

# RAPPORTER

82/5

## NATURRESSURSER 1981

### FORELØPIGE NØKKELTALL

STATISTISK SENTRALBYRÅ  
CENTRAL BUREAU OF STATISTICS OF NORWAY

RAPPORTER FRA STATISTISK SENTRALBYRÅ 82/5

**NATURRESSURSER  
1981**

**FORELØPIGE NØKKELTALL FRA RESSURSREGNSKAPENE  
FOR ENERGI, MINERALER, SKOG, FISK OG AREAL**

STATISTISK SENTRALBYRÅ  
OSLO — KONGSVINGER 1982  
ISBN 82-537-1651-6  
ISSN 0332-8422

1. *Chlorophytum comosum* (L.) Willd. (Asparagaceae) -  
This plant is a common ground cover in the area. It has a dense, fibrous root system and a cluster of long, narrow, sword-shaped leaves. The flowers are small, white, and bell-shaped, growing in whorls along the stem.

2. *Crinum asiaticum* L. (Amaryllidaceae) -  
This plant is a bulbous species with a strong, onion-like smell. It has large, strap-shaped leaves and produces clusters of fragrant, bell-shaped flowers in the summer.

3. *Clitoria ternatea* L. (Fabaceae) -  
This is a climbing vine with trifoliate leaves and bright blue, pea-like flowers. It is often seen growing over trees and shrubs in the forest.

4. *Ipomoea pes-caprae* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) -  
This is a common annual vine with opposite, heart-shaped leaves and clusters of small, purple flowers. It is often found growing on sandy soil near the coast.

5. *Ipomoea carnea* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) -  
This is a similar species to *Ipomoea pes-caprae*, but with smaller flowers that are pinkish-purple. It also grows on sandy soil near the coast.

6. *Ipomoea aquatica* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) -  
This is a aquatic species of Ipomoea, often found growing in shallow water or along the edges of streams. It has long, thin leaves and clusters of small, white flowers.

7. *Ipomoea pes-caprae* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) -  
This is a common annual vine with opposite, heart-shaped leaves and clusters of small, purple flowers. It is often found growing on sandy soil near the coast.

8. *Ipomoea carnea* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) -  
This is a similar species to *Ipomoea pes-caprae*, but with smaller flowers that are pinkish-purple. It also grows on sandy soil near the coast.

9. *Ipomoea aquatica* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) -  
This is a aquatic species of Ipomoea, often found growing in shallow water or along the edges of streams. It has long, thin leaves and clusters of small, white flowers.

10. *Ipomoea pes-caprae* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) -  
This is a common annual vine with opposite, heart-shaped leaves and clusters of small, purple flowers. It is often found growing on sandy soil near the coast.

11. *Ipomoea carnea* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) -  
This is a similar species to *Ipomoea pes-caprae*, but with smaller flowers that are pinkish-purple. It also grows on sandy soil near the coast.

12. *Ipomoea aquatica* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) -  
This is a aquatic species of Ipomoea, often found growing in shallow water or along the edges of streams. It has long, thin leaves and clusters of small, white flowers.

13. *Ipomoea pes-caprae* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) -  
This is a common annual vine with opposite, heart-shaped leaves and clusters of small, purple flowers. It is often found growing on sandy soil near the coast.

14. *Ipomoea carnea* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) -  
This is a similar species to *Ipomoea pes-caprae*, but with smaller flowers that are pinkish-purple. It also grows on sandy soil near the coast.

15. *Ipomoea aquatica* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) -  
This is a aquatic species of Ipomoea, often found growing in shallow water or along the edges of streams. It has long, thin leaves and clusters of small, white flowers.

16. *Ipomoea pes-caprae* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) -  
This is a common annual vine with opposite, heart-shaped leaves and clusters of small, purple flowers. It is often found growing on sandy soil near the coast.

17. *Ipomoea carnea* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) -  
This is a similar species to *Ipomoea pes-caprae*, but with smaller flowers that are pinkish-purple. It also grows on sandy soil near the coast.

18. *Ipomoea aquatica* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) -  
This is a aquatic species of Ipomoea, often found growing in shallow water or along the edges of streams. It has long, thin leaves and clusters of small, white flowers.

19. *Ipomoea pes-caprae* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) -  
This is a common annual vine with opposite, heart-shaped leaves and clusters of small, purple flowers. It is often found growing on sandy soil near the coast.

20. *Ipomoea carnea* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) -  
This is a similar species to *Ipomoea pes-caprae*, but with smaller flowers that are pinkish-purple. It also grows on sandy soil near the coast.

21. *Ipomoea aquatica* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) -  
This is a aquatic species of Ipomoea, often found growing in shallow water or along the edges of streams. It has long, thin leaves and clusters of small, white flowers.

22. *Ipomoea pes-caprae* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) -  
This is a common annual vine with opposite, heart-shaped leaves and clusters of small, purple flowers. It is often found growing on sandy soil near the coast.

23. *Ipomoea carnea* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) -  
This is a similar species to *Ipomoea pes-caprae*, but with smaller flowers that are pinkish-purple. It also grows on sandy soil near the coast.

24. *Ipomoea aquatica* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) -  
This is a aquatic species of Ipomoea, often found growing in shallow water or along the edges of streams. It has long, thin leaves and clusters of small, white flowers.

25. *Ipomoea pes-caprae* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) -  
This is a common annual vine with opposite, heart-shaped leaves and clusters of small, purple flowers. It is often found growing on sandy soil near the coast.

26. *Ipomoea carnea* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) -  
This is a similar species to *Ipomoea pes-caprae*, but with smaller flowers that are pinkish-purple. It also grows on sandy soil near the coast.

27. *Ipomoea aquatica* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) -  
This is a aquatic species of Ipomoea, often found growing in shallow water or along the edges of streams. It has long, thin leaves and clusters of small, white flowers.

28. *Ipomoea pes-caprae* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) -  
This is a common annual vine with opposite, heart-shaped leaves and clusters of small, purple flowers. It is often found growing on sandy soil near the coast.

29. *Ipomoea carnea* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) -  
This is a similar species to *Ipomoea pes-caprae*, but with smaller flowers that are pinkish-purple. It also grows on sandy soil near the coast.

30. *Ipomoea aquatica* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) -  
This is a aquatic species of Ipomoea, often found growing in shallow water or along the edges of streams. It has long, thin leaves and clusters of small, white flowers.

## FORORD

I denne publikasjonen har Statistisk Sentralbyrå samlet noen foreløpige hovedtall om naturressursene og utnyttingen av dem i 1981. Det er også tatt med en del tall for tidligere år, dersom disse er nye eller ikke har vært trukket fram i andre publikasjoner.

Statistisk Sentralbyrå har utviklet ressursregnskap for de viktigste naturressursene våre. De første regnskapene for energi, mineraler, skog, fisk og areal er bl.a. publisert i en statistisk analyse om ressursregnskap (SA nr. 46). Her er det også gjort rede for oppbygningen av ressursregnskapsystemet og for innsamlings- og beregningsmetoder.

Alle tall som gjelder 1981 er foreløpige, og kan bli revidert ved seinere publisering. Oppgavene bør ses i sammenheng med de mer fullstendige regnskapene for tidligere år.

Statistisk Sentralbyrå, Oslo, 8. januar 1982

Arne Øien

---

Per Arild Garnåsjordet

the first time, the author has been able to make a detailed study of the life history of a species of *Thomomys* in its natural habitat. The results presented here are based on a study of the life history of *T. talpoides* in the San Joaquin Valley of California. The author wishes to thank Dr. C. M. Aldrich, Director of the University of California Museum of Vertebrates, for permission to publish the results of this study. The author also wishes to thank Dr. W. E. Rausch, Director of the University of California Museum of Paleontology, for his help in the preparation of the figures.

The author wishes to thank the Director of the University of California Museum of Vertebrates, Dr. C. M. Aldrich, for permission to publish the results of this study. The author also wishes to thank Dr. W. E. Rausch, Director of the University of California Museum of Paleontology, for his help in the preparation of the figures.

The author wishes to thank the Director of the University of California Museum of Vertebrates, Dr. C. M. Aldrich, for permission to publish the results of this study. The author also wishes to thank Dr. W. E. Rausch, Director of the University of California Museum of Paleontology, for his help in the preparation of the figures.

The author wishes to thank the Director of the University of California Museum of Vertebrates, Dr. C. M. Aldrich, for permission to publish the results of this study. The author also wishes to thank Dr. W. E. Rausch, Director of the University of California Museum of Paleontology, for his help in the preparation of the figures.

The author wishes to thank the Director of the University of California Museum of Vertebrates, Dr. C. M. Aldrich, for permission to publish the results of this study. The author also wishes to thank Dr. W. E. Rausch, Director of the University of California Museum of Paleontology, for his help in the preparation of the figures.

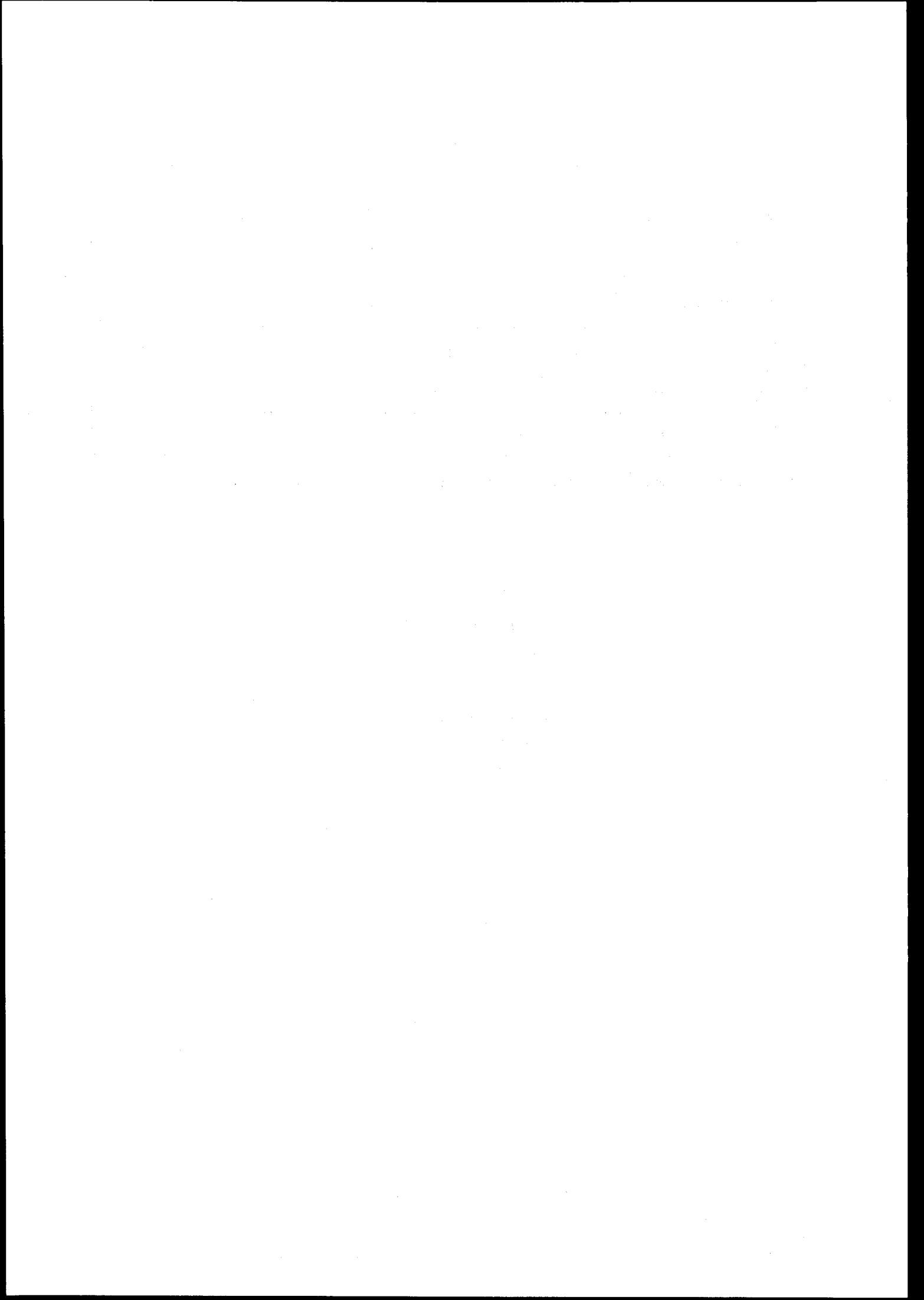
The author wishes to thank the Director of the University of California Museum of Vertebrates, Dr. C. M. Aldrich, for permission to publish the results of this study. The author also wishes to thank Dr. W. E. Rausch, Director of the University of California Museum of Paleontology, for his help in the preparation of the figures.

