

# DET FORSKNINGS- POLITISKA LANDSKAPET I NORDEN PÅ 1990-TALET

*Forskningspolitiska och forskningsorganisatoriska  
utvecklingar i Danmark, Finland och Norge*

**Ur KB:s samlingar**

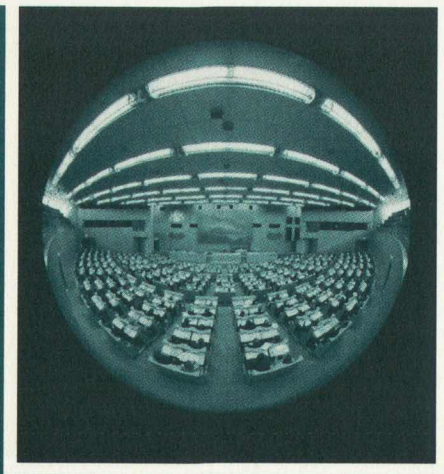
Digitaliserad år 2015



National Library  
of Sweden



UTBILDNINGSDEPARTEMENTET



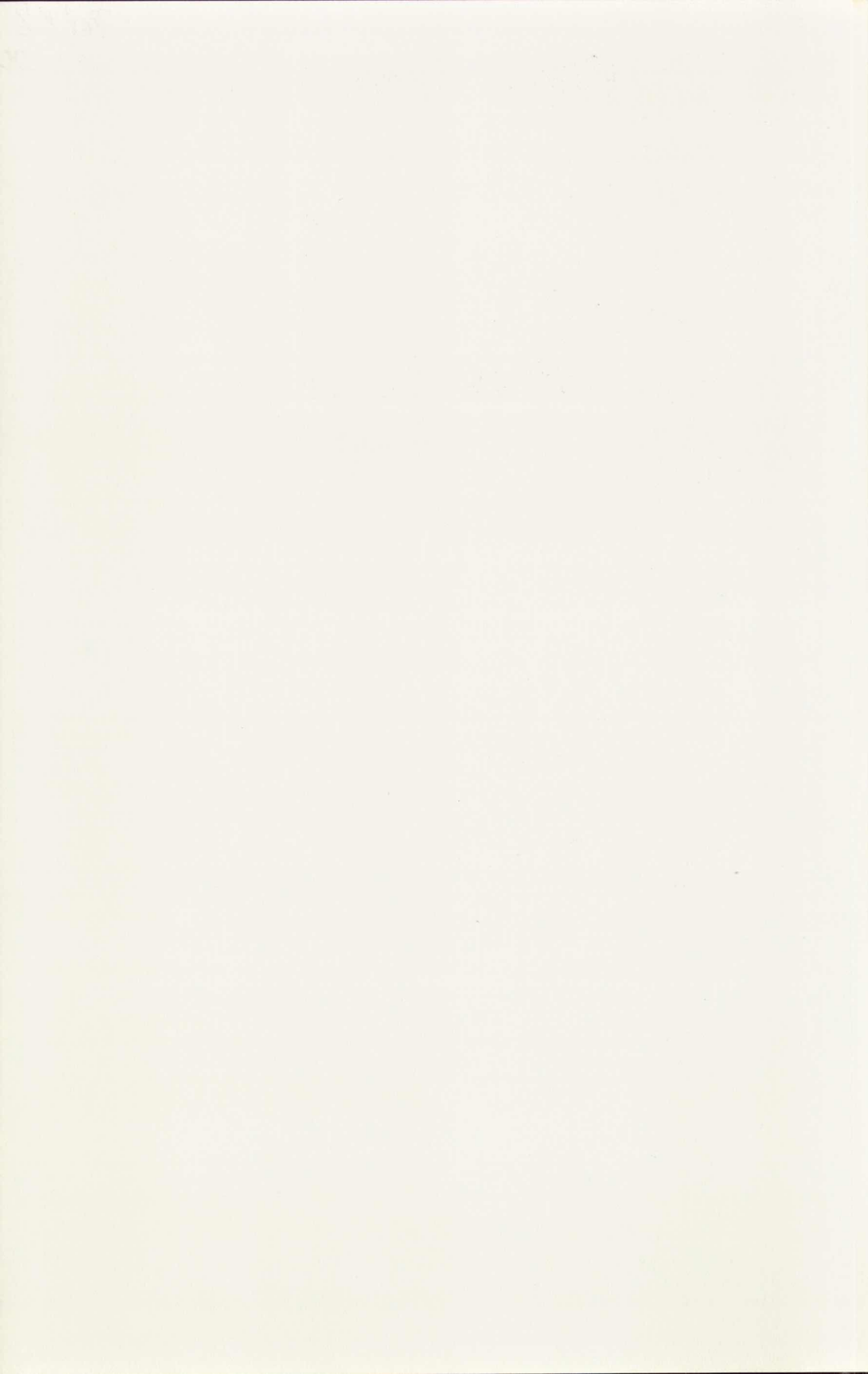
# DET FORSKNINGS- POLITISKA LANDSKAPET I NORDEN PÅ 1990-TALET

*Forskningspolitiska och forskningsorganisatoriska  
utvecklingsbidrag i Danmark, Finland och Norge  
– med ett svenskt perspektiv*

SOU 1996:28



UTBILDNINGSDEPARTEMENTET



A: Ref KB  
0cc 500



Statens offentliga utredningar

1996:28

Utbildningsdepartementet


# Det forskningspolitiska landskapet i Norden på 1990-talet

Forskningspolitiska och  
forskningsorganisatoriska  
utvecklingsbidrag i Danmark, Finland  
och Norge – med ett svenskt perspektiv

Bertel Ståhle

UNI • C

Rapport av Forskningsfinansieringsutredningen  
Stockholm 1996



SOU och Ds kan köpas från Fritzes kundtjänst. För remissutsändningar av SOU och Ds svarar Fritzes, Offentliga Publikationer, på uppdrag av Regeringskansliets förvaltningskontor.

Beställningsadress: Fritzes kundtjänst  
106 47 Stockholm  
Fax: 08-20 50 21  
Telefon: 08-690 91 90

Svara på remiss. Hur och Varför. Statsrådsberedningen, 1993.

– En liten broschyr som underlättar arbetet för den som skall svara på remiss.

Broschyren kan beställas hos:

Regeringskansliets förvaltningskontor  
Arkiv- och informationsenheten  
103 33 Stockholm  
Fax: 08-790 09 86  
Telefon: 08-405 24 81

## Förord

Enligt regeringens direktiv för översynen av strukturen för forskningsfinansiering (Dir 1995:41) skall jag som särskild utredare dels beskriva och analysera utvecklingen av det statliga forskningsfinansieringssystemet, dels föreslå de förändringar som denna översyn kan föranleda.

Mina bedömningar skall enligt regeringens direktiv göras i ljuset av internationella erfarenheter. I mitt betänkande *Forskning och Pengar*, SOU 1996:29 som publiceras inom kort kommer jag att redovisa vissa uppgifter om forskningsrådssstrukturen i ett antal länder, dels länder som är särskilt betydelsefulla genom sina stora bidrag till den globala forskningen, dels länder som i storlek och profil liknar Sverige. Det senare gäller i särskilt hög grad för våra nordiska grannländer. Jag har därför uppdragit åt en extern expert, Bertel Ståhle, att göra en mer djupgående analys av hela forskningsfinansieringen och forskningsorganisationen i Danmark, Finland och Norge – men med ett svenskt perspektiv. Det är just nu särskilt intressant att följa utvecklingen i våra grannländer. Tidigare var Sverige det land som låg först när det gällde att reformera högre utbildning och forskning och de andra nordiska länderna lärde av det svenska exemplet. Idag är situationen den omvända när det gäller i varje fall delar av den statliga forskningsfinansieringen. Samtliga nämnda länder har således under senare år fattat beslut om fullständiga förändringar av sina forskningsrådssystem medan Sverige sedan 1977 endast gjort punktvisa förändringar. Längst har man gått i Norge där forskningsråd och teknisk utveckling samlats i en stor organisation, Norges Forskningsråd. Även om det är för tidigt att utvärdera förändringarna är det av stort värde att få veta hur man motive-  
rade dem och hur det sedan blev. Rapporten innehåller omfattande statistiskt material som möjliggör unika jämförelser.

Bertel Ståhle torde vara väl känd för alla som följt nordisk forskningspolitik. Han var under många år chef för enheten för forskning och högre utbildning vid Nordiska kultursekretariatet i Köpenhamn och specialrådgivare vid Nordiska ministerrådet. Han har medverkat vid planering och genomförande av en lång rad forskningsutvärderingar och har också bedrivit forskning inom dessa områden. I dag är han verksam som forskare vid UNI – C i Köpenhamn. Det är tveksamt om det skulle gå att finna en person som var bättre skickad att skriva en rapport av detta slag än just han. Jag är övertygad om att rapporten kommer att

fungera som en viktig kunskapskälla för alla som vill ha nödvändiga basfakta om forskningsorganisation och forskningsfinansiering i Norden.

Jag vill tacka Bertel Ståhle för hans förtjänstfulla arbete. För ordningens skull bör det samtidigt påpekas att han själv svarar för rapportens innehåll. Mina bedömningar kommer att redovisas i det betänkande som publiceras i mars 1996.

Susanne Eberstein  
Utredare

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning</b> .....	9
<b>2</b>	<b>Det forskningspolitiska landskapet</b> .....	13
	Forskningssystemet i förändring .....	13
	Några huvudtrender .....	13
	Programsatsningar .....	14
	Utvärdering och resultatindikatorer .....	15
	Balansförskjutningar .....	16
	Internationalisering .....	17
	Reorganiseringen – forskningsrådgivning, koordinering och strategisk planering .....	17
	De forskningspolitiska doktrinerna .....	26
<b>3</b>	<b>FoU-insatserna på 1990-talet – på väg mot steady state?</b> .....	33
	Forskningsinsatserna och forskningsintensiteten .....	33
	Högre BNP-andel som forskningspolitiskt mål .....	37
	Skenbara förändringar .....	39
	Forskningens finansiering .....	39
	FoU-verksamhetens struktur .....	42
	FoU-verksamheten i universitets- och högskolesektorn .....	43
	Den växande externfinansieringen .....	45
	Företagssektorns FoU-finansiering .....	46
	Forskningsårsverken .....	48
	Steady state problemet .....	51
	FoU-indikatorer, FoU-intensitet och finansierings- struktur – en sammanfattning .....	52
<b>4</b>	<b>FoU-i statsbudgeten – tyngdpunkter och utvecklingstendenser</b> .....	55
	Den statliga forskningsbudgeten – forskningspolitikens spegel .....	55
	FoU-anslagets omfattning och tyngd i statsbudgeten .....	57
	Volymutvecklingen .....	58
	Den statliga FoU-intensiteten – det internationella perspektivet .....	62



