeolje. 1 prøve.

I prøven bestemte man jodtall etter Wijs metode = 111,1.

Metylester av makrellolje. 1 prøve.

I prøven ble bare bestemt jodtall etter Wijs metode = 156,5.

Minkfor. 3 prøver.

| Protein (Nx6,25) g/100g | Fett g/100g | Fettfritt tørrstoff g/100g | Aske ved 550°C. |
|-------------------------|-------------|----------------------------|-----------------|
| 12,7                    | 4,8         |                            |                 |
|                         | 3,9         | 23,8                       | 3,0             |
| 12,3                    | 3,7         | 22,3                       |                 |

Sildolje-slam. 1 prøve.

En prøve sildolje-slam skulle undersøkes på følgende:

|                             |   |             |
|-----------------------------|---|-------------|
| Protein (Nx6,25)            | = | 4,7 g/100g  |
| Fett (Olje)                 | = | 47,5 g/100g |
| Vann (Xylol metode)         | = | 36,9 g/100g |
| Smuss (uopløst i varm bens) | = | 13,6 g/100g |

Avfallsolje. 2 prøver.

I prøvene ble bare bestemt fri fettsyre som var = 71,0 og 64,7 g/100g.

Rekemel. 1 prøve.

I en prøve rekemel ble bestemt vann = 7,3 g/100g.

Metylester av sildolje. 3 prøver.

I tre prøver metylester av feitsild, nordsjøsilde og vintersilde ble bestemt jodtall. Resultatene var henholdsvis: 126,4-147,1 og 95,9.

Saltsild. ialt 6 prøver.

I fem av prøvene ble bestemt fett og saltinnhold.

|                       |   |                          |
|-----------------------|---|--------------------------|
| Fett (bensen metoden) | = | 23,5-24,7-26,0-14,9-14,0 |
| Salt (NaCl)           | = | 14,5-14,0-14,6-15,8-16,6 |

I den siste prøven, som var sild fanget i Irskesjøen, ble der bare bestemt fett = 9,8 g/100g.

Sardinolje. 1 prøve.

Prøven var 96 drums 'Sardine Oil' fra Setubal. Prøven skulle undersøkes på jodtall og fri fettsyre. Resultatene var: Jodtall = 166,8 og fri fettsyre = 1,9 g/100g.

Makrellolje. 2 prøver.

I begge prøver skulle der bare bestemmes jodtall etter Wijs metode. Resultatene var 159,0 - 159,2.

Røddate. 1 prøve.

I prøven skulle der bare bestemmes vann som var 84,3 g/100g.

Calannsolje. 1 prøve.

En prøve merket 'Calannsolje' skulle undersøkes på jodtall = 186,6 og fri fettsyre = 22,2 g/100g.

Fersk ørret. Ialt 55 prøver.

For konsulenten for ferskvannsfiske i Trøndelag har vi undersøkt 55 enkeltfisker (ørret) av forskjellig størrelse og vekt, som skulle undersøkes på fett og fettfritt tørrstoff.

Fersk frosset sild fanget med flytetral i august, september og oktober 1969 ved Georges bank. (Norsk forsøksfiske) Ialt 43 prøver. Innsendt av Statens Sildkontroll.

| Fangst dato | Antall sild | Gj.snittsvekt pr. sild i gram. | Fett g/100g | Fettfritt tørrstoff g/100g. |
|-------------|-------------|--------------------------------|-------------|-----------------------------|
| 31.7.1969   | 11          | 198                            | 13,6        | 18,5                        |
| "           | 8           | 291                            | 14,6        | 18,0                        |
| 2.8.        | 11          | 247                            | 15,0        | 16,4                        |
| 7.8.        | 11          | 233                            | 14,4        | 19,1                        |
| 17.8.       | 12          | 219                            | 11,2        | 19,1                        |
| 21.8.       | 11          | 209                            | 11,3        | 19,7                        |
| 27.8.       | 10          | 257                            | 12,5        | 18,1                        |
| 30.8.       | 13          | 207                            | 11,6        | 19,1                        |
| 1.9.        | 11          | 240                            | 13,3        | 18,3                        |
| 2.9.        | 8           | 330                            | 11,7        | 19,8                        |
| 5.9.        | 10          | 241                            | 12,6        | 18,6                        |
| 6.9.        | 11          | 223                            | 5,5         | 18,9                        |
| 7.9.        | 12          | 243                            | 8,9         | 18,7                        |
| 9.9.        | 19          | 103                            | 10,8        | 18,5                        |
| 10.9.       | 12          | 211                            | 12,2        | 18,8                        |
| 12.9.       | 51          | 47                             | 7,2         | 19,8                        |
| 13.9.       | 11          | 255                            | 7,6         | 19,4                        |
| 15.9.       | 14          | 195                            | 7,3         | 19,4                        |
| 17.9.       | 13          | 207                            | 7,4         | 18,7                        |
| 18.9.       | 12          | 238                            | 6,6         | 19,7                        |
| 20.9.       | 15          | 224                            | 7,6         | 19,5                        |
| 22.9.       | 11          | 232                            | 10,2        | 18,9                        |
| 23.9.       | 16          | 195                            | 9,3         | 19,1                        |
| 25.9.       | 11          | 238                            | 7,0         | 18,8                        |
| 26.9.       | 13          | 230                            | 6,6         | 20,1                        |
| 29.9.       | 12          | 218                            | 8,2         | 19,5                        |
| 30.9.       | 13          | 246                            | 6,6         | 19,7                        |
| 30.9.       | 8           | 350                            | 6,2         | 20,3                        |
| 2.10.       | 11          | 315                            | 6,0         | 19,8                        |
| 4.10.       | 10          | 217                            | 7,0         | 19,8                        |

Fersk frosset sild, forts.

| Fangstdato | Antall<br>sild | Gj.snittsvekt<br>pr.sild i gram. | Fett<br>g/100g | Fettfr. tørrstoff<br>g/100g |
|------------|----------------|----------------------------------|----------------|-----------------------------|
| 4.10. 1969 | 11             | 278                              | 7,8            | 19,9                        |
| 5.10. "    | 13             | 173                              | 6,3            | 18,8                        |
| 5.10. "    | 14             | 188                              | 6,5            | 19,1                        |
| 6.10. "    | 28             | 105                              | 8,8            | 19,3                        |
| 8.10. "    | 8              | 318                              | 6,1            | 19,4                        |
| 9.10. "    | 10             | 302                              | 6,6            | 18,7                        |
| 11.10. "   | 11             | 240                              | 8,5            | 18,9                        |
| 22.10. "   | 13             | 176                              | 8,1            | 18,8                        |
| 25.10. "   | 11             | 270                              | 10,8           | 17,7                        |
| 26.10. "   | 9              | 257                              | 11,-           | 18,7                        |
| 27.10. "   | 8              | 317                              | 10,5           | 18,1                        |
| 28.10. "   | 9              | 308                              | 10,7           | 18,6                        |
| 29.10. "   | 10             | 258                              | 11,3           | 18,7                        |

Bestemmelse av vann i klippfisk (eksport). Ialt 64 prøver.