## INNHOLD

	Side
Figurregister .....	7
Tabellregister .....	8
Tekstdel	
1. Innledning .....	9
2. Energi .....	10
3. Mineraler .....	15
4. Skog .....	17
5. Fisk .....	20
6. Areal .....	24
6.1. Arealbruk i tettsteder .....	24
6.2. Planlagt arealbruk .....	26
Utkommet i serien Rapporter fra Statistisk Sentralbyrå (RAPP) .....	29

### Standardtegn i tabeller

- Tall kan ikke forekomme
- .. Oppgave mangler
- Null
- 0 Mindre enn 0,5 av den brukte enhet
- \* Foreløpig tall



## FIGURREGISTER

	Side
1. Oversikt over aktuelle tall i ressursregnskapene .....	9
2. Nyttbar vannkraft 1. januar 1981 og 1982. TWh .....	11
3. Bruk av oljeprodukter og elektrisitet til formål utenom råstoff og transport. Indeks 1973 - 1981. 1973 = 100 .....	14
4. Registrert bruk av treforedlingsprodukter utenom skogsektorene .....	19
5. Totalbestand og gytebestand for norsk-arktisk torsk .....	21
6. Rekrutteringsindeks for norsk-arktisk torsk .....	21
7. Totalbestand og gytebestand for norsk-arktisk hyse .....	22
8. Rekrutteringsindeks for norsk-arktisk hyse .....	22

## TABELLREGISTER

	Side
1. Reserveregnskap for råolje og naturgass 1981. Felt som er utbygd eller besluttet utbygd. Foreløpige tall .....	12
2. Uttak av energivarer i Norge. 1930 - 1981 .....	12
3. Elektrisitetsbalanse 1979 - 1981. TWh .....	12
4. Netto energibruk. 1976 - 1981. PJ .....	13
5. Prisene på elektrisitet til husholdninger og jordbruk og noen utvalgte oljeprodukter. Øre/kWh .....	13
6. Kjente og drivverdige metallreserver i Norge 1. januar 1981. 1 000 tonn reint metall ....	15
7. Reserveregnskap for noen viktige metaller. 1979 - 1980. 1 000 tonn reint metall .....	16
8. Tilgang av norskproduserte metaller. 1979 - 1981. 1 000 tonn reint metall .....	16
9. Tilgang av noen utvalgte metaller og mineraler. 1979 - 1981. 1 000 tonn .....	16
10. Volum av stående skog, tilvekst og avgang, etter treslag. 1980. Mill.m <sup>3</sup> med bark .....	17
11. Virkestilgang. 1979 - 1981. 1 000 fm <sup>3</sup> .....	17
12. Produksjon og innenlandsk tilgang av tre- og treforedlingsprodukter .....	18
13. Bestandsanslag for norsk-arktisk torsk. Fisk som er over 2 år ved årsskiftet . 1975 - 1981. 1 000 tonn .....	21
14. Bestandsanslag for norsk-arktisk hyse. Fisk som er over 2 år ved årsskiftet. 1978 - 1981. 1 000 tonn .....	21
15. Kvoter og fangst av norsk-arktisk torsk, norsk-arktisk hyse, nordlig sei og lodde i Barentshavet. 1970 - 1982. 1 000 tonn .....	22
16. Kvoter, tilrådinger og fangst. Nordsjømakrell. 1970 - 1982. 1 000 tonn .....	22
17. Norsk fangst etter grupper av fiske slag. 1979 - 1981. 1 000 tonn .....	23
18. Arealendringer ved tettstedsutbygging i perioden 1965 - 1975. Fylke .....	24
19. Potensielt fortettingsareal i boligstrøk med småhusbebyggelse. Utvalgte tettsteder. 1975 .....	25
20. Planlagt utbyggingsareal etter planstatus i Østfold, Akershus, Rogaland og Sør-Trøndelag. 1981 - 1992 .....	26
21. Planlagt utbyggingsareal etter formål i Østfold, Akershus, Rogaland og Sør-Trøndelag. 1981 - 1992 .....	26
22. Planlagt utbyggingsareal etter tidligere arealbruk i Østfold, Akershus, Rogaland og Sør-Trøndelag. 1981 - 1992 .....	27
23. Planlagt <u>utbyggingsareal</u> etter eierforhold og planlagt erverv i Østfold, Akershus, Rogaland og Sør-Trøndelag. 1981 - 1992 .....	27
24. Planlagt <u>utbyggingsareal</u> etter reguleringsstatus i Østfold, Akershus, Rogaland og Sør-Trøndelag. 1981 - 1992 .....	27
25. Planlagt <u>utbyggingsareal</u> etter reguleringssstatus og byggeklart areal i Østfold, Akershus, Rogaland og Sør-Trøndelag. 1981 - 1992 .....	27

## 1. INNLEDNING

Statistisk Sentralbyrå har utviklet ressursregnskap for de viktigste naturressursene våre. De første regnskapene for energi, mineraler, skog, fisk og areal er bl.a. publisert i en statistisk analyse om ressursregnskap (SA nr. 46). Her er det også gjort rede for oppbyggingen av ressursregnskapsystemet og for innsamlings- og beregningsmetoder.

I denne publikasjonen har en samlet noen foreløpige hovedtall om naturressursene og utnyttingen av dem i 1981. Det er også tatt med en del tall for tidligere år, dersom disse er nye eller ikke har vært trukket fram i andre publikasjoner.

Alle tall som gjelder 1981 er foreløpige, og kan bli revidert ved seinere publisering. Dette gjelder tall for uttak, tilgang og bruk av energi, viktige mineraler, skog og skogprodukter. Videre har en presentert foreløpige tall for bestandsutvikling for norsk-arktisk torsk og hyse og fangst av de viktigste fiskeslagene. Når det gjelder areal, har en trukket fram noen nye tall om arealutnytting i tettsteder. Det er også tatt med hovedtall fra en ny statistikk over arealbruksplaner. Figur 1 gir en skjematiske oversikt over de viktigste tallene som presenteres. Oppgavene bør ses i sammenheng med de mer fullstendige regnskapene for tidligere år.

Figur 1. Oversikt over aktuelle tall i ressursregnskapene

Trinn i regn- skapet	Ressurs- kategori	Energi	Mineral	Skog	Fisk	Areal
RESERVER	Nyttbar vann- kraft pr. 1/1 1982. Olje og gassressurser pr. 1/1 1982	Kjente og driv- verdige reserver for utvalgte mi- neraler pr. 1/1 1981. Reserve- regnskap for mi- neraler 1979 - 1980	Bestand 1980	Bestandsutvik- ling for norsk- arktisk torsk og hyse	Fortettingsareal i utvalgte tett- steder 1975	
UTTAK	Uttak av energi- varer 1930 - 1981	Uttak og tilgang av utvalgte mi- neraler 1979 - 1981	Avvirkning i perioden 1979 - 1981	Kvoter og fangst for utvalgte be- stander 1970 - 1981. Fangst etter fiskeslag 1979 - 1981		
BRUK	Elektrisitetsba- lanse 1979 - 1981		Virkestilgang i perioden 1979 - 1981		Areal utbygd i tettsteder i perioden 1965 - 1975	
	Netto energibruk i perioden 1977 - 1981		Produksjon og tilgang av tre- og tre- foredlingspro- dukter. 1979 - 1981		Areal som er planlagt utbygd i perioden 1981 - 1992 i fylkene Akershus, Østfold, Rogaland og Sør-Trøndelag <sup>1)</sup>	
TILLEGGS- TABELLER	Priser på elek- trisk kraft og utvalgte olje- produkter i perioden 1977 - 1981					

1) For Sør-Trøndelag er registreringsperioden 1980 - 1991.

## 2. ENERGI

Pr. 1. januar 1982 har vi bygd ut vannkraft med en midlere årlig produksjonsevne på 94,7 TWh. Dette er 5,0 TWh mer enn ved forrige årsskifte.

Pr. 1. januar 1982 har vi følgende utbyggingssituasjon:

I alt .....	126,3 TWh
Utbygd .....	94,7 "
Konsesjon gitt .....	9,5 "
Konsesjon søkt .....	16,7 "
Forhåndsmeldt .....	5,4 "

I Energimeldinga (stortingsmelding nr. 54 (1979 - 1980)) regner en et utbyggingstak på 125 TWh midlere årlig produksjonsevne som en rimelig illustrasjon på en skånsom vannkraftutbygging.

Figur 2 viser nyttbar vannkraft pr. 1. januar 1981 og 1982.

Oljedirektoratet regner med at det i alt fins utvinnbare olje- og gassressurser med et energi-innhold som svarer til 4-5 milliarder tonn olje<sup>1)</sup> sør for 62. breddegrad. Av dette utgjør de gjenværende påviste ressursene mellom 2,2 og 2,3 milliarder tonn, mens vel 900 millioner tonn er igjen i de feltene som er besluttet utnyttet pr. 1. januar 1982. Tabell 1 viser et foreløpig reserveregnskap for disse feltene for 1981.

To nye felter ble besluttet utbygget i 1981: Heimdal og fase 1 av Delta-Øst-feltet i blokk 34/10 ("Gullblokka"). Disse feltene inneholder til sammen om lag 120 millioner tonn oljeenheter. Reservene i Ekofiskområdet ble imidlertid vurdert ned med over 60 millioner tonn oljeenheter i 1981.

Den norske produksjonen av olje og gass var om lag 49,7 millioner tonn oljeenheter i 1981 mot 50,4 millioner tonn i 1980. Verdien av den produserte oljen og gassen er om lag 51 milliarder kroner i 1981 mot 43 milliarder kroner i 1980 (dette utgjør om lag 49 milliarder 1981-kroner). Produksjonen ventes å ligge på 50-55 millioner tonn de nærmeste åra.

De kjente og utvinnbare kullreservene på Svalbard er om lag 27 millioner tonn, mens uttaket de siste åra har ligget rundt 300 000 tonn. Det fins også store uoppdagede kullressurser. De hypotetiske ressursene er her anslått til om lag 900 millioner tonn<sup>2)</sup> (middelanslag for utvinnbare ressurser beregnet med utgangspunkt i kjente geologiske strukturer).

Tabell 2 viser uttaket av energivarer i Norge i perioden 1930 - 1981.