	Departementens FoU-budgetar . . . . .	64
	Mottagarna av de statliga FoU-anlagen . . . . .	72
	De statliga FoU-anlagens fördelning för olika syften – områdeprioritering . . . . .	78
	Allmän vetenskaplig utveckling . . . . .	79
	Främjande av industriell FoU . . . . .	82
	FoU för sektoriella ändamål . . . . .	83
	FoU-satsningarna i det internationella perspektivet . . . . .	85
<b>5</b>	<b>Forskningspolitisk koordinering och rådgivning på statsmaktsnivå- samt forskningsrådsreformerna . . . . .</b>	<b>87</b>
5.1	Från sektorisering till koordinering och centralisering . . . . .	87
	Ett forskningsministerium . . . . .	88
5.2	Danmark – koordinering och ansats till forskningspolitisk centralism . . . . .	92
5.2.1	Den forskningspolitiska koordineringen . . . . .	92
	Regeringens forskningsutskott . . . . .	92
	Folketingets forskningsutskott . . . . .	93
5.2.2	Forskningspolitisk rådgivning . . . . .	93
	Det forskningspolitiska rådet . . . . .	94
5.2.3	Forskningsråden – den aktuella forsknings- rådsstrukturen . . . . .	94
	Om 1989 års forskningsrådsreform . . . . .	95
5.2.4	1995 års förslag om ett nytt forskningsråd- givningssystem . . . . .	97
	Danmarks Forskningsråd . . . . .	98
	Förslag om ny forskningsrådsstruktur . . . . .	99
	Offentliga forskningsudvalg . . . . .	103
5.2.5	Lag om sektorsforskningsinstitutioner . . . . .	104
5.2.6	En nationell forskningsstrategi . . . . .	105
5.3	Finland – från tvådelning till samling . . . . .	108
5.3.1	Koordinering och rådgivning i ett organ . . . . .	108
	Statens vetenskaps- och teknologiråd . . . . .	110
	Glappet mellan rådgivning och koordinering . . . . .	111
5.3.2	Forskningsrådsorganisationen – Finlands Akademi . . . . .	114
	En ny rådsstruktur . . . . .	114
	Motiv för reformen . . . . .	115

5.4	Norge – balansgång mellan sektorsprincip och centralism . . . . .	117
5.4.1	Den sektorsövergripande koordineringen . . . . .	117
	Regeringens forskningsutskott . . . . .	118
	Utbildningsdepartementets roll som ”forskningsdepartement” . . . . .	119
	Interdepartemental ämbetsmanskommitté för forskning . . . . .	120
	”Forskningsutskott” i stortinget . . . . .	120
5.4.2	Den norska forskningsrådsreformen . . . . .	121
	Grøholtutredningen . . . . .	121
	Norges forskningsråd – motiv för reformen . . . . .	123
	Forskningsrådets uppgifter . . . . .	125
5.5	Likheter och olikheter – några sammanfattande reflexioner . . . . .	127
	Ett eller flera forskningsråd – en begreppsförvirring . . . . .	131
	En samlad rådsorganisation? . . . . .	131
	Ett självständigt och forskningsstrategiskt forskningsråd? . . . . .	132
	Forskningsrådsmedlemmarnas roll . . . . .	133
	Reformprocessen . . . . .	134
	Forskningspolitikens instrumentalisering – ett memento . . . . .	135

1. Introduction

2. Theoretical background

3. Methodology

4. Results

5. Discussion

6. Conclusion

7. References

8. Appendix

9. Index

10. Glossary

11. Bibliography

12. List of figures

13. List of tables

14. Acknowledgements

15. Author's biography

16. Correspondence

17. Contact information

18. Declaration of interest

19. Funding

20. Ethics approval

21. Data availability

22. Conflicts of interest

23. Author contributions

24. Peer review history

25. Copyright

26. Reprints and permissions

27. Cite this article

28. How to cite this article

29. DOI link

30. URL

31. Email

32. Phone

33. Fax

34. Address

35. Postal code

36. Country

37. Continent

38. Hemisphere

39. Time zone

40. Language

41. Currency

42. Population

43. GDP

44. HDI

45. Life expectancy

46. Literacy rate

47. Internet usage

48. Mobile phone usage

49. Social media usage

50. Digital divide

51. Digital literacy

52. Digital skills

53. Digital inclusion

54. Digital equity

55. Digital justice

56. Digital rights

57. Digital privacy

58. Digital security

59. Digital safety

60. Digital well-being

61. Digital health

62. Digital education

63. Digital employment

64. Digital entrepreneurship

65. Digital innovation

66. Digital transformation

67. Digital economy

68. Digital society

69. Digital culture

70. Digital identity

71. Digital citizenship

72. Digital participation

73. Digital engagement

74. Digital empowerment

75. Digital agency

76. Digital voice

77. Digital influence

78. Digital impact

79. Digital legacy

80. Digital future

81. Digital vision

82. Digital mission

83. Digital values

84. Digital principles

85. Digital standards

86. Digital norms

87. Digital practices

88. Digital behaviors

89. Digital attitudes

90. Digital beliefs

91. Digital emotions

92. Digital cognitions

93. Digital intentions

94. Digital actions

95. Digital outcomes

96. Digital effects

97. Digital consequences

98. Digital implications

99. Digital significance

100. Digital importance

101. Digital relevance

102. Digital utility

103. Digital value

104. Digital worth

105. Digital price

106. Digital cost

107. Digital benefit

108. Digital gain

109. Digital loss

110. Digital risk

111. Digital reward

112. Digital punishment

113. Digital incentive

114. Digital disincentive

115. Digital constraint

116. Digital facilitation

117. Digital barrier

118. Digital enabler

119. Digital driver

120. Digital inhibitor

121. Digital moderator

122. Digital mediator

123. Digital confounder

124. Digital covariate

125. Digital control

126. Digital random

127. Digital systematic

128. Digital error

129. Digital noise

130. Digital signal

131. Digital information

132. Digital knowledge

133. Digital wisdom

134. Digital insight

135. Digital understanding

136. Digital comprehension

137. Digital awareness

138. Digital attention

139. Digital perception

140. Digital cognition

141. Digital reasoning

142. Digital judgment

143. Digital decision

144. Digital action

145. Digital behavior

146. Digital habit

147. Digital routine

148. Digital pattern

149. Digital trend

150. Digital forecast

151. Digital prediction

152. Digital projection

153. Digital outlook

154. Digital perspective

155. Digital view

156. Digital opinion

157. Digital belief

158. Digital faith

159. Digital trust

160. Digital confidence

161. Digital assurance

162. Digital certainty

163. Digital doubt

164. Digital uncertainty

165. Digital ambiguity

166. Digital vagueness

167. Digital obscurity

168. Digital mystery

169. Digital enigma

170. Digital puzzle

171. Digital riddle

172. Digital conundrum

173. Digital paradox

174. Digital contradiction

175. Digital inconsistency

176. Digital incompatibility

177. Digital irreconcilability

178. Digital incongruity

179. Digital incongruence

180. Digital discrepancy

181. Digital divergence

182. Digital deviation

183. Digital variance

184. Digital volatility

185. Digital instability

186. Digital unpredictability

187. Digital randomness

188. Digital chaos

189. Digital disorder

190. Digital confusion

191. Digital disorientation

192. Digital disorientation

193. Digital disorientation

194. Digital disorientation

195. Digital disorientation

196. Digital disorientation

197. Digital disorientation

198. Digital disorientation

199. Digital disorientation

200. Digital disorientation

# 1 Inledning

Att teckna en ögonblicksbild av den forskningspolitiska och forskningsorganisatoriska utvecklingen i ett enskilt land stöter på flera problem. Dels är det inte möjligt att bedöma den kvalitativa och kvantitativa nivån på landets forskningsinsatser eller rimligheten i FoU-volymen och den forskningspolitiska organisationen och fördelningen av forskningsresurserna på olika typer av forskning utan att samtidigt se på utvecklingen i andra länder. Dels finns det inga klara gränser för var forskningspolitikens domäner börjar eller slutar. Forskningspolitik bedrivs inom eller som en integrerad del av många politikområden. Forskningen påverkar och påverkas av t.ex. utbildningspolitiken, industri- och teknologipolitiken, den ekonomiska politiken, kulturpolitiken och politiken inom olika samhällssektorer.

Fram till 1980-talet ansågs forskningspolitiken gälla frågan om hur stora resurser som skall satsas på forskning, hur resurserna skall fördelas och hur forskningssystemet skall utformas. Forskningspolitiken avgränsades således till att gälla enbart själva FoU-verksamheten samt dess finansiering och organisering. I mitten av 1980-talet övergick OECD – forskningspolitikens internationella trendtolkare – till att tala om forsknings- och teknologipolitik. Senare utvidgade OECD forskningspolitikens sfär till att gälla forsknings-, teknologi- och innovationspolitik. I mitten av 90-talet talas det ofta om forskningspolitiken som en kunskaps- och kompetenspolitik. Därmed har forskningspolitiken begreppsligt utvidgats till att omfatta snart sagt hela samhället, vilket gör den forskningspolitiska utvecklingen än mer svårfångad. Forskningspolitiken består således av delar som först betraktade både i sitt sammanhang och samlat avtecknar sig som en nationell forskningspolitik.

Det första problemet, svårigheten att bedöma den forskningspolitiska utvecklingen i ett enskilt land, kan lösas genom jämförelser med andra länder. Eftersom forskningen till sin natur är internationell måste forskningens kvalitet självfallet i en eller annan mening bedömas med internationell måttstock. Det är dock inte ensbetydande med att också forskningens relevans, prioriteringar, inriktning och organisation bäst kan bedömas internationellt. De nordiska forskarna och forskningsmiljöerna söker gärna sina samarbetsparter, jämförelseobjekt och förebilder i USA, vid de ledande amerikanska universiteten, men också i England, Frankrike och Tyskland, och på vissa områden även i "mindre" forsk-

ningsländer. Det gäller också ofta för synen på forskningens finansiering och på vilka forskningspolitiska modeller som borde väljas.

Samtidigt glömmes man lätt att de amerikanska prestigeuniversiteten och topplaboratorierna endast utgör ett litet delområde i ett stort, mångfasetterat och heterogent amerikanskt forskningssystem. Inte heller England, Frankrike och Tyskland är utan vidare idealiska forskningspolitiska jämförelseobjekt för de nordiska länderna. För detta är olikheterna mellan Norden och de nämnda länderna i såväl politik, förvaltningsstraditioner, näringsstruktur som forsknings- och utbildningssystem alltför stora. Dessutom är det i fråga om de stora forskningsländerna – åtminstone i ett nordiskt perspektiv – ofta i praxis svårt att tala om en egentlig övergripande och sammanhållen forskningspolitik, även om ambitionerna att skapa en nationell forskningspolitik också i dessa länder under de senaste åren varit klart växande. Ett tydligt exempel på det sistnämnda är Clinton-administrationens forskningsstrategiska program, *"Science and the National Interest"*, som är det mest markanta överordnade forskningspolitiska utspelet i USA sedan presidenterna Roosevelts och Trumans vetenskapliga rådgivare, Vannevar Bush, 1945 framsatte sin sedermera så inflytelserika och berömda rapport *"Science – The Endless Frontier"*, vars tankegångar kom att prägla forskningspolitiken i både USA och Europa långt in på 1980-talet.

För de nordiska ländernas forskningspolitiska och i synnerhet forskningsorganisatoriska självbedömningar är de nordiska grannländerna därför det naturliga förstahandsjämförelseobjektet. Därmed inte sagt att inte jämförelser också med andra mindre länder såsom Belgien, Holland, Kanada, Schweiz, Österrike m.fl. vore värdefulla. Av praktiska skäl har den föreliggande beskrivningen av den forskningspolitiska och forskningsorganisatoriska utvecklingen i Danmark, Finland och Norge dock endast på vissa strategiska punkter, t.ex. när det gäller FoU-volymen och FoU-intensiteten, medtagit jämförelser med andra OECD-länder som kan insätta de nordiska länderna i ett internationellt perspektiv.