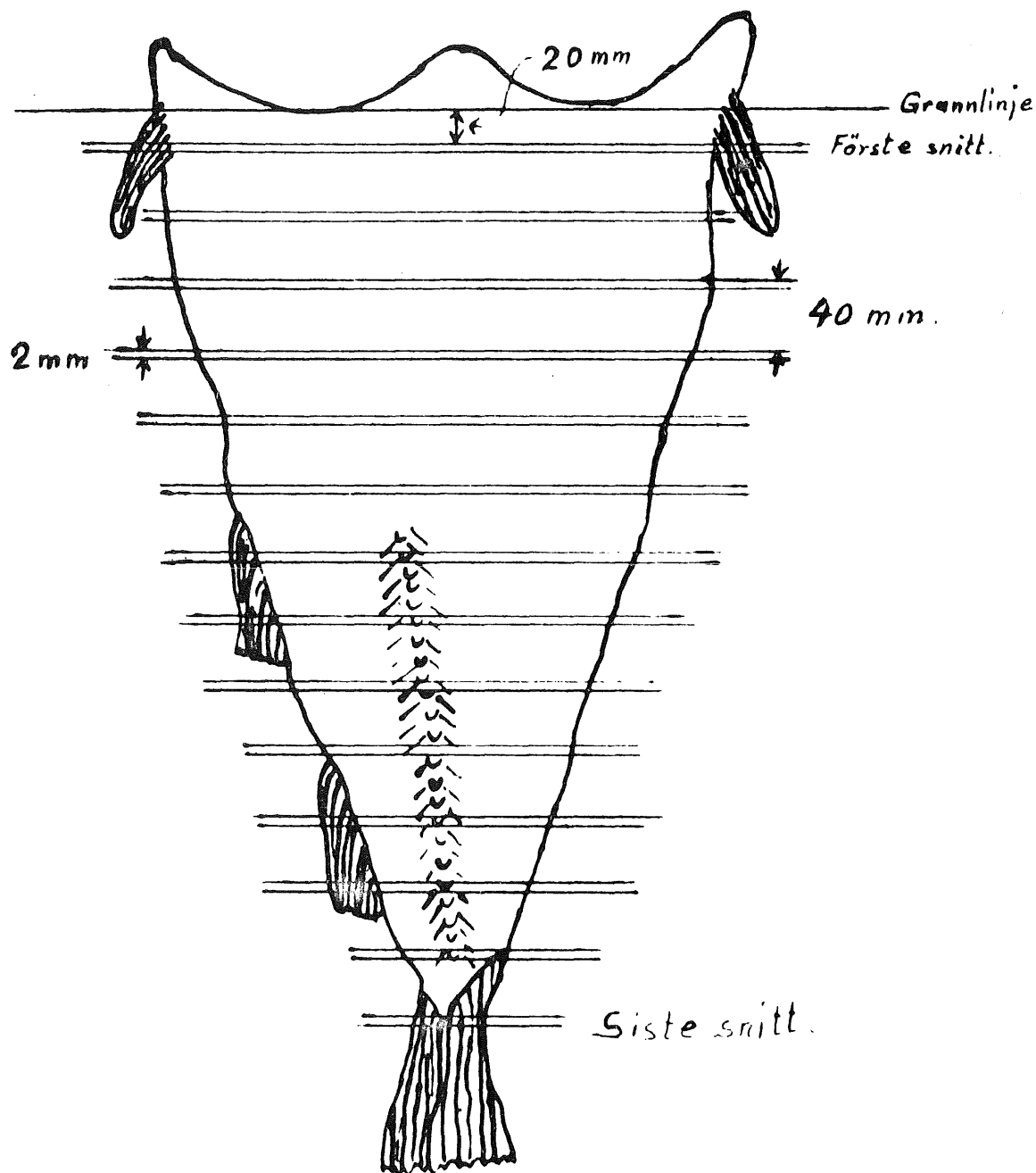
Ved eksport av et større parti klippfisk, forlangte mottaker som betingelse at det gjennomsnittlige vanninnhold av partiet ikke måtte overstige 38 %, samt at der skulle nyttes "Cross Section Sampling" - metoden for bestemmelsen. Metoden er benyttet ved Instituttet, etter at en har drevet sammenlignende undersøkelser av de forskjellige framgangsmåter. Det viste seg at snittmetoden ga de sikreste resultater.

Fisken skulle leveres fra forskjellige steder på kysten. Sn fant det av praktiske grunner mest hensiktsmessig at analysene ble utført, foruten ved instituttets analyselaboratorier, også ved Statens Trankontroll, Ålesund, Industrilaboratoriet A/S, Kristiansund N. og Statens Trankontroll, Svolvær.

Det ble sammenkalt til møte med deltakere fra de nevnet laboratorier, samt Statens klippfiskvrakning. Deltakerne ble informert om fremgangsmåten ved å ta prøven av fisken, samt tørretid for den uttatte prøven. For å ha så fyldig materiell som mulig for bedømmelse av de samlede analyseresultater, ble det pålagt laboratoriene å veie og måle den enkelte fisk før vanninnholdet ble bestemt.

Det ble tatt ialt 64 stikkprøver av partiet, og det gjennomsnittlige vanninnhold var 37 %.

# Snittmetoden.



Klippfiskens ørebeinstykke kasseres i en bredde av 20 mm. Så snittes opp stykker med 40 mm avstand. Av disse stykker skjæres en 2 mm tykk skive. Skivene kan skjæres over i passende stykker, og fordeles i flere skåler, med ca. 20 g i hver. Veies før og etter tørking i tørreskap v/ 103 - 105° C. Avkjøles i eksikator.

Spesialundersøkelse av vintersild (*Clupea Harongus*) for 1969. Ialt 17 prøver

I 1969 ble det fisket ca. 142.000 hektoliter vintersild. Dette er det minste kvantum som er fisket siden 1889. I 1968 var det fisket 225.000 hektoliter vintersild.

| Fangst-<br>dato | Fangststed           | Sorte-<br>ring        | % for-<br>deling    | Vekt/stk.<br>i gram | Gj.sn.<br>vekt<br>i gram | Fett<br>g/100g    | Gj.sn.<br>fett<br>g/100g | Fettfr.<br>tørrst.<br>g/100g | Gj.sn.<br>fettfr.<br>tørrst.<br>g/100g |
|-----------------|----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|------------------------------|--|
| 18.2.69         | Frøyabanken          | Stor<br>Middel        | 100                 | 328                 | 328                      | 8,6               | 8,6                      | 21,0                         | 21,0                                   |
| 18.2.69         | Haltenbanken         | Stor<br>Middel        | 44,7<br>55,3        | 349<br>304          | 324                      | 7,6<br>7,0        | 7,8                      | -                            | -                                      |
| 20.2.69         | Haltenbanken         | Stor<br>Middel        | 72,0<br>28,0        | 323<br>280          | 310                      | 9,2<br>7,8        | 8,8                      | 20,7<br>21,1                 | 20,8                                   |
| 20.2.69         | 60°30'N. 6°40'Ø.     | Stor<br>Middel        | 11,6<br>88,4        | 354<br>306          | 311                      | 8,7<br>8,1        | 8,2                      | -                            | -                                      |
| 20.2.69         | Frøyabanken          | Stor<br>Middel        | 29,5<br>70,5        | 313<br>293          | 300                      | 9,1<br>8,0        | 8,3                      | 21,1<br>20,7                 | 20,8                                   |
| 22.2.69         | N.W. av Haltenbanken | Stor<br>Middel        | 53,0<br>47,0        | 331<br>282          | 306                      | 8,2<br>7,9        | 8,0                      | 20,1<br>20,0                 | 20,1                                   |
| 24.2.69         | N.W. av Sula         | Stor<br>Middel        | 33,0<br>67,0        | 335<br>300          | 321                      | 8,2<br>7,4        | 7,4                      | 20,7<br>20,8                 | 20,7                                   |
| 24.2.69         | N.W. av Sula         | Stor<br>Middel<br>Små | 18,7<br>80,0<br>1,3 | 367<br>314<br>200   | 320                      | 7,2<br>8,0<br>9,3 | 7,9                      | -                            | -                                      |
| 25.2.69         | Vingleia             | Stor<br>Middel        | 79,0<br>21,0        | 324<br>281          | 314                      | 8,7<br>8,3        | 8,6                      | 21,1<br>21,0                 | 21,1                                   |
| 26.2.69         | N.W. av Sula         | Stor<br>Middel        | 28,5<br>71,5        | 346<br>310          | 319                      | 8,1<br>6,7        | 7,1                      | -                            | -                                      |
| 27.2.69         | Frøyabanken          | Stor<br>Middel        | 66,0<br>34,0        | 345<br>330          | 338                      | 7,4<br>7,2        | 7,3                      | 20,8<br>20,8                 | 20,8                                   |
| 27.2.69         | Vest av Sula         | Stor<br>Middel        | 83,0<br>17,0        | 327<br>283          | 318                      | 8,3<br>8,8        | 7,8                      | 20,0<br>20,4                 | 20,9                                   |