Tabell 3 viser elektrisitetsbalanser for 1979 og 1980 og en foreløpig balanse for 1981. Samlet bruk av elektrisitet (inklusive tap) økte med om lag 5 prosent fra 1980 til 1981. Forbruket av fastkraft til alminnelig forsyning økte med ca. 4 prosent.

I tabell 4 er energibruken utenom de næringene som utvinnes eller omformer energi, splittet opp i energi til råstoff, transport og andre formål. Den totale innenlandske energibruken gikk ned fra 1980 til 1981. Dette skyldes en nedgang i bruken av olje til varmeformål. Figur 3 viser hvordan energibruken til andre formål enn råstoff og transportformål har endret seg i perioden 1973 - 1981.

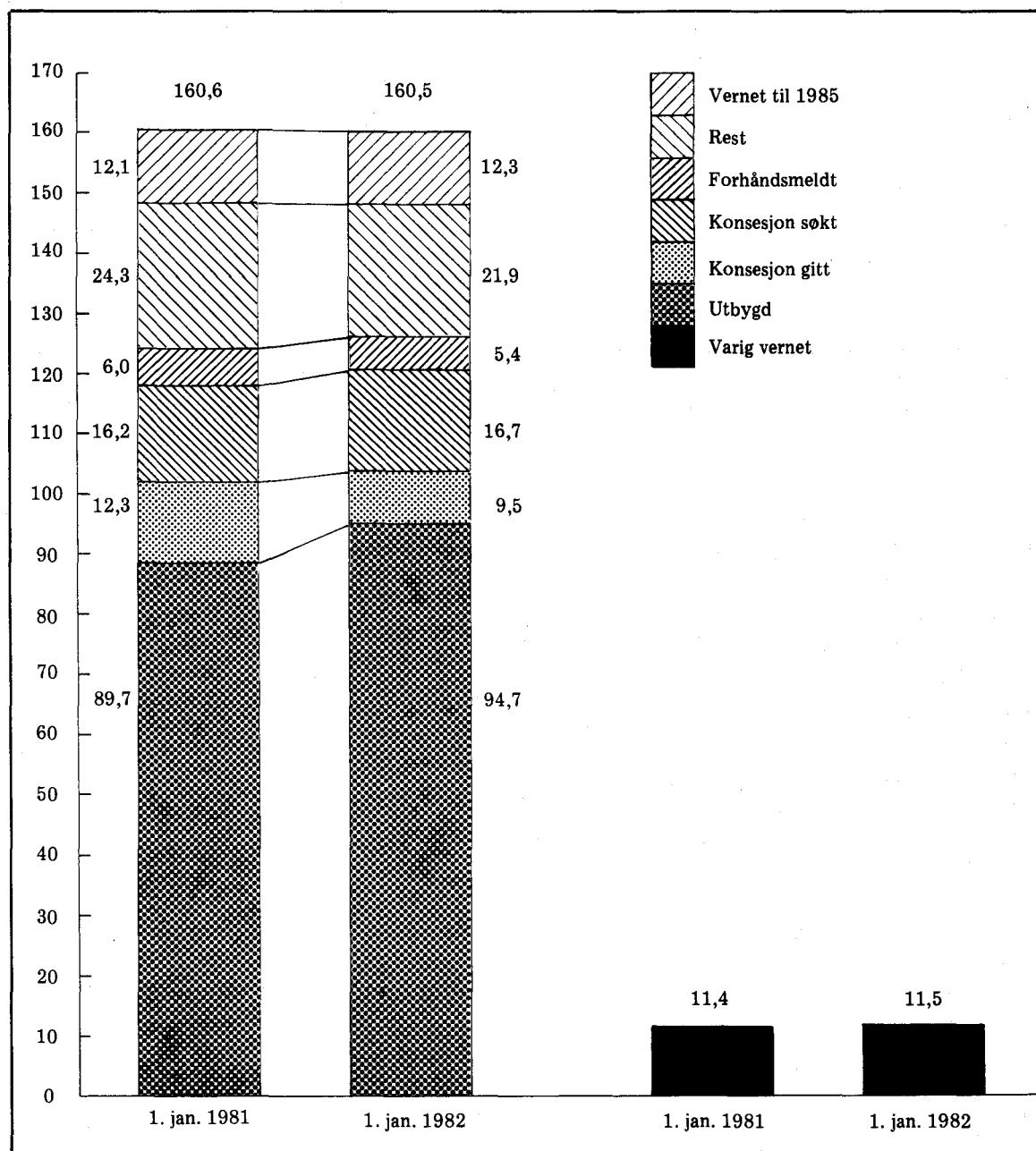
Helt siden oljekrisa i 1973 har bruken av oljeprodukter til varmeformål stagnert eller gått ned. Økningen i den totale energibruken skyldes i første rekke økningen i elektrisitetsforbruket. Selv om elektrisitet også brukes til andre formål enn varme, er det liten tvil om at det har foregått en vridning fra bruk av olje til bruk av elektrisitet og andre energibærere (ved i husholdningene, kull i industrien).

Denne utviklingen begynte rundt 1973, men har vært særlig markert de to siste åra samtidig med at oljeprisen er blitt fordoblet. Økningen i elektrisitetsforbruket avviker imidlertid ikke særlig fra den økningen som har vært vanlig. Det er derfor mye som tyder på at det parallelt med substitusjon også foregår energiøkonomisering.

Tabell 5 viser prisene på elektrisitet og noen viktige oljeprodukter omregnet til elektrisk energi. Ifølge Energimeldinga skal elektrisitetsprisen øke fram til 1985. Overskuddet av råolje på verdensmarkedet kan føre til en lavere prisutvikling på oljeprodukter i de nærmeste åra. Dette kan bety at den betydelige prisforskjellen som eksisterer i dag mellom oljeprodukter og elektrisitet vil bli redusert.

1) 1 milliard Sm<sup>2</sup> gass er satt lik 1 million tonn råolje (oljeenheter). 2) Prosjektnotat 30/12 1981 av Richard Sinding-Larsen: "Beregning av Norges kjente og potensielle malm- og kullreserver". Prosjektet er utført i samarbeid mellom Miljøverndepartementet, Norges geologiske undersøkelse og Bergverkenes Lands-sammenslutnings industrigruppe.

Figur 2. Nyttbar vannkraft 1. januar 1981 og 1982. TWh



Tabell 1. Reserveregnskap for råolje og naturgass 1981. Felt som er utbygd eller besluttet utbygd.  
Foreløpige tall

	Råolje <sup>1)</sup> Mill.t	Naturgass Milliarder Sm <sup>3</sup>
Reserver 1/1 1981 .....	496	385
Nye felt .....	81	40
Produksjon .....	-24	-26
Omvurdering .....	-40	-25
Reserver 31/12 1981 .....	513	374

1) Inkluderer NGL

Tabell 2. Uttak av energivarer i Norge. 1930 - 1981

	Kull Mill.t	Råolje Mill.t	Naturgass Milliarder Sm <sup>3</sup>	Vannkraft TWh
1930 .....	0,2	-	-	8,7
1939 .....	0,3	-	-	10,9
1950 .....	0,4	-	-	16,9
1960 .....	0,4	-	-	30,9
1970 .....	0,5	-	-	57,3
1971 .....	0,5	0,3	-	63,3
1972 .....	0,5	1,6	-	67,4
1973 .....	0,4	1,6	-	72,8
1974 .....	0,5	1,7	-	76,6
1975 .....	0,4	9,2	-	77,4
1976 .....	0,5	13,8	0,3	82,0
1977 .....	0,4	13,6	3,1	72,2
1978 .....	0,4	17,0	14,9	80,9
1979 .....	0,3	18,8	21,6	89,0
1980 .....	0,3	24,4	26,0	84,0
1981* .....	0,3	23,6	26,1	92,6

Tabell 3. Elektrisitetsbalanse 1979 - 1981. TWh

	1979	1980	1981*
Produksjon <sup>1)</sup> .....	89,1	84,1	92,8
Import .....	0,8	1,8	-5,2
Eksport .....	-5,5	-2,3	
Tilgang .....	84,5	83,6	87,6
Pumpekraft .....	-0,4	-0,5	-0,6
Tap, bruk i kraftstasjon, statistisk feil .....	-8,5	-7,7	-9,2
Netto bruk .....	75,6	75,4	77,8
Av dette			
Elektrokjeler .....	1,5	1,2	2,4
Fastkraft i alt .....	74,1	74,2	75,4
Kraftintensiv industri .....	28,8	27,9	27,1
Alminnelig forsyning .....	45,2	46,3	48,3
Alminnelig forsyning temperaturkorrigert .....	43,3	45,4	46,7

1) Omfatter også varmekraft.

Tabell 4. Netto energibruk<sup>1)</sup> 1976 - 1981. PJ

	1976	1977	1978	1979	1980*	1981*
I alt .....	930	948	941	977	966	..
Utenriks sjøfart .....	321	333	297	287	289	..
Innenlands bruk .....	609	615	644	690	677	663
Av dette						
Råstoff .....	60	55	72	85	88	85
Transport .....	152	163	167	172	167	166
Andre formål .....	397	397	405	433	422	412
Elektrisitet <sup>2)</sup> .....	240	234	246	269	268	277
Olje .....	143	148	143	145	132	110
Fast brensel .....	14	15	16	19	22	25

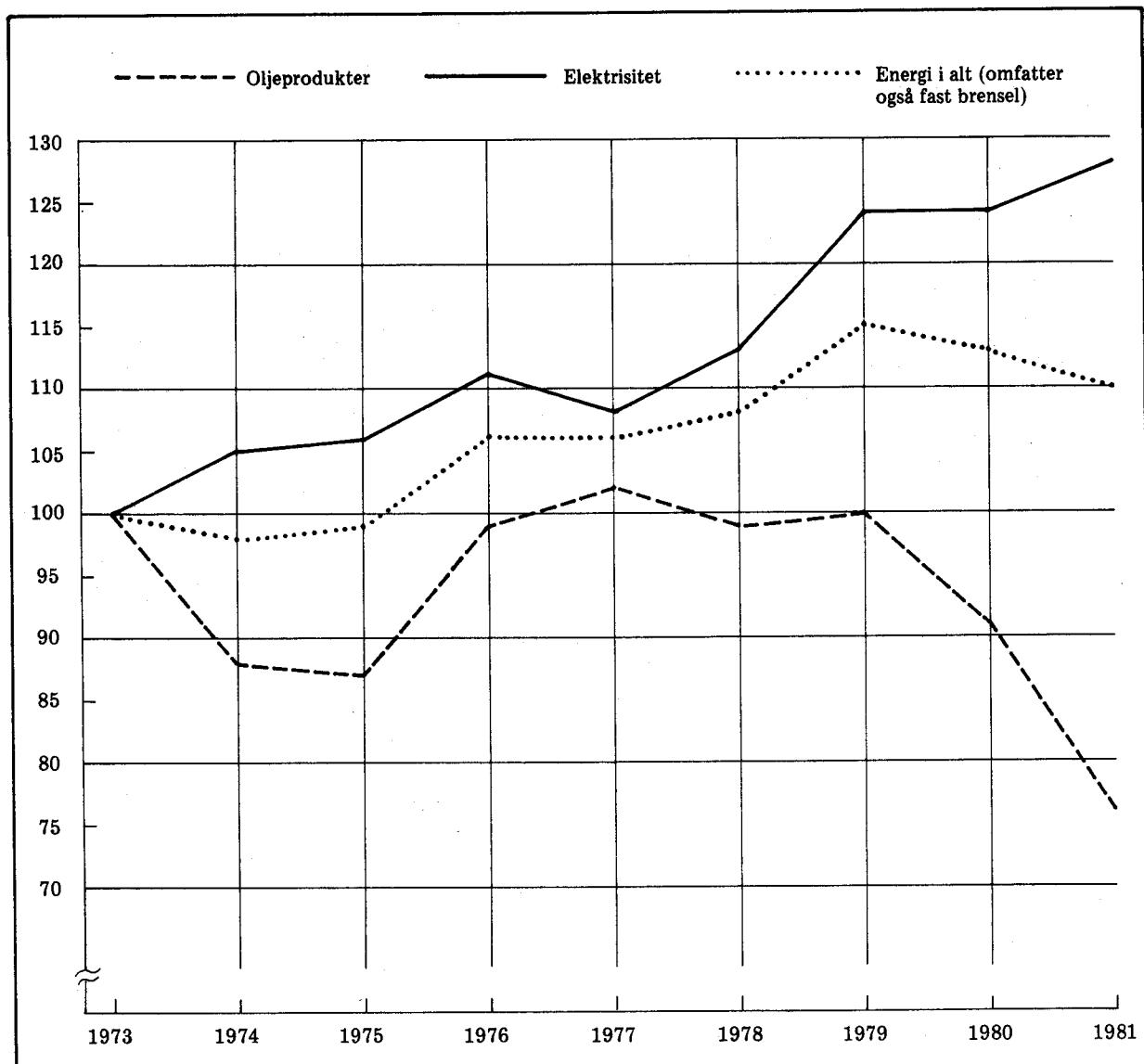
1) Forbruket i oljeraffinerier og koksvirk er ikke med. 2) Elektrisitet til NSB er ført under transport. Omfatter også tilfeldig kraft til elektrokjeler.