Det andra inledningsvis nämnda problemet, forskningspolitikens "gränslöshet", kunde eventuellt kringgås genom att i analysen fokusera på de målsättningar och prioriteringar som statsmakterna och forskningsrådsorganen själva uppställt i sina forskningspolitiska programförklaringar i forskningspropositioner, forskningspolitiska redogörelser och strategiplaner etc. En genomgång av de nämnda forskningspolitiska dokumenten visar emellertid att alla nordiska länder med förbluffande samstämmighet förklarat sig samtidigt prioritera såväl grundforskning, tillämpad forskning, teknologi, teknisk-industriell forskning, näringslivsinriktad forskning, internationellt forskningssamarbete och forskarutbildning. Härtill kommer målsättningar om förstärkt forskningsledning och för-

enkling av forskningssystemet. Alla fäster också stor vikt vid hög kvalitet och relevans i forskningen samt bättre utnyttjande av forskningsresultaten.

De nämnda målsättningarna är emellertid i dokumenten i ringa grad operationaliserade och inte heller prioriteringarna är prioriteringar i egentlig mening, dvs i betydelsen att ett område eller en forskningstyp ställs framom ett annat område eller annan forskningstyp så att det skulle ange balansförskjutningar. De övergripande målsättningarna och prioriteringarna uttrycker i första hand att forskning generellt betraktas som viktigt, men de tecknar inte därutöver någon klar bild av den forskningspolitiska utvecklingen i respektive land.

I rapporten har därför i stället valts att se på vilka förändringar som under de senaste åren inträffat i forskningsinsatserna, finansieringsmönstret, den forskningspolitiska beslutsapparaten och i de krav som beslutsfattarna ställer på forskarna och forskningen samt i de ambitioner som uppställts för den statliga forskningspolitiken, inte minst i koordineringshänseende.

I kapitel 2 görs ett försök att sammanfattande teckna 1990-talets forskningspolitiska landskap i de nordiska länderna genom att översiktligt genomgå aktuella forskningspolitiska utvecklingstrender och de institutionella förändringar som under de senaste åren igångsatts eller genomförts i Danmark, Finland och Norge. Genom att jämföra dagens forskningspolitiska kännetecken med de centrala utvecklingsdragen under närmast föregående decennier visas att forskningspolitiken i de nordiska länderna under 90-talet undergått förändringar som närmast måste karakteriseras som ett forskningspolitiskt doktrinskifte.

I kapitel 3 genomgås de förändringar i forskningens villkor som kan utläsas av utvecklingen i forskningsinsatserna och forskningsresurserna. Kapitlet beskriver utvecklingen såväl i forskningsintensiteten som i forskningsverksamhetens och forskningsfinansieringens struktur. I kapitel 4 tecknas på basen av en analys av tyngdpunkter och prioriteringar i den statliga forskningsbudgeten en jämförande nordisk bild av statsmakternas forskningspolitik och den offentliga forskningsorganisationen.

I kapitel 5 ges en beskrivning av utvecklingen i den forskningspolitiska styrnings-, koordinerings- och rådgivningsapparaten på statsmaktsnivå. Forskningsrådsorganisationen och de förändringar som genomförts i den under de senaste åren genomgås med en översiktlig beskrivning av motiven för reformerna. Kapitel 5 är skrivet under antagandet att läsaren har en rimlig kännedom om den forskningspolitiska organisationen på statsmakts- och forskningsrådsnivå i Sverige. Fokuseringen på vissa aspekter i FoU-systemen i Danmark, Finland och Norge har gjorts utifrån ett svenskt perspektiv för att möjliggöra jämförelser med svenska

förhållanden. Själva jämförelserna är dock underförstådda och överläts därmed åt läsaren.

Trots att forskningspolitikens domäner idag anses omfatta hela det nationella innovationssystemet har det för att begränsa den föreliggande studiens omfattning varit nödvändigt att i huvudsak avgränsa rapporten till forskningspolitikens traditionella verksamhetsfält, och här till den offentliga forskningens finansiering och den övergripande statliga forskningspolitiken och dess organisation. Rapporten omfattar således inte den forskningsutförande nivån, och inte heller den anslagsfördelande nivån utöver forskningsrådsorganisationerna.

Beträffande det statistiska materialet i rapporten bör observeras att analyserna bygger på data som var tillgängliga hösten 1995 (oktober-november). Övriga faktaupplysningar beskriver situationen vid årsskiftet 1995/96. Det innehållsliga skrivarbetet avslutades i januari.

## 2 Det forskningspolitiska landskapet

### Forskningssystemet i förändring

#### Några huvudtrender

Forskningssystemet och forskningspolitiken i både Norden och en lång rad andra länder har sedan slutet av 1980-talet genomgått stora förändringar. Förändringarna och strävan till forskningspolitisk förnyelse har under 1990-talet inte bara gällt de övergripande forskningspolitiska målsättningarna och prioriteringarna utan också – och kanske framför allt – den forskningspolitiska organisationen både på överordnad politisk nivå och på forskningsstrategisk och forskningsfinansierande nivå. Generellt har förändringarna kännetecknats av en strävan till en mer koordinerad, målinriktad och strategisk forskningspolitisk styrning av den samlade nationella forskningsinsatsen. En viktig trend är strävan att bryta upp från grundforskningens traditionella disciplinindelning i kombination med en växande ambition att integrera grundforskning och tillämpad forskning med varandra.

En central utvecklingstendens är strävan att knyta samman forskningspolitik och teknologipolitik till en forsknings-, teknologi- och innovationspolitik och att allt mer se både grundforskning och tillämpad forskning i ett teknologiskt, ekonomiskt eller socialt relevansperspektiv. De forskningspolitiska prioriteringskriterierna, dvs grunderna för de forskningspolitiska val som görs, har därmed blivit allt mer nyttoorienterade.

Också på den forskningsutförande nivån har 1990-talet i alla nordiska länder medfört betydande förändringar. Åtgärderna har här syftat till att öka de forskningsutförande institutionernas självständighet i förhållande till centrala myndigheter för att härigenom bl.a. förbättra institutionernas effektivitet och bidra till en ökad resultatorientering. Ambitionerna har inte minst gällt en avreglering av universitet och högskolor från statlig detaljstyrning. Men också för de statliga forskningsinstituterna har utvecklingen gått mot större självständighet. Mål- och resultatbudgetering har införts som huvudprincip för både högskolorna och forskningsinstituterna. Utvecklingen mot ökad autonomi och ökat självstyre har medfört ökade externa krav om kvalitets- och resultatkontroll. Generellt kan förändringarna karakteriseras som en övergång från input- till outputstyrning.



I tillägg till de angivna förändringarna kommer att forskningsverksamhetens resursmässiga ramar under 1990-talet utvecklats avsevärt långsammare än under 1980-talet. Som en följd av den kraftiga avmattningen i den ekonomiska utvecklingen, som med varierande styrka drabbat många industrialiserade länder i slutet av 1980-talet och under första hälften av 1990-talet, har forskningsinsatserna i flera länder i en eller fler av forskningssystemets huvudsektorer – företagssektorn, universitets- och högskolesektorn respektive den offentliga sektorn – stagnerat eller periodvis t.o.m. minskat. Konkurrensen om forskningsanslagen har därigenom blivit hårdare. Detta har lett till ökade krav om prioritering och omdisponering i forskningssystemet och en allt starkare selektion i fördelningen av forskningsbevillningarna. Detta har i sin tur förstärkt den strävan som sedan mitten av 1980-talet rått inom forskningspolitiken att koncentrera resurserna på större forskningsenheter och forskningsprogram samt på områden av strategisk och samhällelig betydelse och områden där den nationella forskningen är stark.

På 1990-talet har dessutom satsning på toppforskningsenheter, etablering av s.k. centres of excellence, vanligen inom eller i anslutning till universitet och högskolor, tagits i bruk i de nordiska länderna som ett forskningspolitiskt prioriteringsinstrument både för att koncentrera forskningsresurserna och för att stödja utvecklingen av kvalitetsstarka forskningsenheter och forskningsmiljöer. Både denna metod och övriga resursfördelningsmekanismer har aktualiserat en diskussion om i vilken grad det bör vara tidigare forskningsprestationer och framgångar, eller i vilken utsträckning den mest lovande forskningen, både inomvetenskapligt och utomvetenskapligt, som skall prioriteras. Till prioriteringsproblemen hör också frågan om hur bedömningar av vetenskaplig kvalitet kan vägas samman med bedömningar av forskningens relevans och användbarhet. De inomvetenskapliga och utomvetenskapliga bedömningarna sammanfaller kanske inte. Följdfrågan blir vem som skall ansvara för bedömningarna och besluten. Forskarna, de potentiella användarna – eller politikerna? Vem *kan* bedöma vad?

### **Programsatsningar**

Exempel på stora forskningspolitiska områdesprioriteringar, som kan betecknas som nationella insatsområden och som tar sig uttryck bl.a. i stora strategiska forskningsprogram, har under 1990-talet i alla länder varit basteknologier såsom informationsteknologi, mikroelektronik, materialteknologi och bioteknologi. Ett kanske än mer centralt, om också svåravgränsbart, prioritetsområde är miljöforskningen i bred mening. Området har under första delen av 1990-talet i vissa avseenden närmast

fungerat som en övergripande prioritering i den offentliga forskningspolitiken i de nordiska länderna.

Andra typiska prioriteringsområden för 1990-talets programsatsningar har utgjorts av t.ex. klimatforskning, livsmedelsforskning, hälso- och sjukvårdsforskning samt äldreforskning. Men också mer nationellt präglade forskningsområden som betingats av olika länders natur-, kultur- eller samhällsliga särförhållanden har prioriterats med stora programsatsningar. En för alla nordiska och många västeuropeiska länder gemensam prioritering har blivit utveckling av olika former av forskningssamarbete med de östeuropeiska staterna.

Med tanke på den omfattande användningen av prioritets- eller insatsområden som forskningspolitiskt styrningsinstrument är det stora sammanfallet i olika länders satsningsområden intressant. Sammanfallet visar nämligen att de flesta forskningsintensiva länder – efter olika analys- och planeringsprocesser i syfte att finna de mest lovande forskningsområdena, de framtida teknologierna och de mest akuta forskningsbehoven, närmast oavsett såväl använda metoder som analysernas omfattning – ungefär samtidigt valt att utpeka samma basteknologier och samma problemområden till forskningspolitikens satsningsområden.

### **Utvärdering och resultatindikatorer**

Samhällets och de resursbeviljande statsmakternas förväntningar och krav på de forskningsutförande enheterna har under 1990-talet fortlöpande vuxit. Inte bara enskilda forskare och forskargrupper utan också universitet och högskolor, forskningsinstitut, sektorsforskningsorgan och forskningsråd måste som motprestation för de tilldelade resurserna kunna legitimera sina forskningsbevillningar. De måste kunna framvisa effektivitet i forskningsarbetet och hög produktivitet t.ex. i form av forskningsrapporter. De måste också kunna dokumentera att forskningen har hög vetenskaplig kvalitet och att den är samhällsrelaterad, användbar och nyttig. Det finns en alltmer påtaglig tendens att i forskningspolitiken ta i bruk produktionsekonomiskt definierade resultatmått och en ambition att styra fördelningen av forskningsresurserna med hjälp av kvantitativa och kvalitativa resultatindikatorer. De forskningsexterna kraven om utvärdering och redovisning av forskningens kvalitet, effektivitet, relevans och nytta ställs på all forskning.