Spesialundersøkelse av sild, forts.

| Fangst-<br>dato | Fangststed   | Sorte-<br>ring | % for-<br>deling | Vekt/stk.<br>i gram | Gj.sn.<br>vekt<br>i gram | Fett<br>g/100g | Gj.sn.<br>fett<br>i g/100g | Fettfr.<br>tørrst.<br>g/100g | Gj. sn.<br>fettfr.<br>tørrst.<br>g/100g |
|-----------------|--------------|----------------|------------------|---------------------|--------------------------|----------------|----------------------------|------------------------------|---|
| 8.3.69          | Griphølen    | Stor           | 25,9             | 355                 | 312                      | 7,0            | 6,5                        | -                            | -                                       |
|                 |              | Middel         | 72,4             | 301                 |                          | 6,3            |                            |                              |   |
|                 |              | Små            | 1,7              | 233                 |                          | 10,3           |                            |                              |   |
| 11.2.69         | Steimaren    | Stor           | 23,0             | 354                 | 332                      | 4,8            | 5,4                        |                              |   |
|                 |              | Middel         | 77,0             | 325                 |                          | 5,8            |                            |                              |   |
| 14.2.69         | Frøyabanken  | Stor           | 18,0             | 335                 | 317                      | 4,1            | 6,2                        |                              |   |
|                 |              | Middel         | 81,5             | 314                 |                          | 6,6            |                            |                              |   |
|                 |              | Små            | 0,5              | 198                 |                          | 8,9            |                            |                              |   |
| 11.3.69         | Ved Færøyane |                |                  |                     |                          | 6,5            | ) Denne silda var tankført |                              |   |
| 12.3.69         | Ved Færøyane |                |                  |                     |                          | 5,3            |                            |                              |   |

Spesialundersøkelse av fersk makrell (scomber scombrus) i samarbeid med havforsknings-  
instituttets undersøkelse av makrell. Ialt 6 prøver.

| Fangst-<br>dato | Fangststed             | Red-<br>skap | Sorte-<br>ring | Vekt/stk.<br>i gram | Gj.sn.<br>vekt pr.<br>stk i gr. | % for-<br>deling | Fett<br>g/100g | Fettfr.<br>tørrst.<br>g/100g | Gj.sn.<br>fett<br>g/100g | Gj.sn.<br>fettfr.<br>tørrst.<br>g/100g |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------|---------------------|---------------------------------|------------------|----------------|------------------------------|--------------------------|--|
| 21.7.69         | Sørlandet              | Harp         | Stor<br>Middel | 655)<br>375)        | 560                             | 82,0<br>18,0     | 22,4<br>19,1   | 17,2<br>17,1                 | 21,8                     | 17,1                                   |
| 7.8. 69         | Utsira                 | Snurp        | Stor<br>Middel | 620)<br>400)        | 533                             | 71,0<br>29,0     | 23,6<br>18,3   | 17,9<br>18,3                 | 22,0                     | 18,0                                   |
| 11.8.69         | Onasira                | Harp         | Stor<br>Middel | 575)<br>380)        | 470                             | 55,0<br>45,0     | 27,2<br>27,5   | 17,0<br>17,3                 | 27,3                     | 17,1                                   |
| 25.8.69         | Bakkenfj.<br>v/Kvitsøy | Snurp        | Stor<br>Middel | 500)<br>350)        | 445                             | 72,0<br>28,0     | 21,1<br>20,1   | 17,0<br>17,3                 | 20,8                     | 17,1                                   |
| 3.9. 69         |                        | Harp         | Stor<br>Middel | 450)<br>365)        | 425                             | 50,0<br>50,0     | 26,6<br>23,7   | 15,8<br>16,7                 | 25,3                     | 16,2                                   |
| 24.9.69         | Revet                  | Harp         | Stor<br>Middel | 435)<br>394)        | 424                             | 74,0<br>26,0     | 26,3<br>24,6   | 16,0<br>16,1                 | 25,8                     | 16,0                                   |



## Brislinganalyser 1969.

Distrikt Vestlandet.

Der er tatt prøve av ialt 304 steng som tilsammen utgjør ca. 84.500 skjeeper brisling. Prøvene er tatt fra Steng i et område fra en linje Lervik (Stord) - Tittelnes og nordover til Romsdal. Analysene er utført ved Kjemisk-analytisk avdeling og Statens Trankontroll Ålesund.

Prøvefiske.

| Fangst-<br>dato | Fangststed              | Antall<br>skjeeper | Fett<br>g/100g<br>9-11,5 cm. | Merknader                 |
|-----------------|-------------------------|--------------------|------------------------------|---------------------------|
| 17.4.           | Røsvikområdet           |                    | 3,3                          |                           |
| 29.4.           | Gloppen, Nordfjord      | 500                | 4,2                          | 100 % 9-11,5 cm           |
| "               | Indre Matre, Sunnh.     | 30                 | 2,8                          |                           |
| "               | Furusund, Akrafjord     | 100                | 3,1                          | 25% 9-10,5 75% 8,5-8,8cm  |
| 30.4.           | Granvin, Hardanger      | 50                 | 1,5                          | 90% 9-11,5 og 10% over.   |
| "               | Innvik, Nordfjord       | 4                  | 2,7                          | 68% 9-11,5 38% Undermåls  |
| "               | Vilnesfjord             | 500                | 9,3                          |                           |
| "               | Bryggja, Nordfjord      | 100                | 5,6                          | 100% 9-11,5 cm            |
| 2.5.            | Ådlandsfj. Samnanger    | 400                | 6,7                          | 65% 9-11,5 35% 11,5-12,5  |
| 3.5.            | Eikelandsosen           | 200                | 4,6                          | 45% 10-11,5 55% 11,5-13   |
| 20.5.           | Gangdal, Hardanger      | 50                 | 6,6                          | 95% 9-11,5 5% over 11,5   |
| "               | Tørvikbygd              | 70                 | 4,4                          | 100% 9-11,5 cm.           |
| "               | Fjalir, Sunnfjord       | 600                | 11,9                         | 60% 9-11,5 40% over 11,5  |
| "               | Romøyri, Fjærlandsfjord | 200                | 3,6                          | 85% 9-11,5 15% 8-8,8cm    |
| "               | Starheim, Nordfjord     | 150                | 8,7                          | 96% 9-11,5 cm.            |
| "               | Alfjord, Sunnhordland   | 50                 | 9,5                          | 95% 9-11,5 5% 11,5-13,5   |
| 21.5.           | Fresvik, Sogn           | 150                | 5,2                          | 100% 9-10,5 cm.           |
| "               | Høylandsund, Sunnh.     | 80                 | 6,9                          | 100% 9-10,5 cm.           |
| "               | Gloppen, Nordfjord      | 50                 | 6,0                          |                           |
| "               | Strandebarm, Hardanger  | 300                | 5,5                          | 90% 9-11,5 10% over 11,5  |
| 22.5.           | Fusa, Fusafjord         | 150                | 3,8                          | 35% 10-11,5 65% 11,5-13   |
| "               | " "                     | 150                | 4,7                          | 100% 11,5-13 cm.          |
| "               | Mudheim, Hardanger      | 500                | 6,6                          | 80% 9-11,5 20% over 11,5  |
| "               | Sundal, Mauranger       | 150                | 3,5                          | 90% 9-11,5 cm.            |
| "               | Eikelandsosen           | 250                | 6,5                          | 18% 10,5-11,5 82% 11,5-13 |
| "               | Høylandsund             | 50                 | 5,9                          |                           |
| "               | Arnafjord               | 150                | 9,9                          | 85% 10-11,5 15% over 11,5 |
| 23.5.           | Haveland, Gulafj.       | 150                | 8,4                          | 40% 10,5-11,5 60% " 11,5  |
| 27.5.           | Hyenes, Nordfjord       | 100                | 10,7                         |                           |
| "               | Skjeistrand, Nordfj.    | 100                | 9,9                          |                           |