Tabell 5. Prisene på elektrisitet til husholdninger og jordbruk, og noen utvalgte oljeprodukter<sup>1)</sup>. Øre/kWh

	1977	1978	1979	1980	1981
Elektrisitet .....	11,7	14,2	16,0	17,3	20,5
Parafin .....	16,0	16,8	19,3	26,9	37,0
Fyringsolje nr. 1 .....	12,7	13,3	15,8	25,6	32,7
Fyringsolje nr. 2 .....	12,0	12,7	15,0	22,0	31,0

1) Nyttiggjort energi, virkningsgrad for fyring med olje er satt til 70 prosent.

Figur 3. Bruk av oljeprodukter og elektrisitet til formål utenom råstoff og transport. Indeks 1973-1981. 1973 = 100



### 3. MINERALER

Tabell 6 viser de kjente reservene av noen viktige mineraler pr. 1. januar 1981<sup>1)</sup>. Usikkerheten i tallene er angitt ved hjelp av ei øvre og ei nedre grense. Intervallet mellom grensene dekker den korrekte verdien med en sannsynlighet på 90 prosent (90-prosent konfidensintervall). Den utvinnbare resveren er sammenliknet med foreløpige tall for uttaket i 1981.

De kjente jern og titanreservene er tilstrekkelige for om lag 60 års drift med nåværende uttak. De kjente kopper, sink og blyreservene kan tilsvarende gi drift i 10-15 år.

Reservetallene vil endres fra år til år pga. nyoppdaginger og endringer i priser og kostnader. Uttaket må også trekkes fra. I tabell 7 har en satt opp reserveregnskap for 1979 og 1980. En ser at metallreservene jamt over er blitt vurdert ned i løpet av disse årene. Dette gjelder særlig de drivverdige kopperreservene, som ble vurdert ned 83 000 tonn i 1980 pga. prisutviklingen.

Reservene ligger i områder med drift i dag. Både i tilknytning til disse forekomstene og andre steder fins det malm som kan vise seg å være drivverdig dersom den blir godt nok undersøkt.

Tabell 8 viser tilgangen av de metallene som utvinnes her i landet. Det har vært en nedgang i uttaket av jern i perioden 1979 - 1981, uttaket i 1981 var ca. 2 360 000 tonn reint jern som tilsvarer ca. 3 660 000 tonn pellets. Importen har nesten forsvunnet, mens eksporten har svingt noe. Mye av årsakene til disse endringene ligger i vanskeligheter ved vår største jernmalmgruve og det usikre jern- og stålmarkedet.

Uttaket av sulfidmalmene kopper, sink og bly har vært jamn. For 1981 tilsvarer det reine metallet ca. 116 000 tonn kopperkonsentrat, ca. 55 000 tonn sinkkonsentrat og ca. 6 000 tonn blykonsentrat.

Tilgangen på enkelte andre metaller og mineraler er gitt i tabell 9. Importen av manga er nesten halvert de siste 3 åra. Det skyldes den reduserte produksjonen av ferrolegeringer. Også for kvarts, som er en viktig bestanddel i ferrolegeringene, har en hatt nedgang i importen.

Nefelinsyenitt, en typisk eksportvare som brukes til keramikk og glass, har vist en liten nedgang i uttak og eksport. Samtidig har det skjedd en lagernedbygging. Fosfat kommer utelukkende fra import og brukes til produksjon av fullgjødsel. Norge har imidlertid ressurser av fosfat i form av apatitt. Størrelsen på disse ressursene er 15-20 mill. tonn.

Tabell 6. Kjente og drivverdige metallreserver i Norge 1. januar 1981. 1 000 tonn reint metall

Metall		Min. anslag (5% fraktil)	Forventnings- rett anslag	Maks. anslag (95% fraktil)
Jern	Utvinnbar reserve .....	141 100	151 500	161 900
	Nettouyttak 1981* .....	.	2 360	.
Titan- oksyd	Utvinnbar reserve .....	17 400	19 200	21 200
	Nettouyttak 1981* .....	.	309	.
Kopper	Brutto reserve <sup>1)</sup> .....	469	520	591
	Utvinnbar reserve .....	..	390	..
	Nettouyttak 1981* .....	.	29	.
Sink	Brutto reserve <sup>1)</sup> .....	535	593	661
	Utvinnbar reserve .....	..	445	..
	Nettouyttak 1981* .....	.	29	.
Bly	Brutto reserve <sup>1)</sup> .....	31	37	44
	Utvinnbar reserve .....	..	28	..
	Nettouyttak 1981* .....	.	3	.

1) Brutto reserve er multiplisert med en utvinnbar andel på 0,75 for å få utvinnbar resver.

1) Kilde: Se note 2) side 10.

Tabell 7. Reserveregnskap for noen viktige metaller. 1979 - 1980. 1 000 tonn reint metall

	Jern		Titanoksyd		Kopper		Sink		Bly	
	1979	1980*	1979	1980*	1979	1980*	1979	1980*	1979	1980*
Drivverdige og utvinnbare reserver 1/1 .....	160 000	157 300	20 500	20 000	557	502	513	535	35	46
Uttak .....	-2 616	-2 449	-364	-368	-29	-29	-28	-28	-3	-3
Omvurdering .....	-84	-3 351	-136	-432	-26	-83	50	-62	14	-15
Drivverdige og utvinnbare reserver 31/12 .....	157 300	151 500	20 000	19 200	502	390	535	445	46	28

Tabell 8. Tilgang av norskproduserte metaller. 1979 - 1981. 1 000 tonn reint metall

	Jern			Titanoksyd			1979	1980*	1981*	
	1979	1980*	1981*	1979	1980*	1981*				
Uttak .....	2 616	2 449	2 358	364	368	309				
Import .....	200	56	5	0	0	-				
Eksport .....	-2 193	-1 751	-2 095	-329	-346	-288				
Tilgang <sup>1)</sup> .....	623	754	268	35	22	21				
Eksportverdi. Mill.kr .....	420	389	525	89	110	102				
Importverdi. Mill.kr .....	33	11	2	0	0	-				

	Kopper			Sink			Bly		
	1979	1980*	1981*	1979	1980*	1981*	1979	1980*	1981*
Uttak .....	29	29	29	28	28	29	3	3	3
Import .....	0	0	-	39	43	52	-	-	-
Eksport .....	-25	-23	-24	-7	-3	-8	-4	-2	-2
Tilgang <sup>1)</sup> .....	4	6	5	60	63	73	-1	1	1
Eksportverdi. Mill.kr .....	140	165	158	11	7	25	18	13	9
Importverdi. Mill.kr .....	0	0	-	75	87	99	-	-	-

1) Omfatter innenlandsk bruk og lagerendring.

Tabell 9. Tilgang av noen utvalgte metaller og mineraler. 1979 - 1981. 1 000 tonn

	Mangan			Kvarts			Nefelinsyenett			Fosfat		
	1979	1980*	1981*	1979	1980*	1981*	1979	1980*	1981*	1979	1980*	1981*
Uttak .....	-	-	-	680	525	..	241	232	215	-	-	-
Import .....	815	808	459	541	551	478	-	-	-	427	477	351
Eksport .....	-1	-2	-4	-43	-62	-54	-233	-227	-217	-	-	-
Tilgang <sup>1)</sup> .....	814	806	455	1 178	1 014	..	8	5	-2	427	477	351
Eksportverdi. Mill.kr .....	2	3	5	3	4	4	41	40	40	-	-	-
Importverdi. Mill.kr .....	252	276	196	72	84	76	-	-	-	107	162	153

1) Omfatter innenlandsk bruk og lagerendring.

## 4. SKOG

Tabell 10 gir en oversikt over stående volum, tilvekst og avgang av skog i 1980 fordelt på treslag. Totalt har vi 584 mill. fm<sup>3</sup> (kubikkmeter fast mål), og over halvparten av dette er gran. Den årlige avgangen av gran balanserer med tilveksten, mens vi for furu og lauvtrær har en oppbygging av totalvolumet. Tabellen er i hovedsak basert på materiale fra Landsskogtakseringen.

Tabell 11 viser avvirkning, eksport/import og virkestilgang de tre siste åra. Avvirkningen har økt i denne perioden. Foruten massevirket og sekundærvarene i tabellen, mottar treforedlingsindustrien over 2 mill. fm<sup>3</sup> flis og spon fra sagbruk og høvlerier. Det har gjennom det siste året funnet sted en betydelig lageroppbygging av sagtømmer og massevirke i industrien. Samtidig ser vi at også importoverskuddet av disse varene har økt.

Produksjon og tilgang av tre- og treforedlingsprodukter er vist i tabell 12. Produksjonen av trelast har holdt seg konstant mellom 2,0 og 2,1 mill.m<sup>3</sup> (aktuelle mål) de siste åra. Norsk trelastindustri består av mange små og noen store sagbruk. Produksjonen ved 13 prosent av de største brukene utgjorde over 60 prosent av totalproduksjonen i 1978. Treforedlingsproduktene har vist en stabil produksjon de tre siste åra, men er i volum lavere enn for 8 - 10 år siden. Denne differansen skyldes varene tremasse og cellulose. De andre produktene har holdt seg mer konstante. I 1981 kom cellulosefabrikken Nye Tofte i drift og produksjonen av cellulose ventes å øke en del i 1982. Likeledes ble to nye papirmaskiner satt i drift i fjor og papirproduksjonen vil ventelig også øke i 1982.

Andelen av produksjonen som går til eksport er svært forskjellig. De typiske eksportproduktene er papir og papp og cellulose, der henholdsvis 80 og 60 prosent av produksjonen går til eksport. Av tremasse, trefiberplate- og sponplateproduksjonen selges 20 til 25 prosent utenlands, og lavest andel har trelast med 10 prosent. Alle eksporttallene er regnet for 1981.