### Balansförskjutningar

Förändringarna i forskningsfinansieringen har bidragit till förskjutningar mellan FoU-systemets olika delar. Detta har bl.a. aktualiserat frågor om önskvärdheten av förändringar i balansen mellan grundforskning, strategisk forskning och tillämpad forskning, mellan inomvetenskapligt styrd forskning och sektorsforskning, mellan disciplinriktad forskning och industriorienterad forskning samt mellan offentligt finansierad forskning och FoU-verksamhet i företagssektorn. Avvägningarna kompliceras såväl av svårigheten att bedöma konsekvenserna av eventuella balansförskjutningar som av svårigheten att återknyta balansförskjutningarna till bestämda forskningspolitiska åtgärder.

Till problematiken hör också frågan om av vem och på vilken nivå och på vilka grunder besluten skall fattas om hur samhällets forskningsinsatser skall fördelas mellan olika forskningsområden och mellan olika typer av forskning. Redan frågan om hur mycket samhället bör satsa på t.ex. naturvetenskaplig, medicinsk, tekniskvetenskaplig, samhällsvetenskaplig eller humanistisk forskning, och mer exakt hur anslagen bör fördelas mellan områdena är en fråga som faller utanför forskarnas vetenskapliga kompetens. Även om frågan begränsas till grundforskning är fördelningen mellan vetenskapliga huvudområden i sista hand ett rent samhällspolitiskt – eller om man så vill – forskningspolitiskt avgörande.

Medan fastställande av omfattningen av de statliga FoU-satsningarna med nödvändighet ligger på politisk nivå har utvecklingen när det gäller fördelningen av insatserna mellan t.ex. vetenskapliga huvudområden under de senaste åren emellertid gått i riktning av en allt mer forskarstyrd fördelning. Praxis varierar dock fortsatt kraftigt mellan de nordiska länderna. I fråga om forskningsrådets anslag fastställer regering och riksdag i Danmark och Sverige redan i statsbudgeten anslagens fördelning mellan olika forskningsråd, medan statsmakterna i Finland och Norge överlåter till forskarnivån, dvs till styrelsen för Finlands Akademi respektive Norges Forskningsråd att fördela anslagen mellan de olika huvudområdena (för Norges forskningsråd dock med betydande begränsningar i form av öronmärkningar och andra bindningar i statsbudgeten för en del av anslagen). När det gäller universitetens anslag har fakultetsfördelningen av anslagen i Danmark, Finland och Norge i huvudsak överlåtits till universiteten själva, medan statsmakterna i Sverige redan i statsbudgeten fastställer universitetsanslagens fördelning på fakultetsområden och även fördelningen mellan grundutbildning och forskning och forskarutbildning.

### **Internationalisering**

Ytterligare en faktor som på 1990-talet fått en allt större betydelse såväl i den överordnade forskningspolitiken som på den anslagsfördelning och forskningsutförande nivån är det kraftigt växande internationella forskningssamarbetet. Den tilltagande internationaliseringen omfattar inte bara formaliserat forskningssamarbete med medverkan i internationella FoU-program och gemensamma vetenskapliga anläggningar utan också ett allt intensivare informellt samarbete mellan enskilda forskare. En allt större del av både de offentliga FoU-anslagen och av företagssektorns FoU-insatser går till det internationella samarbetet. En ytterligare internationalisering står dessutom i de flesta länder som en av de högst prioriterade målsättningarna i den nationella forskningspolitiken. I det sammanhanget bör särskilt observeras att en ny prioritering framom andra blivit målsättningen om ökat deltagande i Europeiska Unionens forskningsprogram. Detta samarbete ställer nya krav på alla nivåer i de nationella forskningssystemen.

Internationaliseringen innebär bl.a. att den nationella forskningsverksamheten i allt högre grad relateras till den internationella forskningsnivån. Och i synnerhet i de relativt sett små forskningsländerna som de nordiska har kravet om att mäta den nationella forskningens kvalitet med internationell måttstock blivit ett allt mer centralt forskningspolitiskt krav, som i växande grad tillämpas både vid bedömning av projektförslag och vid utvärdering av pågående och avslutad forskningsverksamhet. Utvecklingen betyder också, dels att forskningspolitiska målsättningar formuleras gemensamt på internationell nivå, dels att den nationella forskningspolitiken blir allt mer beroende av den internationella forskningspolitiska utvecklingen. Den nationella forskningspolitiken tenderar i allt högre grad att efterlikna och snabbt anpassa sig till andra länders forskningspolitiska målsättningar, prioriteringar och strukturella förändringar. På sikt reser detta också frågan om i vilken utsträckning nationella forskningsprofiler och i synnerhet *rent nationella forskningsspecialiteter med internationell kvalitet* överhuvudtaget kan etableras, bibehållas och utvecklas.

### **Reorganiseringen – forskningsrådgivning, koordinering och strategisk planering**

En allt viktigare fråga i den forskningspolitiska diskussionen har blivit överväganden om hur forskningsrådgivningen skall organiseras och hur selektions- och prioriteringsmekanismerna skall utformas för att betjäna den önskade forskningspolitiska styrningen och resursfördelningen. På politisk nivå har de aktuella utvecklingsdragen uppfattats som ett växande

de behov av en förbättrad forskningspolitisk koordinering med växande krav om en förnyelse, effektivisering och förenkling av det forskningsrådgivande, forskningsplanerande och forskningsfinansierande systemet.

De institutionella förändringarna som under 1990-talet genomförts eller påbörjats i det forskningspolitiska systemet i de nordiska länderna är samlat sett mer genomgripande än någon annan förändring som genomförts i forskningssystemet sedan forskningsrådsorganisationerna inrättades och sektorsforskningssystemet etablerades som hörnstenar i den offentliga forskningspolitiken.

Nedanstående översiktliga genomgång av olika åtgärder som under 1990-talet vidtagits beträffande den forskningspolitiska styrningen och forskningens organisations- och finansieringsstruktur visar att de aktuella reorganiseringsinitiativen berör alla nivåer i forskningssystemet, dvs såväl den översta politiska nivån som den forskningsstrategiska, den forskningsfinansierande och den forskningsutförande nivån. Översikten visar dessutom inte bara att det politiska intresset för forskningsfrågorna är växande med en klar strävan att göra forskning och forskningspolitiska beslut politiskt mer synliga utan också att det på politisk nivå finns en klar tendens till centralisering och institutionalisering av forskningspolitiken. Följande aktuella forskningspolitiska åtgärder och initiativ i Danmark, Finland och Norge belyser de skisserade utvecklingstendenserna:

#### *Danmark*

- *Ett forskningsministerium.* Ett forsknings- och teknologiministerium med ansvar för den överordnade forsknings- och teknologipolitiska koordineringen inrättades i Danmark i januari 1993. Ministeriets ansvar för teknologipolitiska frågor nedtonades i samband med en regeringsombildning våren 1994 och ministeriets namn ändrades till forskningsministeriet. Forskningsministeriet har till uppgift att ansvara för koordineringen av de samlade offentliga forskningsinsatserna inklusive sektorsforskningen och Danmarks deltagande i internationellt forskningssamarbete. Till ministeriets förvaltningsansvar har överförts bl.a. de statliga forskningsråden, Danmarks Grundforskningsfond, Forskningscenter Risø och några mindre forskningsinstitutioner. Ministeriets FoU-budget utgör 1995 drygt 22 % av den totala statliga FoU-budgeten.
- *Lag om forskningsrådgivning. Ny forskningsrådsstruktur.* Regeringen har i november 1995 framsatt ett lagförslag om forskningsrådgivning som syftar till etablering av ett sammanhängande statligt forskningsrådgivningssystem som skall främja den överordnade

koordineringen av dansk forskning. Den föreslagna rådgivningsstrukturen är tredelad och omfattar inrättande av Danmarks Forskningsråd, fyra statliga forskningsråd och ett antal offentliga forskningsudvalg (kommittéer). Danmarks Forskningsråd skall fungera som ett forskningspolitiskt rådgivningsorgan för regeringen och folketinget och rådge om bl.a. den nationella forskningsstrategin, forskningsbevollningarna och forskningens generella villkor. Danmarks Forskningsråd är avsett att vara ett rent rådgivningsorgan utan forskningsfinansieringsuppgifter. De föreslagna fyra forskningsråden, som skall ersätta de existerande sex disciplinforskningsråden, skall utöver forskningsfinansieringsfunktioner ha till uppgift att inom sina respektive ansvarsområden rådge forskningsministern och folketinget samt andra aktörer inom dansk forskning. De offentliga forskningsudvalgen skall rådge bl.a. sina respektive fackministrar om ministeriernas sektorsforskning och strategiska forskningsplanering.

- *Nationell forskningsstrategi.* Parallellt med förberedelserna av lagförslaget om forskningsrådgivning har den danska regeringen igångsatt ett omfattande planeringsarbete för att formulera en nationell forskningsstrategi. Den nationella forskningsstrategin, som också nämns i lagförslaget om forskningsrådgivning, skall ange forskningsbehov, mål, prioriteringar och ramar för den danska forskningsverksamheten i dess helhet. I januari 1995 har regeringen fastställt en nationell strategi för jordbruksforskningen. Dessutom har ett förslag till en nationell strategi för den medicinska och hälsovetenskapliga forskningen framlagts. Delstrategierna skall inarbetas i den samlade nationella forskningsstrategin.
- *Lag om sektorsforskningsinstitutioner.* En ramlag om sektorsforskningsinstitutionerna har antagits i slutet av 1995. Lagen syftar till en effektivisering och harmonisering av de statliga forskningsinstitutionerna och till en förstärkning av sektorsforskningens kvalitet. Av anmärkningarna till lagförslaget framgår att ett primärt syfte också är att göra sektorsforskningsinstitutionerna mer oberoende av den minister till vars område institutionen hör. Lagen skall bl.a. förbättra möjligheten att samordna sektorsforskningen.
- *FoU-finansierande fonder.* Regeringen och folketinget inrättade 1991 Danmarks Grundforskningsfond i syfte att stärka Danmarks forskningsmässiga utvecklingspotential. Fonden har som uppgift att bygga upp dansk forskning och danska forskningsmiljöer genom att finansiera "enastående forskning på internationell nivå". 1992 inrättades en näringslivsinriktad fond, Erhvervsudviklingsfonden ("Växtfonden") med uppgift att stöda bl.a. FoU-projekt i små och medel-

stora företag. Vardera fonden tilldelades ett grundkapital på 2 miljarder DKK.

- *Ny universitetslag.* En ny universitetslag fastställdes i december 1992 i syfte att öka universitetens självständighet och förstärka universitets- och institutionsledningens resultatorientering och ansvar för både undervisningen och forskningen. Ett centralt mål i lagen är att möjliggöra en mer effektiv planering och ledning av forskningsverksamheten. Externa representanter i universitetsledningen infördes.
- *Forskningspolitisk planering vid universiteten.* Flera av de danska universiteten har under 1994-1995 framsatt forskningspolitiska planeringsdokument och strategiplaner som genom prioriteringar syftar att knyta respektive universitets delområden till en forskningspolitisk huvudlinje. Exempelvis har Köpenhamns Universitet utpekat tre satsningsområden för universitetets verksamhet under de kommande åren, nämligen bioteknologi, miljöforskning, och nord-syd forskning, medan Danmarks tekniska universitet i sin "Strategiplan 95" för universitetets forskning och undervisning har utpekat 12 fokusområden, som bedöms ha stor samhällelig relevans.
- *Forskarutbildningsreform.* I starten av 1993 genomfördes en forskarutbildningsreform med generella regler och krav för en strukturerad treårig forskarutbildning och PhD-examen.
- *Utvärderingscenter.* Våren 1992 etablerades som en självständig institution under undervisningsministeriet ett evalueringscenter med uppgift att utvärdera kvaliteten på utbildningen vid de högre utbildningsinstitutionerna. För utvärdering av forskningen ansvarar enligt gällande lag Forskningspolitisk Råd och de sex forskningsråden. I 1995 års lagförslag om forskningsrådgivning förpliktas ett kommande Danmarks Forskningsråd och de statliga forskningsråden att mer systematiskt bedöma dansk forsknings kvalitet och relevans och att i den forskningspolitiska rådgivningen indra utvärderingsresultat.