Ordinært brislingfiske fra 30.5.1969.

|       |                       |     |     |                |
|-------|-----------------------|-----|-----|----------------|
| 30.5. | Skånevik, Sunnh.      | 500 | 8,9 | 97% 9-11,5 cm. |
| "     | " "                   | 100 | 9,0 |                |
| "     | Toftevåg, Høylandsund | 700 | 7,9 |                |
| "     | Eidsvik, Storesund    | 500 | 7,5 |                |
| "     | " "                   | 600 | 8,0 |                |
| "     | Ljosnes, "            | 400 | 8,3 |                |
| "     | Romerheim, Osterfj.   | 500 | 8,4 |                |
| "     | " "                   | 800 | 8,7 |                |
| "     | Vikanes "             | 300 | 5,2 |                |

Brislingsanalyser. forts.

| Fangst-<br>dato | Fangststed           | Antall<br>skjepper | Fett<br>g/100g<br>9-11,5 cm | Merknader      |
|-----------------|----------------------|--------------------|-----------------------------|----------------|
| 30.5.           | Nordfjordeid         | 300                | 7,6                         | 97% 9-11,5 cm. |
| "               | Krokneset Nordfj.    | 800                | 8,7                         | 90% 9-11,5 cm. |
| "               | Hyen, "              | 600                | 7,5                         | 85% 9-11,5 cm. |
| "               | Kleppenes "          | 200                | 5,6                         | 97% 9-11,5 cm. |
| "               | Vikanes, Osterfj.    | 200                | 5,9                         |                |
| "               | " "                  | 350                | 6,1                         |                |
| "               | " "                  | 300                | 4,8                         |                |
| "               | " "                  | 400                | 4,2                         |                |
| "               | Haugsdal, "          | 300                | 8,9                         |                |
| "               | Lindås, ""           | 1000               | 8,0                         |                |
| "               | " "                  | 300                | 5,6                         |                |
| "               | " "                  | 100                | 7,7                         |                |
| "               | " "                  | 200                | 7,0                         |                |
| 31.5.           | Nøtveit, Osterfj.    | 100                | 4,6                         |                |
| "               | " "                  | 200                | 6,4                         |                |
| "               | " "                  | 150                | 5,0                         |                |
| "               | Vikanes "            | 700                | 4,8                         |                |
| "               | " "                  | 300                | 4,8                         |                |
| "               | Skjerdal, Nyenfjord. | 200                | 6,6                         |                |
| "               | Hyen, Nordfjord      | 400                | 7,0                         |                |
| "               | " "                  | 450                | 5,6                         |                |
| "               | " "                  | 100                | 5,7                         |                |
| "               | " "                  | 50                 | 8,0                         |                |
| "               | " "                  | 700                | 6,0                         |                |
| "               | Kleppenes, Nordfj.   | 250                | 6,2                         |                |
| "               | " "                  | 300                | 5,8                         |                |
| "               | " "                  | 800                | 5,8                         |                |
| "               | " "                  | 800                | 5,9                         |                |
| "               | " "                  | 300                | 6,1                         |                |
| "               | " "                  | 200                | 7,6                         |                |
| "               | " "                  | 600                | 7,4                         |                |
| "               | " "                  | 400                | 6,6                         |                |
| "               | Hyen, Nordfjord      | 250                | 6,2                         |                |
| "               | " "                  | 200                | 7,5                         |                |
| "               | Osmundnes, Nordfj.   | 250                | 6,6                         |                |
| "               | " "                  | 500                | 5,7                         |                |
| "               | " "                  | 150                | 6,3                         |                |
| "               | Eikenes, "           | 500                | 5,7                         |                |
| "               | " "                  | 600                | 6,6                         |                |
| "               | Uranes, Nordfjord    | 400                | 5,6                         |                |
| "               | Nøtveit, Osterfjord  | 800                | 6,6                         | 9-11,5 cm      |
| "               | " "                  |                    | 9,3                         | Over 11,5 cm.  |
| "               | " "                  | 400                | 5,3                         |                |
| "               | " "                  | 500                | 5,9                         |                |
| "               | Romerheim "          | 250                | 7,6                         |                |
| "               | Vikanes "            | 150                | 6,3                         |                |
| "               | " "                  | 100                | 8,3                         |                |
| 2.8.            | Kaland, "            | 500                | 11,2                        |                |
| "               | " "                  | 500                | 11,2                        |                |
| "               | Paddesund "          | 80                 | 4,5                         |                |
| "               | Skjerdal, Nordfjord  | 100                | 5,5                         |                |
| "               | " "                  | 150                | 6,1                         |                |
| "               | Uranes, "            | 250                | 6,0                         |                |