Figur 4 viser den innenlandske bruken av spon- og trefiberplater, tremasse, cellulose og papir og papp utenom skogsektorene (trelast- og treforedlingsindustrien). Forbruket av trelast er ikke med i figuren, men dette ligger stabilt rundt 2,5 mill.m<sup>3</sup>. Sponplatene viser en økende innenlandsk bruk, mens trefiberplatene og papir- og pappvarene har et mer stabilt avsetningsnivå.

Tabell 10. Volum av stående skog, tilvekst og avgang, etter treslag. 1980. Mill.m<sup>3</sup> med bark

	I alt	Gran	Furu	Lauv
Volum stående skog .....	584,0	299,0	179,0	106,0
Årlig tilvekst .....	16,0	8,5	4,0	3,5
Årlig avgang <sup>1)</sup> .....	11,7	8,7	1,9	1,1

1) Inkluderer naturlig avgang med 6 prosent av tilveksten, og topp og avfall med 6 prosent av avvirkningen. Uregistrert hogst til brensel er ikke med.

Tabell 11. Virkestilgang. 1979 - 1981. 1 000 fm<sup>3</sup>

	Skurtømmer <sup>1)</sup>			Masseyvirke <sup>1)</sup>			Sekundærvarer		
	1979	1980*	1981*	1979	1980*	1981*	1979	1980*	1981*
Avvirkning <sup>2)</sup> .....	5 194	5 292	5 538	3 589	3 834	4 013	-	-	-
Import .....	207	234	229	718	784	1 021	464	458	519
Eksport .....	-258	-351	-295	-484	-476	-604	-347	-465	-330
Lagerendring .....	8	14	-42	409	-112	-659	-	-	-
Virkestilgang <sup>2)</sup> .....	5 151	5 189	5 430	4 232	4 030	3 771	117	-7	189

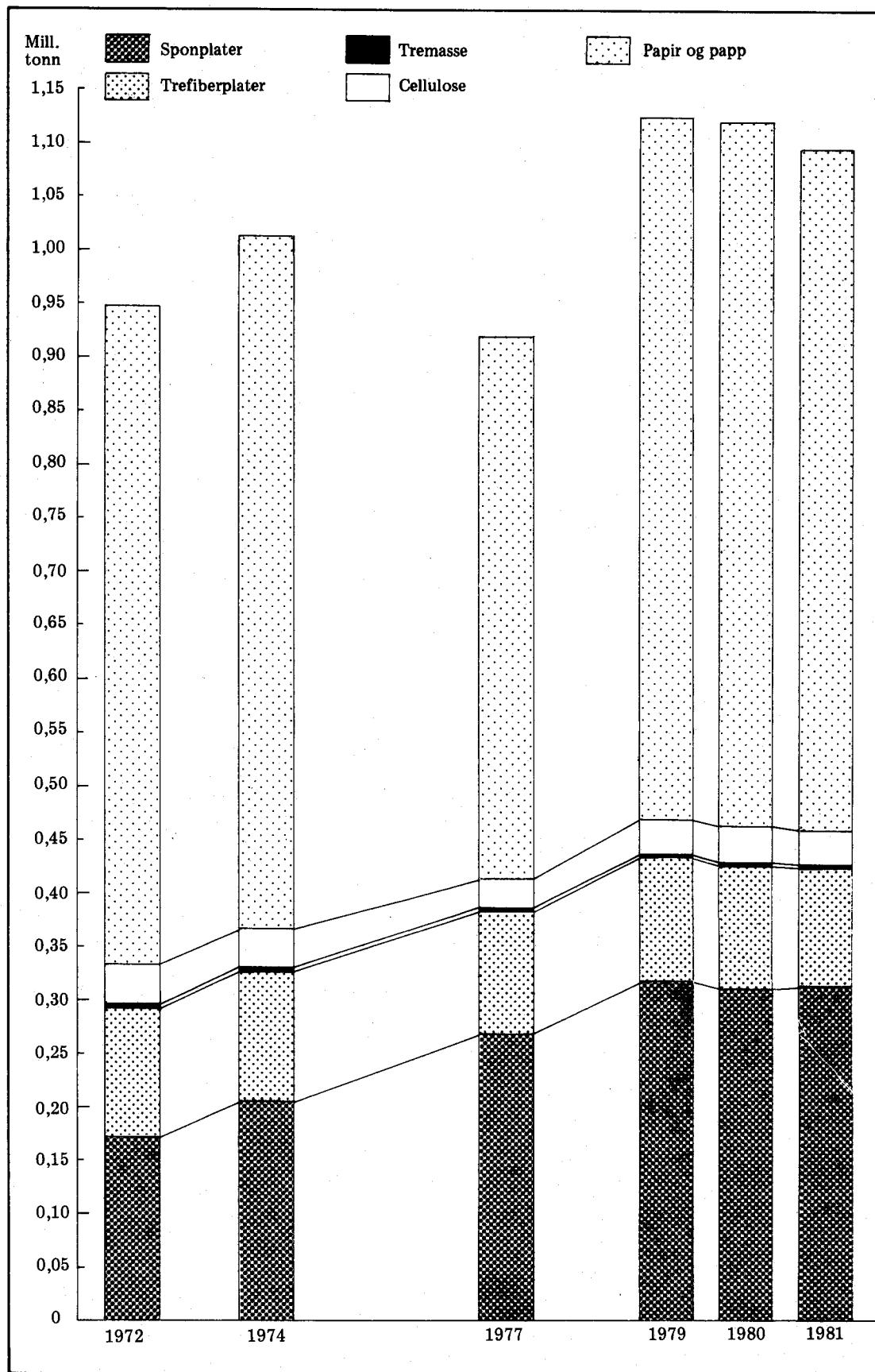
1) Rundtømmer er regnet med bark. 2) Avvirkning til bruk på gårdene og til brensel i husholdningene er ikke inkludert. Avvirkningen er regnet for hogstsesongene.

Tabell 12. Produksjon og innenlandsk tilgang av tre- og treforedlingsprodukter

	Trelast			Sponplater			Trefiberplater		
	1979	1980*	1981*	1979	1980*	1981*	1979	1980*	1981*
	1 000 m <sup>3</sup>			1 000 t			1 000 t		
Produksjon i skogsektorene <sup>1)</sup> ...	2 061	2 097	2 100	221	250	217	112	118	113
Bruk i skogsektorene .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Import .....	385	424	437	54	53	57	7	7	4
Eksport .....	-465	-429	-232	-32	-40	-43	-20	-21	-28
Lagerendring, annen tilgang <sup>2)</sup> , svinn og statistiske feil .....	530	379	318	73	47	83	18	11	21
Brak utenom skogsektorene .....	2 511	2 471	2 623	316	310	314	117	115	110
<hr/>									
Tremasse			Cellulose			Papir og papp			
1979	1980*	1981*	1979	1980*	1981*	1979	1980*	1981*	
1 000 t			1 000 t			1 000 t			
Produksjon i skogsektorene <sup>1)</sup> ...	994	992	959	557	502	572	1 316	1 287	1 285
Bruk i skogsektorene .....	-708	-696	-674	-565	-553	-516	-4	-	-
Import .....	5	3	12	359	351	286	179	192	212
Eksport .....	-267	-246	-208	-299	-284	-330	-1 076	-1 090	-1 016
Lagerendring, annen tilgang <sup>2)</sup> , svinn og statistiske feil .....	-22	-51	-87	-18	18	22	241	268	156
Brak utenom skogsektorene .....	2	2	2	34	34	34	656	657	637

1) Skogsektorene er: Produksjon av trelast, sponplater, trefiberplater, tremasse, cellulose og papir og papp. 2) Posten er restbestemt. For varene trelast og papir og papp utgjør annen tilgang et betydelig kvantum.

Figur 4. Registrert bruk av treforedlingsprodukter utenom skogsektorene



## 5. FISK

Bestandsutviklingen for norsk-arktisk torsk og hyse er vist i figurene 5 til 8, som bygger på oppgaver fra Havforskningsinstituttet. Bestanden av norsk-arktisk torsk var om lag 1,6 millioner tonn ved inngangen til 1981. Dette er det laveste nivået bestanden har vært på etter 1962. Gytebestanden (fisk over 7 år) var på 230 000 tonn pr. 1. januar 1981, om lag det samme som i 1980. De nærmeste 2-3 åra ventes gytebestanden å øke siden 1975-årsklassen, som nå dominerer bestanden, blir rekruttert til gytebestanden. Alle seinere årsklasser er imidlertid svake.

Bestanden av norsk-arktisk hyse var 440 000 tonn pr. 1. januar 1981. Av dette utgjorde gytebestanden (fisk over 5 år) 210 000 tonn. Den rike 1975-årsklassen var gytemoden i 1981, og i 1982 vil den nesten like sterke 1976-årsklassen komme med i gytebestanden. Disse to årsklassene utgjorde til sammen hele 70 prosent av totalbestanden regnet i mengde i 1981.

Tilbakegående beregninger for bestandsutviklingen blir gjort årlig for en rekke bestander etter hvert som en får ny informasjon. Dette innebærer at bestandsstørrelsen i et enkelt år blir anslått flere ganger. Tabellene 13 og 14 viser de første anslagene som er gjort for bestandsstørrelsen for henholdsvis norsk-arktisk torsk og hyse for 1981 og noen år tilbake. Videre viser de hvordan bestandene har utviklet seg over året som følge av fangst, naturlig død, vekst og rekruttering. Forskjellen mellom to etterfølgende år gir seg utslag i omvurderinger.

De siste beregningene for norsk-arktisk torsk innebærer en oppjustering av bestandsstørrelsen på om lag 10 prosent av bestandsstørrelsen ved begynnelsen av året. Bak denne samlede omvurderingen ligger det blant annet en oppvurdering av størrelsen på 1975-årsklassen.

De fleste viktige fiskebestander er kvoteregulert. Tabell 15 viser hvilke kvoter som er satt for norsk-arktisk torsk og hyse, nordlig sei og lodde i Barentshavet fram til og med 1982. De årlige fangstene til og med 1981 er også gitt i tabellen.

Kvoten for norsk-arktisk torsk var 300 000 tonn i 1981. Den ble overfisket med om lag 100 000 tonn hovedsakelig som følge av norsk fiske med passive redskaper. Dette fisket ble ikke regulert ved fiskeriavtalen mellom Sovjetunionen og Norge. I 1980 var det samsvar mellom fangst og kvote, mens kvotene for 1978 og 1979 på langt nær ble oppfisket.

Fangsten av nordlig sei var i 1981 på om lag 170 000 tonn, dvs. 47 000 tonn mer enn tilrådingen fra Det internasjonale havforskningsrådet på 123 000 tonn.

Tabell 16 viser en tilsvarende oversikt for nordsjømakrell. I forhandlingene mellom EF og Norge fastsettes kvoten for Nordsjøområdet der de to bestandene nordsjømakrell og vestlig makrell blander seg. Til disse forhandlingene foreligger det en tilråding fra Det internasjonale havforskningsrådet (ICES) om hvor mye det er forsvarlig å fiske i området. I tillegg gir ICES anslag for hvor sterkt dette vil beskatte selve nordsjømakrellbestanden. Disse tilrådingene og fangsten av nordsjømakrell er derfor også gitt i tabell 16. Etter 1979 har Det internasjonale havforskningsrådet anbefalt totalfredning i Nordsjøområdet, men i 1980 og 1981 ble kvotene satt til henholdsvis 55 000 tonn og 40 000 tonn. I 1980 ble kvoten overfisket med 43 prosent.