#### *Finland*

- *Ny forskningsrådsorganisation.* Den finländska forskningsrådsorganisationen, Finlands Akademi, omorganiserades vid årsskiftet 1994/95. Organisationen som dittills omfattat sju huvudsakligen disciplinriktade forskningsråd och en s.k. vetenskaplig centralkommission ersattes av en samlad rådsorganisation med en styrelse och fyra bredare definierade forskningsråd. Enligt lagen om Finlands Akademi skall organisationen verka som vetenskapsförvaltningens

centralorgan och utöver att fördela forskningsanslag och på andra sätt främja forskning även fungera som sakkunnigorgan i forskningspolitiska frågor.

- *Förstärkt vetenskaps- och teknologipolitisk koordinering.* På begäran av riksdagen har statens vetenskaps- och teknologiråd 1994 utrett behovet och möjligheterna att förstärka den nationella koordineringen av forsknings- och teknologipolitiken i Finland. Utredningen genomgår bl.a. olika alternativ för forsknings- och teknologipolitikens organisering på ministerienivå. Utredningen anser att koordineringen av forsknings- och teknologipolitiken behöver förstärkas, främst i besluts- och beredningsprocessen på regeringsnivå. Detta kan enligt utredningen bäst ske genom en effektivisering av verksamheten i regeringens ekonomisk-politiska ministerutskott och i statens vetenskaps- och teknologiråd.
- *Utveckling av sektorsforskningen.* På uppdrag av regeringen pågår sedan 1993 en omfattande utredningsverksamhet om sektorsforskningen och dess organisering. Arbetet syftar till att utveckla och förtydliga både fackministeriernas och de statliga forskningsinstitutens roll i forskningssystemet. För vart ministerium utarbetas en forskningsstrategi.
- *Reorganisering av forskningsinstitut.* På forskningsutförande nivå har igångsatts en process som syftar till utvärdering av samtliga statliga forskningsinstitut. 1993 utvärderades bl.a. Statens tekniska forskningscentral (VTT), som med en årsomsättning på nära 1 miljard mark och ca 2 500 personårsverken är en av Nordens största forskningsinstitutioner. Som en följd av utvärderingen har en omfattande omorganisering av VTTs organisation och verksamhet genomförts i syfte att stärka den strategiska planeringen och att göra FoU-verksamheten mer marknadsstyrd och resultatorienterad.
- *Forskarutbildningsreform.* En forskarutbildningsreform genomfördes i början av 1995 med strukturerade fyraåriga forskarutbildningsprogram vid formellt fastställda forskarskolor vid högskolorna, bl.a. i anslutning till särskilt framgångsrika forskargrupper och forskningsmiljöer.
- *Systematiserad utvärderingsverksamhet.* Sedan 1992 genomförs i Finland s.k. helhetsutvärderingar av de olika högskolorna. Ett råd för utvärdering av högskolorna har vid årsskiftet 1995/96 inrättats i anslutning till undervisningsministeriet. Rådet skall bl.a. ta initiativ till och ordna utvärderingar som ansluter sig till högskolornas verksamhet och högskolepolitiken. Rådet skall även främja forskning om utvärdering av högskolorna. Finlands Akademi har sedan 1983 organiserat internationella disciplinorienterade forskningsutvärde-



ringar. I de resultatmålsättningar som fastställts för Finlands Akademi i anslutning till statbudgeten för 1996 åläggs akademien att öka antalet disciplinutvärderingar och att påskynda utvärderingsförfarandet.

- *Ny universitetslag.* I Finland har varje universitet och högskola sin egen lagstiftning med betydande variationer mellan de olika enheterna. Ett lagförslag till gemensam universitetslag för samtliga universitet och högskolor är 1995/96 under beredning i en parlamentarisk kommission. Undervisningsministeriets utkast till lagförslag syftar bl.a. till en effektivisering och förstärkning av universitetsledningen, bl.a. genom införande av en professionell, av statsmakterna utsedd rektor.

### *Norge*

- *Ny forskningsrådsorganisation.* I Norge totalförnyades den forskningspolitiska organisationen på forskningsstrategisk och forskningsfinansierande nivå genom att forskningsråden för grundforskning, sektorforskning och teknisk-industriell forskning 1993 ersattes av ett samlat forskningsråd, Norges Forskningsråd. Rådet är organiserat med en huvudstyrelse och sex områdesstyrelser med ansvar för vart sitt forskningsområde som definierats brett och på tvärs av disciplins- och sektorsgränser. Rådet skall enligt stadgarna vara ett nationellt forskningsstrategiskt organ med ansvar för både grundforskning och tillämpad forskning på alla områden. Forskningsrådets uppgift är också att rådge regeringen i forskningspolitiska frågor och om grundlaget för utformningen av regeringens generella forskningspolitik. Rådet lyder förvaltningsmässigt under Kirke-, utbildnings- och forskningsdepartementet men endast ca en tredjedel av rådets budget på nära 2,5 miljarder NOK kommer från detta departement. Forskningsrådets största finansieringskälla är närings- och energidepartementet som står för mer än 40 % av rådets budget. Rådets övriga projekt- och programmedel kommer från fler än tio andra departement.
- *Nationella forskningsstrategier.* Norges forskningsråd har i i slutet av 1994 fastställt en "strategi för norsk forskning och för Norges forskningsråd" för den närmaste fyraårsperioden. Rådet har också fastställt en särskild strategiplan för näringslivsriktad FoU-verksamhet. Dessutom är forskningsrådets områdesstyrelser i färd med att utarbeta strategiplaner för sina respektive områden.
- *Reorganisering av institutsektorn.* I Norge finns ett stort antal institut som bedriver FoU-verksamhet. Institutsektorn står för ca en

tredjedel av den totala norska forskningsinsatsen. Norges forskningsråd har tilldelats ett strategiskt ansvar för institutsektorn och rådet har under perioden 1993-1995 utarbetat en överordnad strategi för evaluering, finansiering och organisering av instituten.

- *Ny universitetslag.* Universitets- och högskolesystemet har omorganiserats. Bl.a har det regionala högskolenätet i augusti 1994 koncentrerats från knappt hundra regionala högskolor till totalt 26 statliga högskolor. En ny lag om universitet och högskolor omfattande såväl universitet och vetenskapliga högskolor som de statliga högskolorna trädde i kraft vid årsskiftet 1995/96. Externa representanter infördes i institutionernas styrelser.
- *Fond för företagsinriktat FoU-stöd.* I anslutning till reorganiseringen av forskningsrådssystemet i Norge inrättades 1993 också Statens närings- och distriktutvecklingsfond (SND), huvudsakligen genom en omorganisering och sammanläggning av en rad stödorgan, med uppgift bl.a. att stöda FoU-verksamhet i små och medelstora företag. Till fondens instrument hör bl.a. offentliga forsknings- och utvecklingskontrakt och FoU-lån. Enligt stadgarna för Norges forskningsråd och SND skall de båda organen bedriva ett nära samarbete med varandra.

De uppräknade åtgärderna är av mycket varierande karaktär med delvis svårbedömbara konsekvenser för både forskningspolitiken och själva forskningsverksamheten. De centrala elementen i den aktuella omstruktureringen av den forskningspolitiska organisationen kan emellertid sammanfattas som:

- Ett effektivare forskningspolitiskt rådgivningssystem för statsmakterna
- En starkare nationell koordinering av forsknings- och teknologipolitiken
- En stramare överordnad styrning av den samlade offentliga forskningsinsatsen
- En mer samlad och strategisk forskningsrådsorganisation med rådgivningsuppgifter och bredare ansvarsområden
- En effektivrad och mer enhetlig sektorsforskningsorganisation

De överordnade målsättningarna i de forskningspolitiska reformerna och initiativen är:

- att se det nationella FoU-systemet och den samlade FoU-insatsen som en helhet

- att göra forskningssystemet mer enkelt och flexibelt så att det snabbt kan fånga upp och anpassa sig till nya behov
- att utnyttja forskningsresurserna mer effektivt
- att främja en integration mellan grundforskning och tillämpad forskning
- att identifiera den nationella forskningens styrkepunkter och potentialer
- att analysera samhällets forskningsbehov och fastställa mål och prioriteringar för forskningssatsningarna
- att effektivisera forskarutbildningen och öka produktionen av forskarutbildade
- att stärka forskningens kvalitet
- att förbättra forskningens relevans, dvs att öka den samhälleliga nyttan av FoU-verksamheten
- att främja strategisk forskning
- att främja forskningens internationalisering och internationellt forskningssamarbete
- att förstärka den nationella samordningen av deltagande i internationellt FoU-samarbete
- att öka användarinflytandet i planeringen och styrningen av forskningen
- att förbättra utnyttjandet av forskningsresultaten

De tillsvidare mest synliga och gripbara förändringarna i den pågående organisatoriska omstruktureringen är förnyelserna inom forskningsfinansieringsorganisationen. Förändringarna i forskningsrådsstrukturen signalerar en förändrad syn inte bara på forskningens inomvetenskapliga utveckling och traditionella disciplinindelade organisering utan också på ändamålsenligheten i att hålla fast vid den i första hand organisatoriskt betingade uppdelningen mellan grundforskning och tillämpad forskning.

Som en följd av att grundforskningsråden ursprungligen upprättats främst för att stöda universitetsforskningen och enskilda forskares projektansökningar har den gamla rådsstrukturen i hög grad avspeglat universitetens traditionella fakultetsindelning. Behovet av förändringar i den disciplinindelade rådsstrukturen har motiverats med att ny forskning och vetenskapliga genombrott i växande grad sker i de existerande disciplinernas gränsområden när infallsvinklar, metoder och teorier från olika discipliner och ämnesområden kombineras. Men förändringstrycket har också varit en följd av den allt mer dominerande forskningspolitiska praxisen att koncentrera forskningsresurserna till större forskningsenheter och forskningsprogram som allt oftare omfattar såväl mångvetenskapliga som sektorsövergripande frågeställningar med samtidigt insatser från

både grundforskning och tillämpad forskning. Detta har lett till ett växande behov att kunna planera, bedöma, organisera och finansiera forskning flexibelt på tvärs av råds- och sektorsgränser.

Ända in på 1980-talet förespråkades ofta en långtgående autonomi för grundforskningen medan den tillämpade forskningen skulle vara samhälleligt styrd och kopplad till samhällets övergripande politiska mål. Den organisatoriska uppdelningen mellan grundforskning och tillämpad forskning försvarades som ett led i en strävan att trygga vad som uppfattades som grundforskningens behov av autonomi och frihet från utomvetenskaplig påverkan.

Den under 1980-talet allt synligare tendensen att överföra kraven för samhällsrelevans till att också gälla grundforskning uppmärksammades i mitten av 1980-talet i grundforskningsmiljöerna vid universiteten med en viss oro. Följderna av utvecklingen betecknades som en epistemisk eller kunskapsteoretisk förskjutning, varmed avsågs att utomvetenskapliga kriterier och krav fick inflytande på grundforskningens inriktning och utveckling.