## Brislinganalyser, forts.

| Fangst-<br>dato | Fangststed             | Antall<br>skjepper | Fett<br>g/100g | Merknader                                  |
|-----------------|------------------------|--------------------|----------------|--|
| 2.6.            | Hyen, Nordfjord        | 450                | 7,9            |  |
| "               | Eikenes, "             | 200                | 6,2            |  |
| 3.8.            | " "                    | 100                | 5,6            |  |
| "               | " "                    | 100                | 8,5            |  |
| 4.6.            | Hyen, "                | 500                | 6,9            |  |
| "               | Holme(Hyen) Nordfj.    | 300                | 6,5            |  |
| 5.6.            | Eikenes "              | 50                 | 6,2            |  |
| "               | Lothe "                | 200                | 7,5            |  |
| "               | Klokkernes "           | 250                | 6,2            |  |
| "               | Vikanes, Osterfjord    | 200                | 6,9            |  |
| "               | Nøtveit, "             | 300                | 6,8            |  |
| "               | Mostraumen, "          | 100                | 4,8            |  |
| "               | Hemnebygda, Gloppen    | 250                | 5,2            |  |
| "               | Ulvedalsneset, Innvik  | 300                | 4,7            |  |
| 6.6.            | Akervik, Akrefjord     | 150                | 6,9            | 70% 9-10cm 22% 10-11,5<br>8% under 9 cm.   |
| "               | Kvamøy, Hardanger      | -                  | 5,7            |  |
| 8.6.            | Fresvik, Sogn          | 150                | 5,3            |  |
| "               | Balestrand, Sogn       | 300                | 10,3           |  |
| "               | Kaupanger, Sogn        | 150                | 6,0            |  |
| "               | Homleposen, "          | 250                | 4,4            |  |
| "               | Fjærland, "            | 300                | 2,0            |  |
| 9.6.            | Baldersheim, Bjørnefj. | 150                | 13,8           | 80% over 11,5 15%<br>9-11,5 5% under 9 Cm. |
| "               | Røyrvik, Hardanger     | 300                | 10,7           | 90% over 11,5 10% 10-11,5                  |
| 10.6.           | Haugen, Akrefjord      | 150                | 4,3            |  |
| "               | Kypring, "             | 400                | 6,7            | 90% 9-11,5 6% over<br>4% under             |
| "               | " "                    | 100                | 7,2            |  |
| "               | " "                    | 200                | 6,7            | 90% 9-11,5 6% over<br>4% under             |
| "               | Barlaug, Sogn          | 200                | 4,8            |  |
| 11.6.           | Fusa, Eikelandsosen    | 80                 | 10,2           | 80% over 11,5 20% 9-11,5                   |
| "               | " "                    | -                  | 11,1           | 80% over 11,5 cm.                          |
| 20.6.           | Hjørungfjord           | 150                | 9,4            |  |
| 23.6.           | Fodnes, Lærdal, Sogn   | 100                | 4,9            | 100% 9-11,5 (prøvekast)                    |
| "               | Holm, Sogn             | 200                | 4,6            | "  |
| "               | Kaupanger, Sogn        | 200                | 4,7            | "  |
| "               | Haugevik, "            | 100                | 5,0            | "  |
| "               | Borlaug, "             | 200                | 5,4            | "  |
| "               | Åkrefjord, Sunnhld.    | 75                 | 4,6            |  |
| "               | Skålnes, "             | 100                | 5,8            |  |
| "               | Søllevik, "            | 100                | 4,0            |  |
| "               | Øystese, Hardanger     | 100                | 3,4            | 10-11,5 cm                                 |
| "               | " "                    | 100                | 4,5            | over 11,5 cm                               |
| "               | Sygnetveit, Osafj.     | 100                | 3,3            |  |
| "               | Brimnes, Eidfjord      | 60                 | 3,3            |  |
| "               | Alsaker, Hardanger     | 150                | 4,4            |  |
| "               | Ryssfjorden, Nordfj.   | 50                 | 3,7            | 98% 9-11,5 2% over                         |
| "               | Utvik "                | -                  | 3,4            | 100% 9-11,5 cm                             |
| "               | Vikanes, Osterfjord    | 150                | 3,7            |  |
| 2.7.            | Torheim, Nordfjord     | 400                | 7,6            |  |
| "               | Heyerneset "           | 300                | 5,5            |  |

## Brislinganalyser, forts.

| Fangst-<br>dato | Fangststed       | Antall<br>skjepper | Fett<br>g/100g | Merknader |
|-----------------|------------------|--------------------|----------------|-----------|
| 4.7.            | Lothe, Nordfjord | 500                | 5,2            |           |
| "               | " "              | 300                | 4,9            |           |
| "               | " "              | 20                 | 5,6            |           |
| "               | " "              | 100                | 5,0            |           |
| "               | Hundvik,         | 250                | 5,3            |           |
| "               | " "              | 150                | 6,9            |           |
| "               | " "              | 300                | 7,8            |           |
| "               | " "              | 400                | 7,8            |           |
| "               | Skeistrand       | 250                | 7,6            |           |
| "               | " "              | 800                | 5,4            |           |
| "               | " "              | 1000               | 5,9            |           |
| "               | " "              | 300                | 9,0            |           |
| "               | Årevik           | 150                | 6,7            |           |
| "               | " "              | 700                | 7,4            |           |
| "               | " "              | 300                | 6,5            |           |
| "               | " "              | 400                | 5,4            |           |
| "               | Skeistrand       | -                  | 5,5            |           |
| "               | " "              | 300                | 5,6            |           |
| "               | Gjegnaland,      | 800                | 7,4            |           |
| "               | Hjøltenes,       | 100                | 7,5            |           |
| "               | Askvik,          | 400                | 7,3            |           |
| "               | Skjerdal         | 1000               | 6,0            |           |
| 7.7             | " "              | 300                | 7,2            |           |
| "               | " "              | 250                | 6,7            |           |
| "               | " "              | 600                | 6,8            |           |
| "               | " "              | 500                | 6,6            |           |
| "               | " "              | 800                | 7,5            |           |
| "               | " "              | 500                | 7,7            |           |
| "               | " "              | 300                | 7,1            |           |
| "               | Skeistrand,      | 500                | 6,2            |           |
| "               | " "              | 600                | 7,2            |           |
| "               | " "              | 500                | 6,6            |           |
| "               | " "              | 200                | 6,2            |           |
| "               | Heimvik          | 800                | 7,2            |           |
| "               | " "              | 200                | 7,1            |           |
| "               | " "              | 300                | 8,2            |           |
| "               | " "              | 1000               | 7,6            |           |
| "               | " "              | 300                | 8,1            |           |
| "               | Hestnesøyra      | 200                | 7,4            |           |
| "               | " "              | 600                | 8,1            |           |
| "               | " "              | 300                | 6,8            |           |
| "               | " "              | 500                | 7,3            |           |
| "               | " "              | 200                | 7,3            |           |
| "               | " "              | 100                | 7,3            |           |
| "               | Kvitneset,       | 200                | 7,2            |           |
| "               | Lothe,           | 200                | 8,1            |           |
| "               | Årevik,          | 500                | 6,7            |           |
| "               | Hundvind,        | -                  | 7,1            |           |
| "               | " "              | 300                | 7,2            |           |
| "               | " "              | 200                | 8,0            |           |
| "               | " "              | 800                | 8,2            |           |
| "               | Yksnes,          | 400                | 8,3            |           |
| "               | Lothe,           | 550                | 8,6            |           |