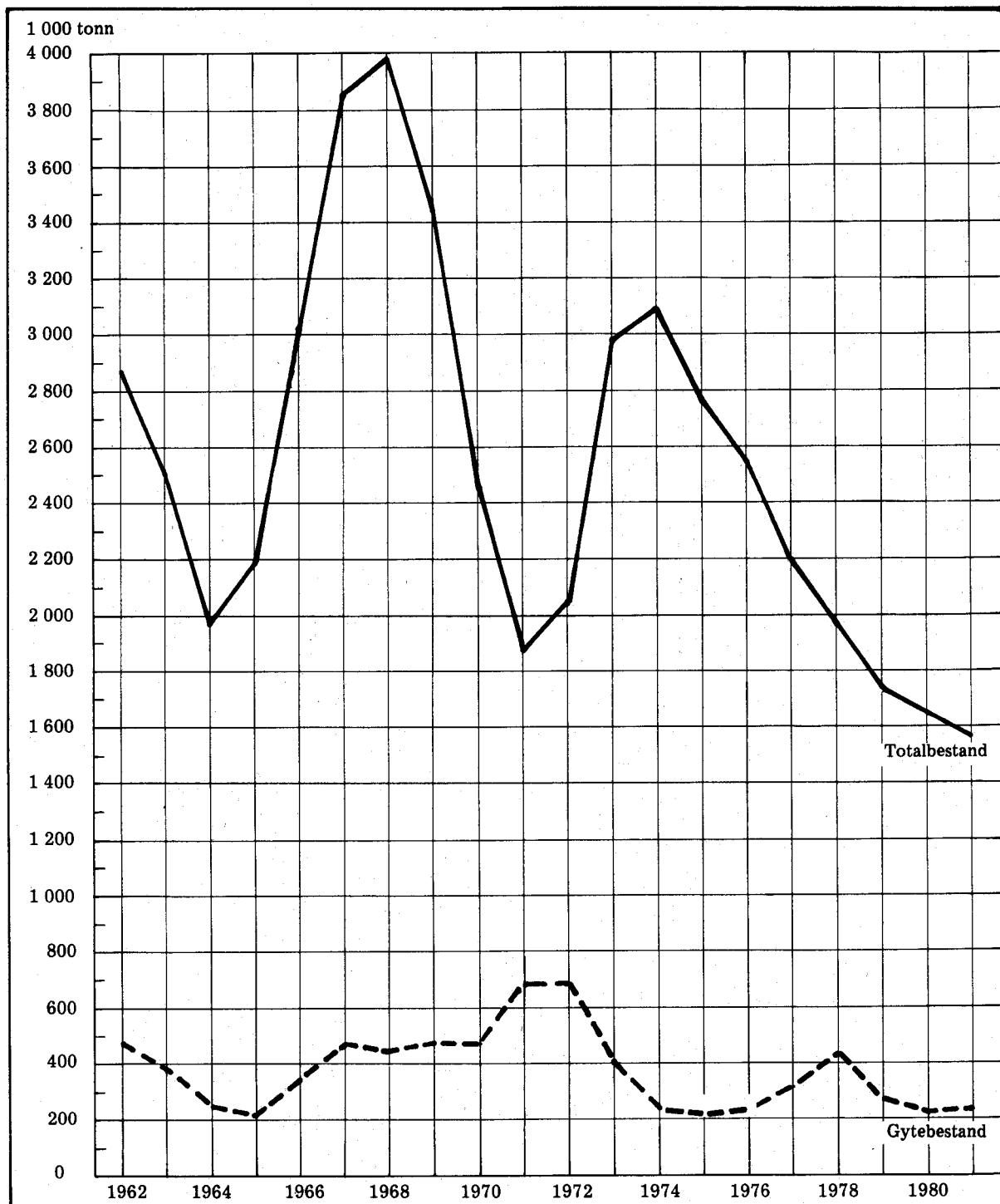
Tabell 17 gir tall for de norske fangstene av ulike grupper av fiskeslag i åra 1979 - 1981.

Fangsten av torsk i 1981 var på 324 000 tonn. Den alt overveiende del av denne fangsten består av norsk-arktisk torsk. Dette innebærer at den norske fangsten av norsk-arktisk torsk i 1981 langt oversteg den norske kvoten på 153 000 tonn, medregnet 40 000 tonn kysttorsk.

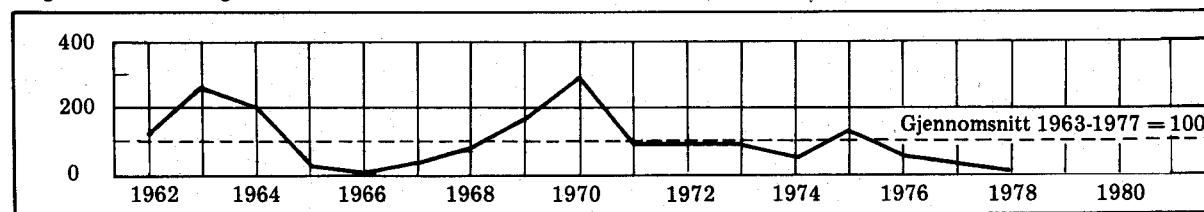
Fangsten av annen industrifisk (øyepål, tobis, kolmule m.m.) gikk ned fra 431 000 tonn i 1980 til 300 000 tonn i 1981. Det er fangstene av tobis og øyepål som har gått kraftig ned det siste året. Utbyttet av loddefisket økte derimot fra 1 120 000 tonn i 1980 til 1 343 000 tonn i 1981.

Brislingfangsten var svært lav i 1981 siden norske fartøy var stengt ute fra havbrislingfisket i EF-sonen i januar. Grunnen var at avtalen med EF for året 1981 ennå ikke hadde trådt i kraft.

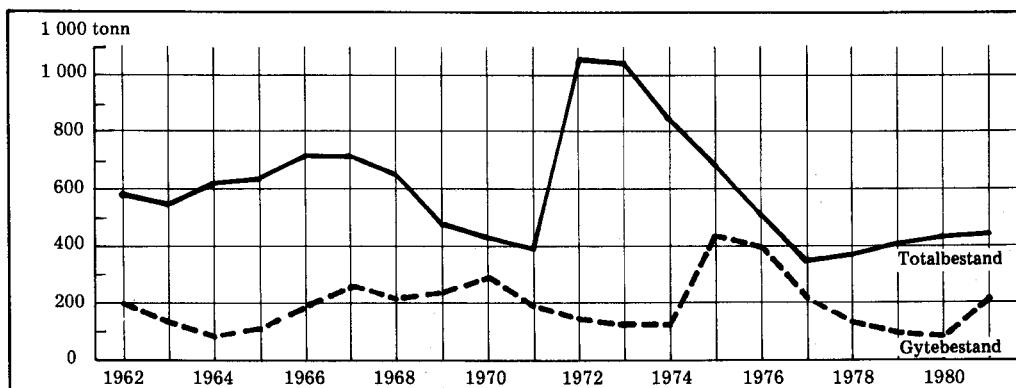
Figur 5. Totalbestand og gytebestand for norsk-arktisk torsk



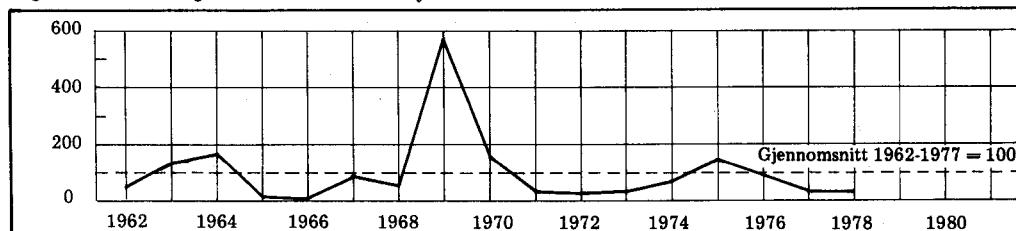
Figur 6. Rekrutteringsindeks for norsk-arktisk torsk



Figur 7. Totalbestand og gytebestand for norsk-arktisk hyse



Figur 8. Rekrutteringsindeks for norsk-arktisk hyse

Tabell 13. Bestandsanslag<sup>1)</sup> for norsk-arktisk torsk. Fisk som er over 2 år ved årsskiftet. 1975 - 1981. 1 000 tonn

År	Bestand pr. 1/1	Fangst	Naturlig død	Vekst	Rekruttering	Omvurdering	Bestand pr. 31/12
1975 .....	3 600	-830	-950	1 370	900	20	4 110
1976 .....	4 110	-870	-630	970	270	-1 350	2 500
1977 .....	2 500	-910	-560	720	310	-140	1 920
1978 .....	1 920	-700	-460	650	210	70	1 690
1979 .....	1 690	-440	-460	590	130	-	1 500
1980 .....	1 500	-380	-390	610	70	150	1 560
1981 .....	1 560	..	..	..	..	..	..

1) Ved første vurdering.

Tabell 14. Bestandsanslag<sup>1)</sup> for norsk-arktisk hyse. Fisk som er over 2 år ved årsskiftet. 1978 - 1981. 1 000 tonn

År	Bestand pr. 1/1	Fangst	Naturlig død	Vekst	Rekruttering	Omvurdering	Bestand pr. 31/12
1978 .....	200	-100	-100	100	150	130	380
1979 .....	380	-100	-90	180	30	30	430
1980 .....	430	-90	-90	150	30	-	440
1981 .....	440	..	..	..	..	..	..

1) Ved første vurdering.

Tabell 15. Kvoter og fangst av norsk-arktisk torsk, norsk-arktisk hyse, nordlig sei og lodde i Barentshavet. 1970 - 1982. 1 000 tonn

År	Norsk- arktisk torsk		Norsk- arktisk hyse		Nordlig sei		Lodde i Barentshavet	
	Kvote <sup>1)</sup>	Fangst	Kvote	Fangst	Kvote <sup>2)</sup>	Fangst	Kvote	Fangst
1970 .....	.	933	.	87	.	236	.	1 314
1971 .....	.	689	.	78	.	224	.	1 392
1972 .....	.	565	.	265	.	207	.	1 593
1973 .....	.	793	.	320	.	212	.	1 336
1974 .....	.	1 102	.	221	.	264	.	1 149
1975 .....	.	829	.	176	.	233	.	1 417
1976 .....	350	867	.	137	.	242	.	2 546
1977 .....	850	905	120	110	200	183	.	2 940
1978 .....	850	699	150	94	160	155	.	1 897
1979 .....	700	441	206	104	153	164	1 800	1 783*
1980 .....	390	382	75	87	122	144*	1 600	1 438*
1981 .....	300	400*	110	80*	123	170*	1 900	2 040 <sup>3)</sup>
1982 .....	300		110		130		1 700	

1) Omfatter såkalt murmansktorsk. 2) Tilråding fra Det internasjonale havforskningsrådet. 3) Sovjetunionens fangst forutsatt lik kvoten på 760 000 tonn.