I takt med att forskningens organiserings- och finansieringsformer förändrats förefaller denna oro att ha dämpats. Flera undersökningar och forskningsutvärderingar har dessutom visat att effekterna på grundforskningsmiljöerna av t.ex. strategiska forskningsprogram varit generellt positiva.<sup>1</sup> Forskarna anser själva att programforskningen har givit universitetsforskarna extra resurser för vetenskapligt värdefullt arbete, lett till ökat samarbete över institutionsgränserna och i det hela taget förnyat och vitaliserat forskningen.<sup>2</sup> Undersökningar av externfinansiering av universitetsforskningen har också visat att större delen av den forskning som finansieras av industrin och statsförvaltningen snarare sker på forskarnas än på finansiärernas villkor.<sup>3</sup> Och under 1990-talet har det

---

<sup>1</sup> Jfr t.ex. Floris, Toini S. og Olaf Rieper (1995), *De strategiske forskningsprogrammer og deres afsmitning på grundforskningsmiljøerne*. AKF-Forlaget.

<sup>2</sup> Mathisen, Werner Christie (1994), *Universitetsforskeres problemvalg – akademisk autonomi og styring gjennom forskningsprogrammer*. Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning. Rapport 7/94.

<sup>3</sup> Halinen, Arto och Teuvo Rätty (1994), *Ulkopuolisen tutkimusrahoituksen yliopistotiedettä suuntaava vaikutus Helsingin yliopistoa koskevan aineiston valossa*. Suomen Akatemian julkaisuja 6/94. (Den externa forskningsfinansieringens effekter på universitetsforskningens inriktning belyst med material angående Helsingfors universitet. Finlands Akademis publikationer 6/94).

blivit allt vanligare att anlägga ett långsiktigt samhällsligt nyttoperspektiv på grundforskningsinsatserna och att allt mer se grundforskning som en strategisk resurs för ekonomisk, teknologisk och samhällslig utveckling. I detta sammanhang är det också värt att speciellt lägga märke till att ett centralt inslag i reorganiseringen av forskningsråden har varit att i ökande grad tilldela råden en nationell roll som rådgivande och policyskapande organ för statsmakternas forskningspolitik i bred mening.

Norges forskningsråd representerar, som ovan framgått, det mest långtgående nordiska exemplet på uppbrott från den disciplinindelade rådsstrukturen och från den traditionella organisatoriska uppdelningen av finansieringssystemet i en organisation för grundforskning och en (eller flera) för tillämpad forskning. Men också i Island har en liknande sammansmältning av den forskningspolitiska organisationen för grundforskning respektive tillämpad forskning nyligen genomförts. Sommaren 1994 fusionerades Islands Vetenskapsråd, som bestått av tre traditionella disciplinindelade grundforskningsråd, med Statens Forskningsråd (Rannsóknarád Ríkisins), som ansvarat för tillämpad forskning och teknologi. Det nya forskningsrådet, Islands Forskningsråd, som är ett samlat rådsorgan med 11 medlemmar, skall finansiera både teknologi och forskning på alla områden samt rådge regeringen och Alltinget (parlamentet) om forsknings- och teknologipolitiska frågor.

### **De forskningspolitiska doktrinerna**

De ovan beskrivna forskningspolitiska utvecklingsdragen, som i mitten av 1990-talet med varierande styrka präglar många länders forskningssystem, är mångfasetterade och gäller olika delar av forskningssystemet. De kan därför inte på ett enkelt sätt sammanfattas som en enhetlig eller samlad forskningspolitisk doktrin. Det finns dock flera särdrag i den aktuella utvecklingen som gör det berättigat att hävda att forskningspolitiken i mitten av 1990-talet befinner sig i en ny fas som avviker från de huvudlinjer som karakteriserat forskningssystemen i OECD-länderna under tidigare "forskningpolitiska perioder".

Tydligast framträder 1990-talets forskningspolitiska egenart och trender vid en periodisering av de senaste decenniernas forskningspolitiska huvudkännetecken. Med en grov schematisering kan den forskningspolitiska utvecklingen efter andra världskriget i ett flertal OECD-länder indelas i ett antal faser som med mindre tidsmässiga förskjutningar mellan länderna i stort sett sammanfaller med decennieindelningen.

Under de 15-20 första åren efter det andra världskriget, dvs fram till första delen av 1960-talet, koncentrerade sig de flesta länder på att

bygga upp forskningsinstitutionerna och insatserna för forskning huvudsakligen som ett mål i sig. Det var också tiden då de första forskningsråden inrättades i syfte att med hjälp av inomvetenskaplig expertbedömning av huvudsakligen forskarinitierade projektförslag fördela offentliga resurser till forskning. Forskningens inriktning och prioriteringarna i användningen av de relativt begränsade forskningsresurserna var i de flesta länder en fråga för forskningsmiljöerna själva. I de större industri- och forskningsländerna framträdde dock forskning i kärnfysik och kärnkraft, militärforskning, rymdforskning och mer generellt "big science" som en sorts "samhälleliga" prioriteringsområden.

En egentlig forskningspolitik i modern mening uppstod först under 1960-talet då man började betona utbildningens, forskningens och teknologins betydelse för den samhällsekonomiska utvecklingen. I stort sett vilken som helst forskningsinvestering ansågs befördra ekonomisk tillväxt. De samlade FoU-utgifterna ökade snabbt med satsningar på både teknisk-industriell FoU och universitetssektorn. Forskningens kvalitetsbedömning och kriterierna för vad som utgjorde god vetenskap och relevant forskning var fortsatt vetenskapsinterna och ansvaret för dessa åvilade forskarna själva. Externa relevanskriterier och frågor om forskningens samhällsnytta började dock diskuteras.<sup>4</sup> Mot slutet av 1960-talet avtog tillväxten i FoU-utgifterna generellt och i t.ex. Sverige, USA och Frankrike inträdde en stagnation i resursutvecklingen.

I takt med den växande kritiken mot den ekonomiska tillväxtfilosofin förändrades forskningspolitiken drastiskt vid övergången till 1970-talet. Forskningen skulle nu tjäna som samhällets problemlösare, vara nyttig för samhällspolitiken och främja miljö, hälsa, social välfärd och livskvalitet. Perioden blev den samhällsstyrda, tillämpade och sektoriellt inriktade forskningens decennium. Tillväxten i forskningsresurserna och särskilt i anslagen till grundforskning avtog och de akademiska institutionernas autonomi begränsades. Sektorsforskningsprincipen slog igenom. Var sektor skulle själv formulera och bedöma sina forskningsbehov och själv initiera och finansiera sina forskningsinsatser efter avvägning mot andra behov och åtgärder inom samma sektor. Forskningspolitiken präglades starkt av planering, styrning och prioritering på basen av samhälleliga problemställningar. Tidstypiskt inrättades i Norge i mitten av 1970-talet ett eget forskningsråd för samhällsplanering. Rådet var samor-

---

<sup>4</sup> Jfr den s.k. Minerva-debatten i tidskriften *Minerva*, Vol. I-III, 1963-1965, om Alvin M. Weinbergs artikel "Criteria for Scientific Choice".

ganiserat och sidoordnat med de redan existerande grundforskningsråden för samhällsvetenskap, humaniora, medicin och naturvetenskap.

Också under 1970-talet behandlades forskningens kvalitet närmast underförstått som ett inomvetenskapligt ansvar. Inom forskningspolitiken uppfattades kriterierna på god forskning däremot ofta som liktydiga med forskningens samhällsrelevans. Relevansfrågan var ett ansvar för forskningsfinansiären, i första hand i samband med bevilningsbesluten. I flera länder kom 1970-talets forskningspolitik också tidvis att präglas av motstridiga målsättningar och till dels t.o.m. kraftiga motsättningar mellan forskningssystemets olika aktörer.

Mot slutet av 1970-talet försvagades den forskningspolitiska planerings- och styrningsambitionen. Den samhällspolitiska inriktningen i forskningspolitiken ersattes av en allt starkare betoning av teknikpolitikens betydelse. Under 1980-talet blev forskningspolitikens teknologioch innovationspolitiska orientering allt markantare. En sorts forsknings- och teknologioptimism inträdde i början av 1980-talet tillsammans med en form för forskningspolitisk koncensus. Forskningsinsatserna ökade åter snabbt. Det gällde speciellt den teknisk-industriella forskningen och företagsssektorns FoU-verksamhet men också grundforskningen och universiteten fick under 1980-talet ökade resurser. Stora teknologi- och forskningsprogram etablerades och FoU betraktades som en viktig faktor i den internationella marknadskonkurrensen. Forskningens kvalitet började nu uppmärksammas externt och olika forskningspolitiska organ tog allt mer systematiskt initiativ till forskningsutvärderingar. Både grundforskning och tillämpad forskning skulle utvärderas, och forskningsutvärdering blev för 1980-talets forskningspolitik närmast vad planering varit för 1970-talets.

Till 1990-talets forskningspolitiska egenart hör att den relativt starka tillväxten i FoU-resurserna, som rådde i många länder under 1980-talet, upphört och att det forskningspolitiska intresset kraftigt fokuserats på utveckling av själva FoU-systemet, den forskningspolitiska organisationen och de forskningspolitiska instrumenten. Syftet är bl.a. förenkling, genomsiktbarhet, flexibilitet och planering. Själva forskningspolitiken – och forskningen – präglas av att mål- och resultatstyrning, strategisk forskning, blockbevilningar, nationell koordinering och nationella forskningsstrategier har blivit de centrala forskningspolitiska begreppen. Både forskningen och forskningsinsatserna skall betraktas som helheter. Grundforskning och tillämpad forskning skall i högre grad än hittills integreras med varandra. Särskilt framträdande är strävan att försöka överbrygga dels de traditionella revir- och disciplinränserna inom grundforskningen, dels de organisatoriska skiljelinjerna mellan grundforskning och tillämpad forskning.

Honnörsorden är kvalitet, effektivitet, relevans och nytta. Målsättningen är att höja forskningens kvalitet, effektivitet, relevans och nytta genom bättre användning av forskningsresurserna och forskningsresultaten. Medlen är bl.a. prioritering, specialisering och koncentration av insatserna samt konkurrens mellan forskare, forskargrupper och forskningsinstitutioner om forskningsresurserna på "marknadsliknande villkor". Också forskarutbildning och internationalisering hör till 1990-talets centrala forskningspolitiska redskap.

Den utvecklingslinje som inleddes på 1980-talet med satsningar på stora strategiska forsknings- och teknologiprogram har fortsatt och förstärkts under 1990-talet, dels genom en accentuering av forskningsprogram som den centrala formen för offentliga forskningssatsningar, dels genom ett växande engagemang i internationella och även globala forskningsprogram. Även den på 1980-talet inledda utvärderingstrenden har under 1990-talet ytterligare förstärkts och allt mer kopplats samman med bruket av olika forskningsindikatorer som beslutsunderlag.

I denna forskningspolitikens stiliserade "doktrinhistoria" finns slående paralleller mellan decennierna och flera återkommande drag i de olika perioderna. Både 1960- och 1980-talet är när det gäller forskningsinsatserna den snabba tillväxtens decennier. Bägge tidsperioderna står för en stark tro på forskningen – både teknisk-industriell forskning och grundforskning – som välförhållandets och utvecklingens motor. Både 1970- och 1990-talet framstår som de knappa, eller snarare stagnerande, FoU-resursernas decennier. Under bägge decennierna betonas forskningens samhälleliga relevanskrav och nyttoorientering samt behovet av ökad forskningspolitisk styrning och planering.