## Brislinganalyser, forts.

| Fangst-<br>dato | Fangststed             | Antall<br>skjepper | Fett<br>g/100g | Merknader   |
|-----------------|------------------------|--------------------|----------------|---|
| 8.7.            | Lothe, Nordfj.         | 150                | 6,7            |   |
| "               | " "                    | 350                | 6,4            |   |
| "               | " "                    | 600                | 5,9            |   |
| "               | " "                    | 300                | 6,1            |   |
| "               | " "                    | 400                | 7,6            |   |
| "               | " "                    | 150                | 6,2            |   |
| "               | Hestnesøyra, "         | 150                | 7,0            |   |
| "               | " "                    | 500                | 7,6            |   |
| "               | " "                    | 300                | 8,5            |   |
| "               | Metteneset, "          | 200                | 6,5            |   |
| "               | Skjerdal, "            | 100                | 7,9            |   |
| "               | Kvitenes, "            | 1000               | 6,5            |   |
| "               | Hundvik, "             | 700                | 8,5            |   |
| "               | Skjeistrand, "         | 200                | 5,7            |   |
| 23.7.           | Tistam, "              | 200                | 9,6            |   |
| "               | Føleide, "             | 100                | 7,9            |   |
| 25.7.           | Eidfjord, Hardanger    | 40                 | 4,8            |   |
| 26.7.           | Hestagjellet, "        | 50                 | 6,9            |   |
| 28.7.           | Furusund, Sunnhordl.   | 100                | 18,8           | Samfengt prøve 35% 9-11,5 cm<br>65% 11,5-13, 40% 9-11,5 og<br>60% 11,5-13 cm. |
| "               | Kjørping, "            | 200                | 18,8           |   |
| "               | Ytre Alvik, Hardanger  | 100                | 10,2           |   |
| "               | Lofthus                | 50                 | 6,6            |   |
| "               | Vikanen, Osterfjord    | 250                | 23,9           | Alt over 12 cm.   |
| "               | Slinde, Sogn           | 100                | 6,4            |   |
| "               | Frøningen, Sogn        | 150                | 7,6            |   |
| "               | Djupvik, Sogn          | 100                | 9,5            |   |
| "               | Buene, "               | 150                | 6,8            | 96% 9-11,5 4% 11,5-14,5cm   |
| "               | Øborudi, "             | 400                | 7,4            |   |
| "               | Fresvik, "             | 150                | 7,1            |   |
| "               | Tingastad, "           | 200                | 7,4            |   |
| "               | Hønsneset, "           | 400                | 6,8            |   |
| "               | Djupvik, "             | 100                | 6,9            |   |
| "               | Romøyane, Fjærlandsfj. | 70                 | 7,3            |   |
| "               | Lidal, "               | 30                 | 7,3            |   |
| 11.8.           | Vallevik, Hardanger    | 50                 | 5,0            | 70% 9-11,5 30% over 11,5cm  |
| "               | Eivindstø, Osa         | 60                 | 5,5            | 100% 9-11,5 cm  |
| 12.8.           | Kaupanger, Sogn        | 400                | 8,5            |   |
| "               | Vikanen, Osterfjord    | 300                | 10,7           |   |
| "               | Samnøy, Samnanger      | 500                | 14,7           |   |
| 1.10.           | Ulvik, Osafjord        | 80                 | 7,1            |   |
| "               | " "                    | 80                 | 6,8            |   |
| "               | " "                    | 150                | 6,9            |   |
| "               | " "                    | 100                | 7,1            |   |
| "               | Luster, Sogn           | 300                | 9,9            |   |
| "               | " "                    | 200                | 10,5           |   |
| 2.10.           | Hårvikvåg, Bjørnefjord | 500                | 10,4           | 84% 9-11,5 cm   |
| "               | " "                    | 1000               | 11,2           | 84% 9-11,5 cm   |
| "               | " "                    | 400                | 12,2           | 90% 9-11,5 cm   |
| "               | Vikanen, Osterfjord    | 150                | 8,8            |   |
| "               | " "                    | 400                | 7,7            |   |
| 6.10.           | Kinsarvik, Hardanger   | 500                | 10,0           |   |

En prøve stor brisling fra Skottland den 17.1.1969. Fett 14,1 g/100g

I en prøve skotsk brisling ble bestemt fett = 8,9 og fettfritt tørrstoff = 17,2, alt i g/100g.

Brislinganalyser, forts.Distrikt Sunnmøre-Romsdal.

I dette område er det tatt prøve av ialt 55 steng, som utgjør ca. 17.500 skjeeper. Prøvene er analysert ved Statens Trankontrollstasjon, Ålesund.

Prøvefiske.

| Fangst-<br>dato | Fangststed          | Antall<br>skjeeper | Fett<br>g/100g | Merknader            |
|-----------------|---------------------|--------------------|----------------|----------------------|
| 29.4.           | Ramstad             | -                  | 4,1            | 100% 9-11,5 cm       |
| 2.5.            | Ørstafjorden        | 1000               | 9,2            | 9-12 cm              |
| "               | Ørsta               | 250                | 8,0            |                      |
| 3.5.            | Tjervåg             | 50                 | 8,0            | 100% 9,5-10,5 cm     |
| 6.5.            | Sjøholt             | 500                | 5,4            | 60% 9-10cm 40% mussa |
| 8.5.            | Fane fjord          | 200                | 9,4            |                      |
| 19.5.           | Dalsbygd, Hellesylt | 500                | 5,7            | 99% 9-11cm           |
| "               | Liabygda            | 500                | 7,1            | 99% 9-11cm           |
| 22.5.           | Lidheim             | 100                | 7,9            | 99% 9-11cm           |
| "               | Ørsta               | 1250               | 9,1            | 99% 9-11cm           |
| "               | Vinjevoll           | 200                | 9,5            | 99% 9-11cm           |
| "               | Sørheim             | 200                | 8,6            | 99% 9-11cm           |
| "               | Myklebust, Vanylven | 300                | 11,4           | 100% 9-11,5 cm       |
| "               | Grytefjord          | 400                | 15,1           |                      |

Ordinært brislingfiske fra 28.5.1969.

|       |                |     |      |  |
|-------|----------------|-----|------|--|
| 28.5. | Mørkeset       | 100 | 14,4 |  |
| "     | "              | 100 | 14,2 |  |
| 10.6. | Eidsdal        | 200 | 4,0  |  |
| 12.6. | Magerholm      | -   | 6,0  |  |
| "     | Hesseberg      | -   | 5,9  |  |
| 18.6. | Tresfjord      | 400 | 15,5 |  |
| 20.6. | Stor-Standal   | 200 | 9,4  |  |
| 25.6. | Sunde          | 300 | 8,9  |  |
| "     | " Vagsund      | 500 | 8,7  |  |
| "     | " "            | 300 | 8,2  |  |
| 30.6. | Sykkulven      | 100 | 8,4  |  |
| 2.7.  | Tusvika        | 150 | 7,8  |  |
| "     | Skår           | 100 | 7,7  |  |
| "     | Viddal         | 30  | 7,6  |  |
| "     | Urke           | 80  | 7,5  |  |
| 7.7.  | Årsnes         | 200 | 8,5  |  |
| 9.7.  | Geiranger      | 50  | 5,2  |  |
| "     | Tafjord        | 100 | 5,6  |  |
| 10.7. | Åndamsbygda    | 30  | 9,0  |  |
| "     | Ljones         | 80  | 6,4  |  |
| 29.7. | Geirangerfjord | 70  | 8,3  |  |
| "     | Nordal         | 50  | 9,3  |  |
| 6.8.  | Synylvefjord   | 500 | 7,6  |  |
| "     | Preikestolen   | 500 | 7,0  |  |
| 7.8.  | Røddberg       | 500 | 6,1  |  |
| "     | Syltevik       | 800 | 6,6  |  |
| 11.9. | Ljøen          | 100 | 7,1  |  |
| "     | Dalsbygda      | 300 | 7,3  |  |
| "     | Solnør         | 800 | 13,5 |  |

Brislinganalyser forts.

| Fangst-<br>dato | Fangststed   | Antall<br>skjepper | Fett<br>g/100g | Merknader |
|-----------------|--------------|--------------------|----------------|-----------|
| 11.8.           | Aursnes      | 500                | 13,0           |           |
| "               | Dalsbygda    | 400                | 6,7            |           |
| 12.8.           | Ramstad      | 300                | 15,2           |           |
| "               | Matvika      | 50                 | 9,1            |           |
| "               | Tafjord      | 50                 | 13,3           |           |
| 9.10.           | Haggan       | 300                | 25,6           |           |
| 17.9.           | Leikong      | 1200               | 23,3           |           |
| "               | Aursnes      | -                  | 20,1           |           |
| 22.10.          | Linge        | 150                | 14,8           |           |
| "               | Grande       | 200                | 10,3           |           |
| "               | Preikestolen | 100                | 11,6           |           |
| "               | Matvika      | 150                | 10,4           |           |



Råstoff til sildolje- og sildemelindustrien.

Nordsjøsil. Ialt (450 prøver) 504.015 hl.