Tabell 16. Kvoter, tilrådinger og fangst. Nordsjømakrell. 1970 - 1982. 1 000 tonn

År	Nordsjøområdet <sup>1)</sup>			Nordsjømakrell		
	Tilråding <sup>2)</sup> fra ICES	Kvote	Fangst	Tilråding <sup>3)</sup> fra ICES	Fangst <sup>4)</sup>	
1970 .....	.	.	323	.	287	
1971 .....	.	.	244	.	84	
1972 .....	.	.	188	.	118	
1973 .....	.	.	348	.	211	
1974 .....	.	.	305	.	187	
1975 .....	.	.	298	.	179	
1976 .....	249	.	316	132	174	
1977 .....	220	5)	260	.	188	
1978 .....	145	145	154	60	108	
1979 .....	145	145	158	60	66	
1980 .....	0	55	96	0	73	
1981 .....	0 <sup>6)</sup>	40	..	0	..	
1982 .....	0 <sup>6)</sup>			0		

1) Statistikkområdene IV, IIIa og IIa. 2) Tilrådd største fangst i Nordsjøområdet fra Det internasjonale havforskningsrådet (ICES). 3) Anslag fra ICES for hvor sterk beskatning av nordsjøbestanden en regner med i tilrådingen for fisket i Nordsjøområdet. 4) Omfatter også fangst på 1-åringer. 5) Avtale om ikke å øke fangstene i forhold til foregående år. 6) Gjelder statistikkområdene IV og IIIa.

Tabell 17. Norsk fangst etter grupper av fiskeslag. 1979 - 1981. 1 000 tonn

	1979	1980*	1981*
I alt .....	2 599	2 351	2 433
Torsk .....	335	279	324
Sei .....	160	174	210
Hyse .....	74	69	65
Annen torskefisk .....	67	75	63
Flyndrefisk .....	6	5	6
Annen konsumfisk .....	28	27	29
Lodde .....	1 232	1 120	1 343
Makrell .....	125	77	60
Sildefisk { Sild .....	12	17	24
Brisling .....	89	77	9
Annen industrifisk .....	471	431	300

## 6. AREAL

### 6.1. Arealbruk i tettsteder

Her presenteres noen tall fra prosjektet "Arealbruk i tettsteder" som det har knyttet seg spesiell interesse til. Undersøkelsen omfatter alle tettsteder som hadde minst 1 000 innbyggere i 1960 eller 1970. Tettstedene er avgrenset etter bebyggelsens utstrekning i 1975. Tettsteder som bebyggelsesmessig henger sammen (f.eks. Fredrikstad og Sarpsborg) er behandlet som ett tettsted. Registreringstidspunktene er 1955, 1965 og 1975.

Tabell 18 viser areal som har blitt utbygd ved tettstedsutvidelser i fylkene mellom 1965 og 1975. Tidligere jordbruksareal under klassen restareal gjelder jordbruksareal som ble lagt brakk mellom 1955 og 1965 og som ble utbygd mellom 1965 og 1975. Det betyr at hele 46 prosent av det arealet som ble utbygd mellom 1965 og 1975, var jordbruksareal en gang i perioden 1955 - 1975. I både Rogaland og Sør-Trøndelag har over 60 prosent av arealet til tettstedsutvidelsen vært tidligere jordbruksareal. Agderfylkene og Finnmark har alle brukt under 20 prosent tidligere jordbruksareal til tettstedsutvidelse. I absolutte tall har Rogaland og Akershus forbrukt mest jordbruksareal.

Areal som egner seg til fortetting er vist i tabell 19. Tabellen omfatter alle tettsteder med minst 10 000 innbyggere i 1970. Tettstedene har svært ulike fortettingspotensial. De åtte tettstedene Oslo, Bergen, Porsgrunn/Skien, Kristiansand, Hamar, Ålesund, Lillehammer og Kongsberg har muligheter til fortetting på et areal som tilsvarer minst 20 prosent av boligarealet. Tromsø, Bodø, Larvik og Hønefoss har et fortettingsareal på 10 prosent eller mindre.

Tabellen tar for seg to typer av fortettingsareal. Den første gjelder muligheten av å fortette ved å dele opp store boligtomter. Den andre omfatter ubebygde tomter i boligområder. For de fleste byene er de to typene relativt jamstore. Oslo, Hamar og Kongsberg skiller seg ut med at godt over 2/3 av fortettingsareal er på store allerede bebygde boligtomter. Det motsatte er tilfellet for Tromsø, Lillehammer, Harstad, Narvik og Kristiansund, der godt over 2/3 av fortettingsarealet er ubebygde tomter i boligområder.

Tabell 18. Arealendringer ved tettstedsutbygging i perioden 1965 - 1975. Fylke

Fylke	Areal utbygd 1965 - 1975 etter arealbruk 1965							
	I alt	Jordbruk		Restareal <sup>1)</sup>		Skog	Vann	
		I alt	Av dette full-dyrket	I alt	Av dette jordbruk			
Hektar								
I alt .....	21 530	6 841	5 368	5 790	1 690	8 462	437	
Østfold .....	1 774	542	467	491	128	725	16	
Akershus .....	2 824	1 012	857	453	182	1 345	14	
Oslo .....	1 539	333	279	612	297	585	9	
Hedmark .....	788	276	254	194	78	315	3	
Oppland .....	747	214	171	134	45	387	12	
Buskerud .....	1 261	386	327	270	96	580	25	
Vestfold .....	1 303	258	225	283	102	731	31	
Telemark .....	920	263	214	168	35	477	12	
Aust-Agder .....	529	52	40	82	5	385	10	
Vest-Agder .....	854	138	104	107	11	599	10	
Rogaland .....	1 958	1 094	652	663	208	139	62	
Hordaland .....	1 310	298	177	422	58	563	27	
Sogn og Fjordane .....	309	126	95	74	9	103	6	
Møre og Romsdal .....	941	343	225	351	69	210	37	
Sør-Trøndelag .....	1 685	887	793	375	141	417	6	
Nord-Trøndelag .....	661	254	231	160	29	189	58	
Nordland .....	1 150	255	174	481	77	381	33	
Troms .....	487	74	55	162	32	226	25	
Finnmark .....	490	36	28	308	7	105	41	
Prosent								
I alt .....	100	32	25	27	7	39	2	
Østfold .....	100	31	26	28	7	41	1	
Akershus .....	100	36	30	16	6	48	0	
Oslo .....	100	22	18	40	19	38	1	
Hedmark .....	100	35	32	25	10	40	0	
Oppland .....	100	29	23	18	6	52	2	
Buskerud .....	100	31	26	21	8	46	2	
Vestfold .....	100	20	17	22	8	56	2	
Telemark .....	100	29	23	18	4	52	1	
Aust-Agder .....	100	10	8	16	1	73	2	
Vest-Agder .....	100	16	12	13	1	70	1	
Rogaland .....	100	56	33	34	11	7	3	
Hordaland .....	100	23	14	32	4	43	2	
Sogn og Fjordane .....	100	41	31	24	3	33	2	
Møre og Romsdal .....	100	36	24	37	7	22	4	
Sør-Trøndelag .....	100	53	47	22	8	25	0	
Nord-Trøndelag .....	100	38	35	24	4	29	9	
Nordland .....	100	22	15	42	7	33	3	
Troms .....	100	15	11	33	7	46	5	
Finnmark .....	100	7	6	63	1	21	8	

1) Restareal: Ikke produktivt areal, myr og unyttet ikke skogkledt areal innimellom bebyggelsen.

Tabell 19. Potensielt fortettingsareal i boligstrøk med småhusbebyggelse. Utvalgte tettsteder. 1975

Tettsted	Boligteiger med småhus i alt	Fortettingsareal					
		I alt		Egnet til fortetting på boligteig <sup>1)</sup>		Ubebygd teig <sup>2)</sup> i boligområde	
		ha	Prosent	ha	Prosent	ha	Prosent
Oslo .....	7 590	2 242	30	1 684	22	558	7
Bergen .....	2 008	528	26	252	13	276	14
Fredrikstad/Sarpsborg .....	1 960	297	15	161	8	136	7
Stavanger/Sandnes .....	1 765	258	15	158	9	100	6
Trondheim .....	1 488	188	13	124	8	64	4
Porsgrunn/Skiens .....	1 541	315	20	140	9	175	11
Drammen .....	1 334	204	15	129	10	75	6
Tønsberg .....	1 086	152	14	89	8	63	6
Kristiansand .....	734	166	23	86	12	80	11
Arendal .....	756	144	19	63	8	81	11
Sandefjord .....	724	132	18	68	9	64	9
Hamar .....	650	127	20	98	15	29	4
Moss .....	599	85	14	54	9	31	5
Alesund .....	512	134	26	89	17	45	9
Halden .....	540	98	18	65	12	33	6
Haugesund .....	500	70	14	24	5	46	9
Tromsø .....	457	44	10	6	1	38	8
Bodø .....	365	36	10	20	5	16	4
Larvik .....	361	30	8	11	3	19	5
Gjøvik .....	390	64	16	32	8	32	8
Lillehammer .....	345	73	21	15	4	57	17
Mo i Rana .....	265	47	18	18	7	29	11
Horten .....	310	40	13	21	7	19	6
Kongsberg .....	321	97	30	69	21	27	9
Harstad .....	315	49	16	12	4	37	12
Molde .....	253	31	12	20	8	11	4
Narvik .....	200	33	17	5	3	27	14
Hønefoss .....	253	26	10	12	5	14	6
Kristiansund .....	171	20	12	2	1	18	11

1) Et areal regnes som egnet til fortetting hvis det utgjør minst en 1 dekar stor rektangulær flate uten bygninger. Rektangelets korteste side kan være ned til 20 meter. Fra rektangelsidene må det minst være 5 meter til nærmeste bygning. Ved registreringen er det ikke tatt hensyn til eiendomsgrenser.

2) Gjelder ubebygd teig på opptil 5 dekar innimellom boligteigene.

#### 6.2. Planlagt arealbruk

Det er foreløpig laget oversikter over planlagt arealbruk eller planregnskap for Østfold, Akershus, Rogaland og Sør-Trøndelag. Registreringen gjelder planlagt arealbruk på oversiktsplassivå.

Tabellene viser at det planlagte utbygde areal i Østfold, Akershus, Rogaland og Sør-Trøndelag er henholdsvis  $34,3 \text{ km}^2$ ,  $47,2 \text{ km}^2$ ,  $47,6 \text{ km}^2$  og  $41,8 \text{ km}^2$ .

Det planlagte utbyggingsarealet utgjør fra 0,2 prosent til 1,0 prosent av det totale arealet i de fire fylkene. Tabell 20 viser at med unntak av Sør-Trøndelag er relativt lite av det planlagte utbyggingsarealet omfattet av planer som er godkjent av Miljøverndepartementet. Gruppen planforslag utgjør den største andelen av planlagt utbyggingsareal for Østfold, Akershus og Rogaland (om lag 50 prosent).

Av planlagte utbyggingsformål utgjør bolig om lag 60 prosent (tabell 21). Spesielt stor er denne andelen for Akershus.

Tabell 22 viser at av det planlagte utbyggingsarealet er om lag 37 prosent av arealet registrert som jordbruksareal i Rogaland, mens bare om lag 13 prosent er jordbruksareal i Akershus. Rogaland er også det fylket som har tatt i bruk forholdsvis mest jordbruksareal til utbygging i tettsteder i perioden 1965 - 1975, se tabell 18.

Tabell 23 viser at nesten 2/3 av det planlagte utbyggingsarealet i samtlige fylker eies av private. I Rogaland planlegger en å erverve om lag 67 prosent av det privateide arealet som er planlagt utbygd. Den tilsvarende andelen for Akershus er 18 prosent.

Andelen av det planlagte utbyggingsareal som verken er regulert eller under regulering er størst i Østfold og utgjør om lag 65 prosent (tabell 24). Dette fylket har også den minste andelen av planlagt areal som er stadsfestet regulert. Tabell 25 viser at det er stadsfestet reguleringsplan for 1/4 av det totalplanlagte utbyggingsarealet i de 4 fylkene. Ser en på tilsvarende andel for byggeklart areal er denne andelen om lag 50 prosent. Det byggeklare arealet utgjør 50 783 dekar eller om lag 30 prosent av det totale planlagte utbyggingsareal i disse fylkene.