Dessa forskningspolitikens konjunktursvängningar bör dock inte tolkas som att forskningspolitikens historia upprepar sig med 20-25 års intervaller. De forskningspolitiska landskapen på 1970- och 1990-talen är trots de yttre likheterna i resursutveckling och forskningspolitiska planerings- och styrningsambitioner mycket olika.

Forskningsinsatserna är idag reellt flera gånger större än i början av 1970-talet. En avsevärt större andel av nationalprodukten och av de offentliga utgifterna än för 25 år sedan satsas på forskning. Men olikheterna mellan 70- och 90-talen är inte bara en fråga om forskningsinsatsernas dimensioner. Under 70-talet blev universiteten, dvs grundforskningens hemvist, allt hårdare reglerade. Under 1990-talet har universiteten (och i hög grad också de statliga forskningsinstitutionerna) avreglerats. Styrningen har tagit sig andra former. Statsmakternas direkta reglerande hand har ersatts av en kanske ännu starkare styrning i form av effektivitetskrav, målbudgetar, resultatansvar och konkurrens på "marknadsliknande villkor".



När forskningspolitiken i början av 1970-talet var egalitär och nationell – alla forskningsmiljöer skulle i princip vara lika goda, forskningsanslag kunde t.o.m. på projektnivå fördelas med regionalpolitisk balans som kriterium – är 90-talets forskningspolitik mer elitistisk – kvalitet är vid sidan av relevans den viktigaste konkurrensparametern, toppforskning prioriteras, centres of excellence framälskas, målsättningen är en placering vid den internationella forskningsfronten.

När de akademiska institutionerna och den ”fria” grundforskningen i 70-talets forskningspolitik fick spela en mer undanskymd roll, utan att de för den skull befann sig i onåd hos forskningspolitikerna, vilket ibland hävdades, är grundforskningen på 90-talet ett högt prioriterat område i statsmakternas forskningspolitiska programdokument i alla länder. För övrigt gäller samma beskrivning i viss mån också för det offentliga stödet till den teknisk-industriella och näringslivsriktade forskningen.

När 70-talets forskningspolitiska beslutsfattare krävde samhällsrelevans gällde kravet vanligen forskningens problemval och själva bevilningsbesluten. På 90-talet skall relevansen kunna mätas också i efterhand, och dokumenteras i fråga om själva forskningsresultatens användning och nytta.

När 70-talet i den forskningspolitiska retoriken var de nationella prioriteringsområdenas och tyngdpunktsprogrammets tid – men knappast annat än på energiforskningsområdet också i satsningshänseende ”de stora programmets tid”<sup>5</sup> – är 90-talet reellt de strategiska forskningsprogrammets och programforskningens tid. Det är inte bara mångfalden av strategiska forskningsprogram som dominerar i 90-talets forskningspolitiska landskap. Den förhärskande formen för organisering av forskningsverksamhet och forskningsinsatser är olika typer av forskningsprogram. Det gäller inte bara för den tillämpningsorienterade forskningen utan i stigande grad också för grundforskningen. Den enskilda forskaren och det fristående projektet hör allt mer en förfluten tid till. Härom vittnar mer än väl utvecklingen i forskningsrådets bevilningspraxis.

När 60-talets forskningsfinansieringssystem kunde karakteriseras som personcentrerat blev 70-talets stödssystem projektcentrerat. 70-talet blev i själva verket de stora (och många) forskningsprojektens tid –

---

<sup>5</sup> Uttrycket ”de stora programmets tid” har i den nordiska forskningspolitiska debatten hämtats från Björn Wittrocks och Stefan Lindströms bok *De stora programmets tid – forskning och energi i svensk politik* (1984). I boken syftade uttrycket dock inte specifikt på organisations- och finansieringsformerna på forskningsområdet utan mer generellt på stora offentliga åtgärds- och handlingsprogram.

snarare än en tid med stora forskningsprogram. Efter programforskningens genombrott och successiva framväxt under 80-talet måste slutligen 90-talets stödsystem betecknas som programcentrerat.

1990-talets centrala forskningspolitiska fråga har blivit om forskningsresurserna används effektivt och om samhället får en tillräcklig utdelning på sina forskningsinsatser. Problemet är om den sistnämnda frågan över huvud taget kan besvaras – och i givet fall vem som skall göra bedömningen. Osäkerheten framtvingar ständigt på nytt frågan om hur samhällets forskningsresurser skall inriktas, styras och koordineras för att motsvara både forskningens inomvetenskapliga behov och samhällets önskemål om forskningsresultat.



### 3 FoU-insatserna på 1990-talet - på väg mot steady state?

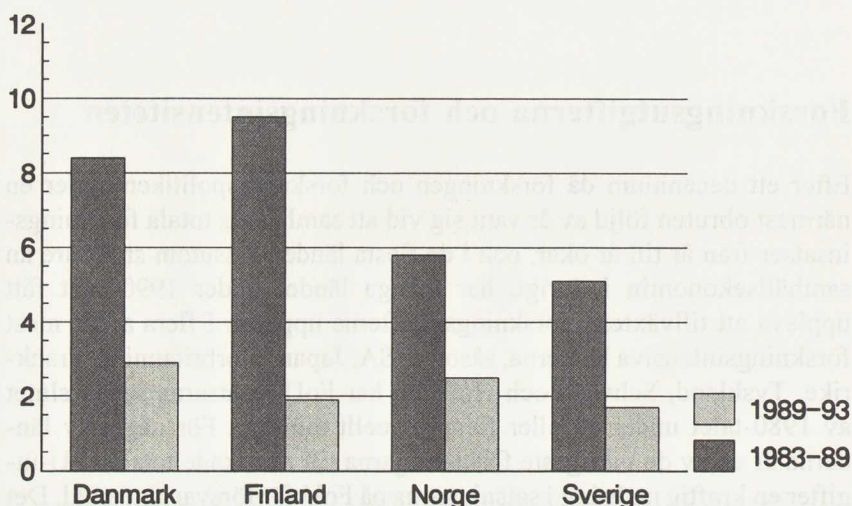
#### Forskningsutgifterna och forskningsintensiteten

Efter ett decennium då forskningen och forskningspolitiken under en närmast obruten följd av år vant sig vid att samhällets totala forskningsinsatser från år till år ökar, och i de flesta länder dessutom snabbare än samhällsekonomin i övrigt, har många länder under 1990-talet fått uppleva att tillväxten i forskningsutgifterna upphört. I flera av de mest forskningsintensiva länderna, såsom USA, Japan, Storbritannien, Frankrike, Tyskland, Schweiz och Holland, har FoU-insatserna sedan slutet av 1980-talet under ett eller flera år reellt minskat. För några av länderna är en av de viktigaste förklaringarna till minskade totala FoU-utgifter en kraftig nedgång i satsningarna på FoU för försvarsändamål. Det gäller framförallt USA, Frankrike och Storbritannien, där utgifterna till försvars-FoU står för omkring en femtedel av de totala FoU-insatserna eller för mellan 30 och 60 % av den statliga forskningsbudgeten.

Också i de nordiska länderna har de totala FoU-utgifterna under 1990-talet utvecklats betydligt långsammare än under 1980-talet. Men med undantag för en realnedgång i FoU-utgifterna i Sverige från 1989 till 1991 har de samlade FoU-insatserna dock fortsättningsvis ökat i alla nordiska länder. Att forskning och forskningspolitik emellertid under 1990-talet även i Norden bedrivs i ett annat forskningspolitiskt klimat och under andra resursmässiga förutsättningar än under 1980-talet framgår dock tydligt av att den genomsnittliga årliga reelltillväxten i de totala FoU-utgifterna i de nordiska länderna från 1989 till 1993 legat på ca 2 %, medan den motsvarande genomsnittstillväxttakten under 1983-1989 låg på mellan 5 och 10 % per år (jfr figur 3.1). Lägst har den genomsnittliga årliga tillväxttakten under bägge perioderna varit i Sverige.

Under 1993 uppgick Danmarks totala FoU-utgifter till 15,7 miljarder DKK, Finlands till 10,7 miljarder FIM, Norges till 14,3 miljarder NOK och Sveriges till 47,5 miljarder SEK. De absoluta talen säger dock inte i sig något om ländernas forskningsintensitet. Ett mått som är mer informativt och som därför ofta används i stället för de absoluta talen för att belysa olika länders forskningsinsatser eller forskningsintensitet är FoU-utgifternas andel av bruttonationalprodukten (BNP).

**Figur 3.1** Genomsnittlig årlig realltillväxt i de totala FoU-utgifterna i Danmark, Finland, Norge och Sverige 1983-1989 och 1989-1993. Procent

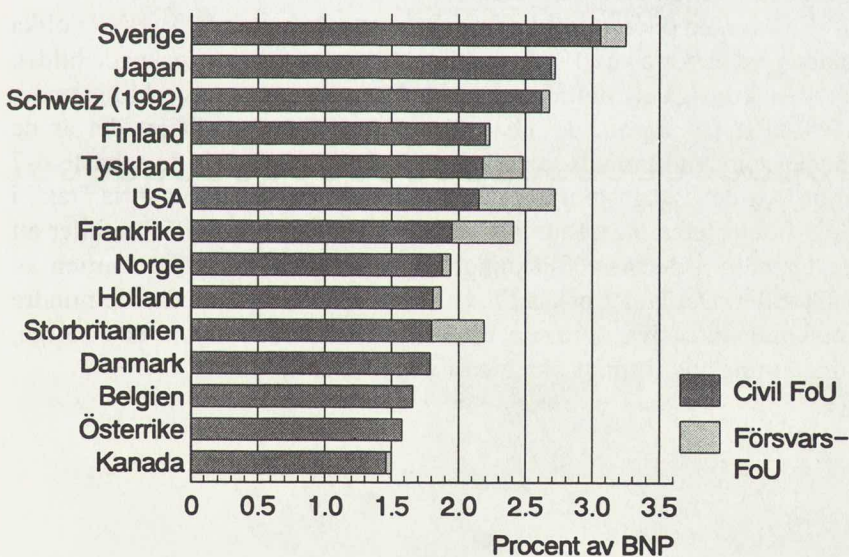


I de mest forskningsintensiva länderna ligger FoU-utgifternas andel av BNP typiskt mellan 2 och 3 %. Genomsnittet för OECD-området 1993 var 2,2 % och för EU 2,0 %. Medianvärdet för EU-länderna var ca 1,7 %. Sverige hade 1993 med en FoU-insats på mer än 3 % av BNP den högsta andelen i världen. Finland intog med samma FoU-intensitet som OECD-genomsnittet en sjunde plats, medan Norge och Danmark med BNP-andelar på 1,9 respektive 1,8 % låg på en nionde respektive elfte plats bland OECD-länderna (se figur 3.2 och 3.3).

Vid de internationella jämförelserna är det viktigt att observera att förekomsten av en nationell försvarsindustri och försvarsforskning har avgörande betydelse för FoU-intensiteten (FoU-utgifternas BNP-andel) i flera av länderna. Räknar vi bort utgifterna till försvars-FoU faller speciellt USA kraftigt neråt på FoU-intensitetslistan. Detsamma gäller Frankrike och Storbritannien, som utan utgifterna till försvars-FoU bägge har en FoU-intensitet på under 2 %. De nordiska länderna förstärker i motsvarande grad sina relativa positioner på listan. Exklusive utgifter till försvars-FoU är FoU-insatsens BNP-andel i t.ex. Finland högre än i både USA och Frankrike medan den i Norge är högre än i Storbritannien (se figur 3.2).