Sammendrag over nordsjøsil levert sildolje- og sildemel-  
industrien fra Kopervik til Ulsteinvik.

| Sektor nr. | Antall prøver | Antall hl. | Gj.snitt fett g/100g | Gj.snitt fettfritt tørrstoff g/100g |
|------------|---------------|------------|----------------------|-------------------------------------|
| Øst 1.     | 1             | 270        | 9,3                  | 19,3                                |
| Blind.     | 1             | 69         | 6,3                  | 20,2                                |
| Sektor 1   | 5             | 1040       | 14,4                 | 17,6                                |
| " 7        | 2             | 647        | 14,8                 | 16,4                                |
| " 8        | 3             | 1147       | 10,9                 | 16,2                                |
| " 9        | 3             | 3296       | 19,0                 | 17,4                                |
| " 10       | 13            | 10228      | 17,5                 | 17,3                                |
| " 11       | 418           | 486378     | 19,5                 | 17,7                                |
| " 12       | 5             | 940        | 17,3                 | 17,9                                |
| Tilsammen  | 450           | 504015     | 19,3                 | 17,7                                |

Nordsjøsil. Sektor Øst 1 og Blind.

| Sektor nr. | Fangst-måned | Antall prøver | Antall hl. | Gj.snitt fett g/100g | Gj snitt fettfr. tørrst. g/100g |
|------------|--------------|---------------|------------|----------------------|---------------------------------|
| Øst 1      | Mai          | 1             | 270        | 9,3                  | 19,3                            |
| Blind.     | Mai          | 1             | 69         | 6,3                  | 20,2                            |
| 1          | Mai          | 3             | 458        | 9,0                  | 18,9                            |
| 1          | Juni         | 2             | 582        | 18,6                 | 16,4                            |
| Samlet     |              | 5             | 1040       | 14,4                 | 17,5                            |
| Sektor 7   | Mai          | 2             | 647        | 14,8                 | 16,4                            |
| Sektor 8   | April        | 2             | 1094       | 10,3                 | 16,2                            |
| "          | Juni         | 1             | 53         | 24,5                 | 17,5                            |
| Samlet     |              | 3             | 1147       | 10,9                 | 16,2                            |
| Sektor 9   | Juni         | 2             | 3258       | 19,0                 | 17,4                            |
| "          | August       | 1             | 38         | 18,9                 | 17,1                            |
| Samlet     |              | 3             | 3296       | 19,0                 | 17,4                            |
| Sektor 10  | Januar       | 1             | 411        | 13,3                 | 17,8                            |
| "          | Mai          | 1             | 95         | 10,1                 | 19,7                            |
| "          | Juni         | 9             | 8792       | 17,9                 | 17,2                            |
| "          | August       | 1             | 360        | 15,9                 | 18,1                            |
| "          | November     | 1             | 570        | 15,3                 | 18,3                            |
| Samlet     |              | 13            | 10228      | 17,5                 | 17,3                            |
| Sektor 11  | Januar       | 10            | 3410       | 11,4                 | 19,3                            |
| "          | Februar      | 2             | 132        | 11,4                 | 18,6                            |
| "          | Mars         | 1             | 42         | 5,6                  | 19,2                            |
| "          | April        | 13            | 5878       | 4,0                  | 19,0                            |
| "          | Mai          | 11            | 5781       | 10,7                 | 18,8                            |
| "          | Juni         | 143           | 195461     | 19,5                 | 18,0                            |

Nordsjøsil, forts.

| Sektor nr. | Fangst-<br>måned | Antall<br>prøver | Antall<br>hl. | Gj.snitt fett<br>g/100g | Gj.snitt fettfr.<br>tørrstoff g/100g |
|------------|------------------|------------------|---------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Sektor 11  | Juli             | 218              | 257213        | 21,2                    | 17,4                                 |
| "          | August           | 21               | 14461         | 19,3                    | 17,5                                 |
| "          | Oktober          | 1                | 1430          | 16,4                    | 18,4                                 |
| Samlet     |                  | 418              | 486378        | 19,5                    | 17,7                                 |
| Sektor 12  | Mars             | 2                | 188           | 7,9                     | 18,4                                 |
| "          | Mai              | 1                | 75            | 4,2                     | 19,1                                 |
| "          | Juni             | 1                | 77            | 22,0                    | 15,1                                 |
| "          | Juli             | 1                | 600           | 21,3                    | 18,1                                 |
| Samlet     |                  | 5                | 940           | 17,3                    | 17,9                                 |

Makrell fra Nordsjøen.

Sammendrag av makrell fra nordsjøfisket levert til sildolje-  
sildemelindustrien. Ialt 914 prøver, av 1.863.699 hl.

| Sektor nr. | Antall<br>prøver | Antall<br>hl. | Gj.snitt fett<br>g/100g | Gj.snitt fettfr.<br>tørrstoff g/100g |
|------------|------------------|---------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Øst 1      | 18               | 29619         | 11,2                    | 18,7                                 |
| " 2        | 71               | 222717        | 28,9                    | 17,2                                 |
| Blind      | 11               | 36052         | 25,1                    | 17,6                                 |
| Selfor 1   | 68               | 101482        | 18,7                    | 17,0                                 |
| " 2        | 53               | 149511        | 27,7                    | 16,8                                 |
| " 3        | 57               | 165520        | 27,1                    | 18,6                                 |
| " 4        | 28               | 78919         | 28,9                    | 16,5                                 |
| " 5        | 27               | 100457        | 28,3                    | 15,8                                 |
| " 6        | 63               | 204965        | 28,8                    | 17,0                                 |
| " 7        | 30               | 71722         | 29,9                    | 16,2                                 |
| " 8        | 4                | 6619          | 27,9                    | 16,8                                 |
| " 9        | 15               | 30500         | 26,5                    | 16,3                                 |
| " 10       | 94               | 221683        | 27,5                    | 16,3                                 |
| " 11       | 287              | 369967        | 20,0                    | 17,7                                 |
| " 12       | 88               | 73966         | 11,6                    | 18,8                                 |
| Samlet     | 914              | 1863699       | 25,0                    | 17,2                                 |

| Sektor nr. | Fangst-<br>måned | Antall<br>prøver | Antall<br>hl. | Gj.snitt fett<br>g/100g | Gj.snitt fettfr.<br>tørrstoff g/100g |
|------------|------------------|------------------|---------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Øst 1      | Mai              | 16               | 27862         | 11,1                    | 18,8                                 |
| "          | November         | 2                | 1757          | 22,6                    | 17,9                                 |
| Samlet     |                  | 18               | 29619         | 11,2                    | 18,7                                 |
| Øst 2      | Mai              | 2                | 2574          | 8,0                     | 20,2                                 |
| " "        | Oktober          | 69               | 220143        | 29,1                    | 17,1                                 |
| Samlet     |                  | 71               | 222717        | 28,9                    | 17,2                                 |