Tabell 20. Planlagt utbyggingsareal etter planstatus i Østfold, Akershus, Rogaland og Sør-Trøndelag. 1981 - 1992<sup>1)</sup>

	Planlagt utbyggings- areal i alt	Oversiktsplanstatus			
		Godkjent av Mil- jøv. dep.	Vedtatt av kommunene	Forslag oversendt fylkesutvalget for uttalelse	Forslag
	Dekar	Prosent			
I alt .....	170 952	100,0	26,2	17,3	12,4
Østfold .....	34 268	100,0	18,8	12,4	17,0
Akershus .....	47 222	100,0	16,4	24,0	14,1
Rogaland .....	47 622	100,0	28,3	16,2	5,7
Sør-Trøndelag <sup>1)</sup> .....	41 840	100,0	41,0	14,9	14,2
					29,9

1) For Sør-Trøndelag er perioden 1980 - 1991.

Tabell 21. Planlagt utbyggingsareal etter formål i Østfold, Akershus, Rogaland og Sør-Trøndelag. 1981 - 1992<sup>1)</sup>

	Planlagt utbyggings- areal i alt	Formål				
		Bolig	Industri, lager	Forretning, sentrum	Institusjon	Kommunikasjon, annet tekn. anlegg
	Dekar	Prosent				
I alt .....	170 952	100,0	60,6	24,3	7,4	6,0
Østfold .....	34 268	100,0	65,1	26,2	4,6	3,4
Akershus .....	47 222	100,0	73,0	17,2	4,7	4,9
Rogaland .....	47 622	100,0	53,5	24,3	9,9	8,6
Sør-Trøndelag <sup>1)</sup> .....	41 840	100,0	51,2	30,7	9,9	6,5
						1,5
						0,3

1) For Sør-Trøndelag er perioden 1980 - 1991.

Tabell 22. Planlagt utbyggingsareal etter tidligere arealbruk i Østfold, Akershus, Rogaland og Sør-Trøndelag. 1981 - 1992<sup>1)</sup>

	Planlagt utbyggings- areal i alt	Bebygd areal	Fulldyrka jordbruks- areal	Tidligere arealbruk <sup>2)</sup>					
				Annet jord- bruks areal	Produk- tiv skog	Annen skog	Myr og våtmarks- areal	Åpen fastmark	Annet areal
Dekar	Prosent								
I alt .....	170 952	100,0	2,5	18,3	6,7	43,9	6,6	3,7	9,2
Østfold .....	34 268	100,0	4,0	17,0	2,4	52,6	11,2	1,2	1,4
Akershus .....	47 222	100,0	2,4	10,6	2,1	71,6	3,2	0,8	2,2
Rogaland .....	47 622	100,0	1,6	20,8	16,4	16,1	7,5	4,7	21,8
Sør-Trøndelag <sup>1)</sup> .....	41 840	100,0	2,5	25,2	4,3	37,1	5,8	7,9	9,0

1) For Sør-Trøndelag er perioden 1980 - 1991. 2) Registrert arealbruk i planteigene ut fra økonomisk kartverk.

Tabell 23. Planlagt utbyggingsareal etter eierforhold og planlagt erverv i Østfold, Akershus, Rogaland og Sør-Trøndelag. 1981 - 1992<sup>1)</sup>

	Planlagt utbyggings- areal i alt	Eierforhold			Kommunalt planlagt er- verv som pro- sent av pri- vateid areal
		Privat	Kommu- nalt	Andre	
Dekar	Prosent			Prosent	Prosent
I alt .....	170 952	100,0	64,9	32,3	2,8
Østfold .....	34 268	100,0	61,1	37,9	1,0
Akershus .....	47 222	100,0	66,3	31,7	2,0
Rogaland .....	47 622	100,0	64,4	32,4	3,3
Sør-Trøndelag <sup>1)</sup> .....	41 840	100,0	67,0	28,1	4,9

1) For Sør-Trøndelag er perioden 1980 - 1991.

Tabell 24. Planlagt utbyggingsareal etter reguleringsstatus i Østfold, Akershus, Rogaland og Sør-Trøndelag. 1981 - 1992<sup>1)</sup>

	Planlagt utbyggings- areal i alt	Reguleringsstatus			Ikke stadfestet regulert eller under regulering
		Stadfestet regulert	Under re- gulering	Ikke stadfestet regulert eller under regulering	
Dekar	Prosent				
I alt .....	170 952	100,0	24,6	29,7	45,7
Østfold .....	34 268	100,0	20,7	14,7	64,6
Akershus .....	47 222	100,0	24,0	28,1	47,9
Rogaland .....	47 622	100,0	29,0	34,1	36,9
Sør-Trøndelag <sup>1)</sup> .....	41 840	100,0	23,6	28,6	37,8

1) For Sør-Trøndelag er perioden 1980 - 1991.

Tabell 25. Planlagt utbyggingsareal etter reguleringsstatus og byggeklart areal i Østfold, Akershus, Rogaland og Sør-Trøndelag. 1981 - 1992<sup>1)</sup>

	Planlagt utbyggings- areal i alt	Reguleringsstatus			Ikke stadfestet regulert eller under regulering
		Stadfestet regulert	Under re- gulering	Ikke stadfestet regulert eller under regulering	
Dekar	Prosent				
I alt .....	170 952	100,0	24,6	29,7	45,7
Byggeklart .....	50 783	100,0	49,5	30,3	20,1
Ikke byggeklart .....	120 169	100,0	14,1	29,4	56,5

1) For Sør-Trøndelag er perioden 1980 - 1991.

Utkommet i serien Rapporter fra Statistisk Sentralbyrå (RAPP) - ISSN 0332-8422

Trykt 1981

- Nr. 81/1 Erling J. Fløttum: National Accounts of Norway System and Methods of Estimation  
Sidetall 101 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1555-2
- 81/2 Referansearkiv for naturressurs- og forurensningsdata 2. utgave Sidetall 424  
Pris kr 20,00 ISBN 82-537-1233-2
- 81/3 Nils Håvard Lund: Byggekostnadsindeks for boliger Sidetall 127 Pris kr 15,00  
ISBN 82-537-1232-4
- 81/4 Anne Lise Ellingsæter: Intervjuernes erfaringer fra arbeidskraftundersøkelsene  
Rapport fra 99 intervjuere Field Work Experiences with the Labour Force Sample  
Survey Reports from 99 Interviewers Sidetall 40 Pris kr 10,00 ISBN 82-537-1234-0
- 81/5 Bjørn Kjensli: Strukturundersøkelse for bygg og anlegg Vann- og kloakkanlegg  
Sidetall 62 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1235-9
- 81/6 Erling Siring og Ib Thomsen: Metoder for estimering av tall for fylker ved hjelp av  
utvalgsundersøkelser Sidetall 42 Pris kr 10,00 ISBN 82-537-1509-9
- 81/7 Arne Ljones og Hans Viggo Sæbø: Temperaturkorrigering av energiforbruket  
Sidetall 43 Pris kr 10,00 ISBN 82-537-1507-2
- 81/8 Morten Reymert: En analyse av faktorinnsatsen i Norges utenrikshandel med utvik-  
lingsland og industriland Sidetall 55 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1506-4
- 81/9 Petter Longva: A System of Natural Resource Accounts Eit rekneskapssystem for  
naturressursar Sidetal 26 Pris kr 10,00 ISBN 82-537-1540-4
- 81/10 Stein Erland Brun: Tilgangen på arbeidskraft i fylkene for årene 1971 - 1979  
Sidetall 72 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1514-5
- 81/11 Eva Ivås og Kjell Roland: MODIS IV Detaljerte virkningstabeller for 1979  
Sidetall 264 Pris kr 20,00 ISBN 82-537-1515-3
- 81/12 Helge Brumborg, Jan Mønnesland og Randi Selmer: Framskrivning av folkemengden etter  
ekteskapelig status Sidetall 75 Pris kr 11,00 ISBN 82-537-1541-2
- 81/13 Ådne Cappelen: Importinnhold i sluttleveringer Sidetall 20 Pris kr 10,00  
ISBN 82-537-1545-5
- 81/14 MODIS IV Dokumentasjonsnotat nr. 16 Endringer i utgave 78-1 og 79-1 Sidetall 100  
Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1549-8
- 81/15 Skatter og overføringer til private Historisk oversikt over satser mv. Årene  
1969 - 1981 Sidetall 74 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1554-4
- 81/16 Helgeturer 1978/79 Sidetall 23 Pris kr 10,00 ISBN 82-537-1560-9
- 81/17 Roy Østensen: Eie og bruk av personbil Foreløpige tall for 1979 og 1. kvartal 1980  
Sidetall 42 Pris kr 10,00 ISBN 82-537-1566-8
- 81/18 Svein Homstvedt, Øyvind Lone og Tore Nesheim: Jordbruksareal ifølge jordregister og  
utvalgstellingar. Metodiske forskjeller belyst med materiale fra Trøgstad kommune  
Sidetall 62 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1598-6
- 81/19 Arne Faye: Holdninger til norsk utviklingshjelp 1980 Sidetall 62 Pris kr 15,00  
ISBN 82-537-1562-5
- 81/20 Knut Fredrik Strøm: Konkurser i industri og varehandel Utvikling, hyppighet og  
omfang Sidetall 31 Pris kr 10,00 ISBN 82-537-1569-2
- 81/21 Frank Foyn: Miljøverninvesteringer i industrien. Problemer ved kartlegging av  
data Sidetall 34 Pris kr 10,00 ISBN 82-537-1591-9

Utkommet i serien Rapporter fra Statistisk Sentralbyrå (RAPP) - ISSN 0332-8422 (forts.)

Trykt 1981

- Nr. 81/22 Petter R. Koren: Etterspørrel etter energi i norsk industri Sidelall 27  
Pris kr 10,00 ISBN 82-537-1592-7
- 81/23 Harald Bergland og Adne Cappelen: Produktivitet og sysselsetting i industrien  
Sidelall 75 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1600-1
- 81/24 Levekårsundersøkelsen 1980 Dokumentasjon Del I Sidelall 67 Pris kr 15,00  
ISBN 82-537-1612-5
- 81/25 Tor Haldorsen: Norske ferieformer Sidelall 112 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1611-7
- 81/26 Aktuelle skattetall 1981 Current Tax Data Sidelall 46 Pris kr 10,00  
ISBN 82-537-1610-9
- 81/27 Tiril Vogt: Planregnskap Ressursregnskap for fysisk planlegging Sidelall 70  
Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1614-1
- 81/28 Figurer i publikasjoner Sidelall 115 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1628-1
- 81/29 Tor Skoglund: Utprøving av modellen REGION mot fylkesfordelte nasjonalregnskapsdata  
for perioden 1973 - 1976 Sidelall 42 Pris kr 10,00 ISBN 82-537-1626-5
- 81/32 Totalregnskap for fiske- og fangstnæringen 1977 - 1980 Sidelall 39 Pris kr 10,00  
ISBN 82-537-1634-6

Trykt 1982

- Nr. 82/5 Naturressurser 1981 Sidelall 30 Pris kr 10,00 ISBN 82-537-1651-6

**Pris kr 10,00**

**Publikasjonen utgis i kommisjon hos H. Aschehoug & Co. og  
Universitetsforlaget, Oslo, og er til salgs hos alle bokhandlere.**

**ISBN 82-537-1651-6  
ISSN 0332-8422**