## Makrell fra Nordsjøen, forts.

| Sektor nr. | Fangst-<br>måned | Antall<br>prøver | Antall<br>hl | Gj.snitt fett<br>g/100g | Gj.snitt fettfr.<br>tørrestoff g/100g |
|------------|------------------|------------------|--------------|-------------------------|---------------------------------------|
| Blind      | Mai              | 2                | 5919         | 7,1                     | 19,5                                  |
| "          | Oktober          | 7                | 24143        | 28,7                    | 17,3                                  |
| "          | November         | 2                | 5990         | 28,5                    | 16,5                                  |
| Samlet     |                  | 11               | 36052        | 25,1                    | 17,6                                  |
| Sektor 1   | Januar           | 3                | 2738         | 16,1                    | 17,6                                  |
| "          | Februar          | 2                | 1715         | 16,0                    | 18,4                                  |
| "          | April            | 9                | 12410        | 8,3                     | 19,0                                  |
| "          | Mai              | 29               | 38281        | 7,9                     | 19,1                                  |
| "          | Juni             | 1                | 156          | 10,5                    | 19,8                                  |
| "          | August           | 6                | 15306        | 33,0                    | 15,3                                  |
| "          | Sept.            | 7                | 10003        | 28,3                    | 16,4                                  |
| "          | Oktober          | 11               | 20873        | 28,6                    | 16,7                                  |
| Samlet     |                  | 68               | 101482       | 18,7                    | 17,0                                  |
| Sektor 2   | Mai              | 4                | 8569         | 7,5                     | 19,1                                  |
| "          | August           | 18               | 41752        | 31,3                    | 15,9                                  |
| "          | Oktober          | 31               | 99190        | 27,9                    | 16,9                                  |
| Samlet     |                  | 53               | 149511       | 27,7                    | 16,8                                  |
| Sektor 3   | Mai              | 7                | 18685        | 7,8                     | 19,2                                  |
| "          | August           | 2                | 5222         | 31,6                    | 15,2                                  |
| "          | September        | 2                | 2052         | 27,5                    | 17,5                                  |
| "          | Oktober          | 46               | 139561       | 29,5                    | 18,6                                  |
| Samlet     |                  | 57               | 165520       | 27,1                    | 18,6                                  |
| Sektor 4   | August           | 5                | 7022         | 31,3                    | 15,5                                  |
| "          | September        | 1                | 374          | 29,3                    | 15,9                                  |
| "          | Oktober          | 22               | 71523        | 28,7                    | 16,6                                  |
| Samlet     |                  | 28               | 78919        | 28,9                    | 16,5                                  |
| Sektor 5   | April            | 1                | 3836         | 10,0                    | 19,9                                  |
| "          | August           | 1                | 3842         | 32,6                    | 14,4                                  |
| "          | September        | 1                | 3200         | 32,3                    | 17,4                                  |
| "          | Oktober          | 24               | 89579        | 28,7                    | 15,6                                  |
| Samlet     |                  | 27               | 100457       | 28,3                    | 15,8                                  |
| Sektor 6   | April            | 1                | 507          | 9,4                     | 19,8                                  |
| "          | August           | 6                | 14370        | 31,3                    | 16,3                                  |
| "          | September        | 1                | 1505         | 24,2                    | 18,1                                  |
| "          | Oktober          | 54               | 188519       | 28,7                    | 17,1                                  |
| "          | November         | 1                | 64           | 23,8                    | 17,6                                  |
| Samlet     |                  | 63               | 204965       | 28,8                    | 17,0                                  |
| Sektor 7   | Mars             | 1                | 1669         | 28,9                    | 16,6                                  |
| "          | April            | 1                | 1664         | 9,8                     | 17,9                                  |
| "          | Mai              | 2                | 994          | 6,3                     | 18,7                                  |
| "          | August           | 23               | 54123        | 31,1                    | 16,2                                  |
| "          | Oktober          | 3                | 13271        | 29,3                    | 16,9                                  |
| Samlet     |                  | 30               | 71722        | 29,9                    | 16,2                                  |

Makrell fra Nordsjøen, forts.

| Sektor nr. | Fangst måned | Antall prøver | Antall hl. | Gj.snitt fett g/100g | Gj.snitt fettfr. tørrstoff g/100g |
|------------|--------------|---------------|------------|----------------------|-----------------------------------|
| Sektor 8   | Januar       | 1             | 145        | 15,9                 | 17,7                              |
| "          | Mai          | 2             | 769        | 8,6                  | 19,0                              |
| "          | August       | 1             | 5707       | 30,9                 | 16,5                              |
| Samlet     |              | 4             | 6619       | 27,9                 | 16,8                              |
| Sektor 9   | Januar       | 1             | 254        | 15,5                 | 19,1                              |
| "          | April        | 1             | 802        | 7,6                  | 17,8                              |
| "          | Mai          | 6             | 4783       | 10,1                 | 17,6                              |
| "          | September    | 7             | 24661      | 30,5                 | 16,7                              |
| Samlet     |              | 15            | 30500      | 26,5                 | 16,3                              |
| Sektor 10  | Januar       | 1             | 104        | 17,5                 | 18,0                              |
| "          | Februar      | 7             | 7621       | 12,8                 | 19,0                              |
| "          | April        | 3             | 2958       | 10,0                 | 19,2                              |
| "          | Mai          | 7             | 7724       | 6,8                  | 17,0                              |
| "          | August       | 2             | 3496       | 31,0                 | 15,6                              |
| "          | September    | 74            | 199780     | 29,1                 | 16,1                              |
| Samlet     |              | 94            | 221683     | 27,5                 | 16,3                              |
| Sektor 11  | Februar      | 39            | 34591      | 12,0                 | 19,2                              |
| "          | Mars         | 23            | 9351       | 10,5                 | 19,3                              |
| "          | April        | 82            | 112643     | 8,4                  | 19,5                              |
| "          | Mai          | 13            | 11072      | 7,6                  | 19,0                              |
| "          | Juni         | 7             | 934        | 11,7                 | 19,2                              |
| "          | Juli         | 100           | 179475     | 29,1                 | 16,3                              |
| "          | August       | 21            | 16374      | 27,1                 | 16,3                              |
| "          | September    | 2             | 5527       | 29,4                 | 16,6                              |
| Samlet     |              | 287           | 369967     | 20,0                 | 17,7                              |
| Sektor 12  | Februar      | 30            | 25933      | 11,9                 | 18,6                              |
| "          | Mars         | 22            | 14294      | 10,1                 | 18,8                              |
| "          | April        | 6             | 8658       | 9,0                  | 19,5                              |
| "          | Mai          | 25            | 19283      | 7,8                  | 18,9                              |
| "          | Juli         | 3             | 5563       | 29,6                 | 16,1                              |
| "          | September    | 1             | 170        | 27,9                 | 16,8                              |
| "          | November     | 1             | 65         | 18,2                 | 18,1                              |
| Samlet     |              | 88            | 73960      | 11,6                 | 18,8                              |

Hestmakrell fra nordsjøfisket levert til sildolje-sildemel-Industrien. Ialt 23 prøver på tilsammen 8246 hektoliter.

| Sektor nr. | Antall prøver | Antall hl | Gj.snitt fett g/100g | Gj.snitt fettfr. tørrstoff g/100g |
|------------|---------------|-----------|----------------------|-----------------------------------|
| Sektor 1   | 1             | 1000      | 19,1                 | 20,3                              |
| " 11       | 16            | 6136      | 15,1                 | 20,0                              |
| " 12       | 5             | 1110      | 18,2                 | 19,1                              |
| Samlet     | 22            | 8246      | 16,0                 | 19,9                              |

Pir fra nordsjøfisket levert sildolje-sildemelindustrien.

Sektor 12. En prøve 523 hl. Fett = 5,8 g/100g, Fettfr. tørrstoff = 17,4 g/100g.

Brisling levert til sildolje-sildemelindustrien. 6 prøver.

| Fangst-<br>dato | Fangststed | Redskap | Fett-<br>g/100g | Fettfr.tørr-<br>stoff g/100g | Antall<br>hl. |
|-----------------|------------|---------|-----------------|------------------------------|---------------|
| 17.6.69         | Askvold    | Snurp   | 16,4            | 17,7                         | 1012          |
| 11.7."          | Mettenes   | "       | 6,3             | 18,0                         | 46            |
| " "             | Høgstfjord | "       | 3,2             | 19,5                         | 98            |
| " "             | "          | "       | 3,3             | 19,5                         | 9             |
| 14.8."          | Stryn      | "       | 14,6            | 17,2                         | 34            |
| " "             | "          | "       | 16,8            | 16,4                         | 28            |
| Samlet          |            |         | 14,8            | 17,8                         | 1227 hl       |

En prøve lodde fra Nordkapp-feltet 5844 hl. Fett = 11,3 g/100g, Fettfr. tørrstoff = 16,8 g/100g.