Frågan om försvars-FoU förtjänar en betydligt större uppmärksamhet i det forskningspolitiska kunskapsgrundlaget än vanligtvis är fallet. Om vi inte i den forskningspolitiska diskussionen skiljer ut satsningarna på försvars-FoU som en egen kategori är det uppenbart att t.ex. de jämförelser som görs mellan olika länders forskningsintensitet är orimliga. Offentliga anslag till försvars-FoU är inte i första hand forskningsanslag utan försvarspolitiska sektorsanslag. Denna sektor är i olika länder större eller mindre beroende på olika historisk-politiska, geopolitiska och maktpolitiska orsaker. En fortsatt nedgång i försvarsutgifterna och försvars-FoU i länder med stor försvars-FoU innebär inte att de frigjorda resurserna per automatik blir tillgängliga för alternativ användning inom andra forskningsområden – även om forskningen naturligtvis också konkurrerar om de från försvarssektorn frigjorda resurserna. Lika lite bör man förvänta sig att länder med mer begränsade försvarsutgifter och liten försvars-FoU skall satsa i motsvarande grad mer på annan forskning för att totalt nå upp på samma forskningsintensitet som i länder med stor försvars-FoU.

Figur 3.2 Totala FoU-utgifter som andel av BNP i de 14 mest forsknings-intensiva OECD-länderna 1993. Fördelning på civil FoU och försvars-FoU



Eftersom försvars-FoU emellertid också har haft – och sannolikt fortfarande har – en stor betydelse för den vetenskapliga utvecklingen inom

civil FoU, både inom grundforskning och tillämpad forskning, blir en fortsatt nedtrappning av satsningarna på försvars-FoU forskningspolitiskt mer än en fråga enbart om de samlade FoU-insatsernas omfattning. Analyser av kopplingen mellan försvarsforskningsanslagen, militärindustrin och universitetsforskningen i USA visar att de offentliga försvarsforskningsanslagen haft en avgörande betydelse för utvecklingen inom forskning och forskarutbildning vid universiteten på högteknologiområden som t.ex. elektronik, högenergi- och reaktorfysik samt materialforskning.<sup>1</sup> När det i den amerikanska kongressen under de senaste åren, som en konsekvens av det kalla krigets slut, har framlagts förslag om att överföra miljardbelopp från militärforskning till andra ändamål har detta lett till skarpa protester från flera av de amerikanska prestigeuniversiteten som förväntas bli hårt drabbade av nedskärningarna. – 1989 utgjorde anslagen till försvars-FoU ca 65 % av de totala statliga FoU-bevillningarna i USA. I 1993 års budget var andelen endast 59 %, och i budgeten för 1995 har andelen sjunkit till 55 %.

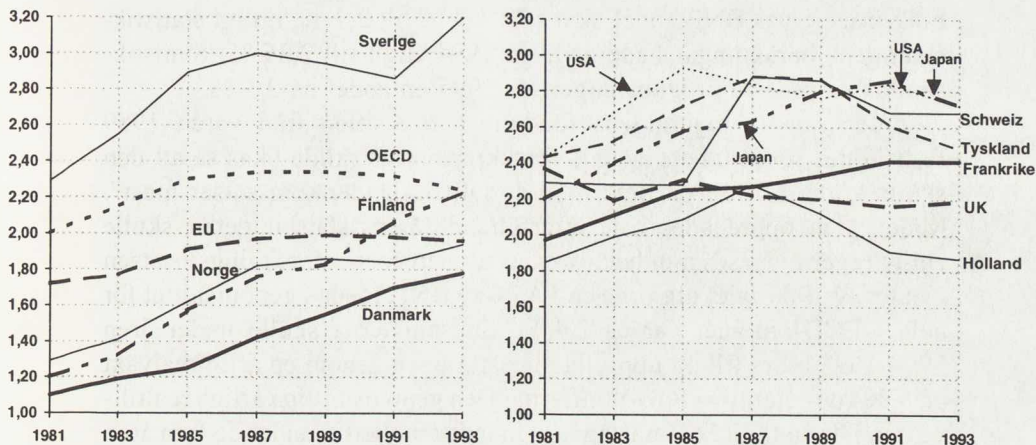
Att frågan om omställningen från försvars-FoU till civil FoU blivit en allt viktigare forskningspolitisk fråga kan för t.ex. Sveriges del bevisas med att de statliga FoU-anslagen till försvarsändamål från budgetåret 1991/92 till 1994/95 minskade med ca 1,5 miljarder kronor eller i fasta priser med ca 35 %. Minskningen utgör närmare tio procent av hela den statliga FoU-budgeten.

En översikt över utvecklingen i FoU-utgifternas andel av BNP i olika länder sedan början av 1980-talet förstärker den tidigare tecknade bilden av den kraftiga avmattningen i forskningens resursutveckling under 1990-talet (se figur 3.3). Översikten visar framför allt att det är de länder som traditionellt satsat mest på FoU som under de senaste 6-7 åren haft den svagaste utvecklingen i FoU-insatserna. En sorts ”tak” i FoU-intensiteten mätt som FoU-utgifternas andel av BNP förefaller att ha uppnåtts i de mest forskningstunga länderna strax efter mitten av 1980-talet. Det gäller också till viss grad för Sverige, medan de mindre forskningsintensiva nordiska länderna, Danmark, Finland och Norge, fortsättningsvis förmått öka sina forskningsatsningar.

---

<sup>1</sup> Se t.ex. Leslie, Stuart W. (1993), *The Cold War and American Science. The military-Industrial-Academic Complex at MIT and Stanford*. Columbia University Press.

**Figur 3.3 Utvecklingen i FoU-utgifternas andel av bruttonationalprodukten i Danmark, Finland, Norge och Sverige samt i de mest forskningsintensiva OECD-länderna 1981-1993. Procent**



## Högre BNP-andel som forskningspolitiskt mål

I Danmark, Finland och Norge har man traditionellt i den nationella forskningspolitiken fäst stor vikt vid forskningsinsatsernas BNP-andel och även formulerat konkreta målsättningar om vilken BNP-andel som borde uppnås vid en bestämd tidpunkt. I flera av de forskningspolitiska redogörelser och programdokument som den danska regeringen framlagt för folketinget sedan slutet av 1980-talet har man t.ex. angett som mål att den danska FoU-insatsen under 1990-talet skall nå upp på 2 % av BNP. Senast har målsättningen angetts som att Danmark före år 2000 skall nå upp på en FoU-insats i nivå med de länder som Danmark normalt jämför sig med, vilket generellt sett betyder en BNP-andel på betydligt över 2 %. Enligt statsmakternas uttalanden i början av 1990-talet borde målsättningarna nås i första hand genom en tillväxt i det privata näringslivets FoU-insatser och utan att den offentliga forskningsbudgeten ökar. Från 1989 till 1993 har den danska FoU-insatsens BNP-andel ökat från 1,5 % till 1,8 %. Prognosen för 1995 anger fortsättningsvis en BNP-andel på 1,8 %.

I Finland har Statens vetenskaps- och teknologiråd (regeringens forskningspolitiska rådgivningsorgan) löpande uppställt ett tillväxtprogram för den samlade forskningsfinansieringen. Det senaste tillväxtprogrammet, som är från 1993, syftar bl.a. till att föra upp FoU-insatser-



nas BNP-andel till 2,7 % år 1997. Avsikten är att målsättningen skall förverkligas utan balansförskjutningar mellan FoU-systemets olika delar, dvs tillväxttakten skall vara ungefär lika hög i både företagssektorns och den offentliga sektorns FoU-utgifter. Från 1989 till 1993 har de samlade FoU-insatsernas BNP-andel ökat från 1,8 % till 2,2 %. Enligt statistikcentralens beräkningar hade andelen 1994 stigit till 2,35 %. Statistikcentralens senaste prognos anger för 1995 en andel på 2,3 %.

I den norska regeringens forskningsproposition från våren 1989 fastställdes som mål att landets forskningsinsats skulle ökas så att den skulle komma ”mer på linje med de OECD-länder som satsar mest”. Målet, som upprepades i de efterföljande årens statsbudgetar, skulle enligt regeringen ses mot bakgrund av att den norska forskningsinsatsen i slutet av 1980-talet utgjorde ca 1,8 % av BNP, medan genomsnittet för hela OECD-området var ca 2,4 %. Statsmakterna skulle under åren 1990-1993 bidra till att uppfylla målsättningen genom en årlig realväxt på 5 % i de offentliga FoU-utgifterna. Den genomsnittliga årliga reallivväxten i de statliga FoU-anlagen stannade emellertid under de fyra åren 1990-1993 på något under 4 %. Då här till dessutom kom en svag utveckling i företagssektorns FoU-utgifter utvecklades de samlade FoU-insatsernas BNP-andel inte helt i enlighet med de uppställda målen. Från 1989 till 1993 har den norska FoU-insatsens BNP-andel endast ökat från 1,84 % till 1,94 %. Forskningsstatistikens prognoser förväntar dessutom att andelen 1995 sjunker till 1,8 %.<sup>2</sup>

Medan den norska regeringens målsättningar för FoU-insatsen i början av 1990-talet explicit angavs vara en ökad FoU-intensitet och en reallivväxt i de statliga FoU-anlagen antyder budgetpropositionen för 1996 en förskjutning i den statliga forskningspolitiken. I budgetpropositionen betonar regeringen ”att ökningen i FoU-insatsen de närmaste åren i huvudsak bör äga rum i den privata sektorn” och ”att den offentliga insatsen i hög grad bör utnyttjas så att den utlöser privata insatser”.

---

<sup>2</sup> Nationalräkenskapstalen i Norge är under revision. Syftet är att bringa räkenskaperna i överensstämmelse med internationell praxis. Revisionen innebär en uppjustering av BNP i Norge med i storleksordningen tio procent. Det betyder att FoU-anlagets BNP-andel bör reduceras med ca 0,1 procentenheter.

## Skenbara förändringar

Ett väsentligt problem i fokuseringen på forskningsinsatsernas BNP-andel och speciellt i användningen av måttet för att belysa förändringar över tid är att BNP-andelen påverkas inte bara av förändringar i FoU-utgifterna utan också av förändringar i BNP. En stigande FoU-intensitet, mätt som FoU-insatsernas andel av BNP, kan således vara skenbar och utslutande bero på en svag BNP-utveckling. T.ex i Sverige berodde ökningen i forskningens BNP-andel på 1980-talet delvis på en svag utveckling av BNP, medan 1980-talets stigningar i Finland och Norge inträffade trots en kraftig BNP-tillväxt, vilket understryker omfattningen av tillväxten i FoU-satsningarna i de sistnämnda länderna.

De förhållandevis stora stigningarna i forskningens BNP-andel som har inträffat i Sverige från 1991 till 1993 (från 2,8 % till 3,2 %) och i Finland från 1989 till 1993 (från 1,8 % till 2,2 %) har till stor del berott på att bägge länderna haft en minskande bruttonationalprodukt under vart och ett av de tre åren 1991-1993. Efter 1993 har ökningen i forskningens BNP-andel i Finland igen inträffat samtidigt med en kraftig BNP-tillväxt. Den aktuella ökningen i forskningsintensiteten i Finland beror på att FoU-verksamheten i företagssektorn ökat synnerligen kraftigt. Från 1993 till 1994 ökade de finländska företagens FoU-utgifter reellt med 18 % eller med ca 1,2 miljarder mark.

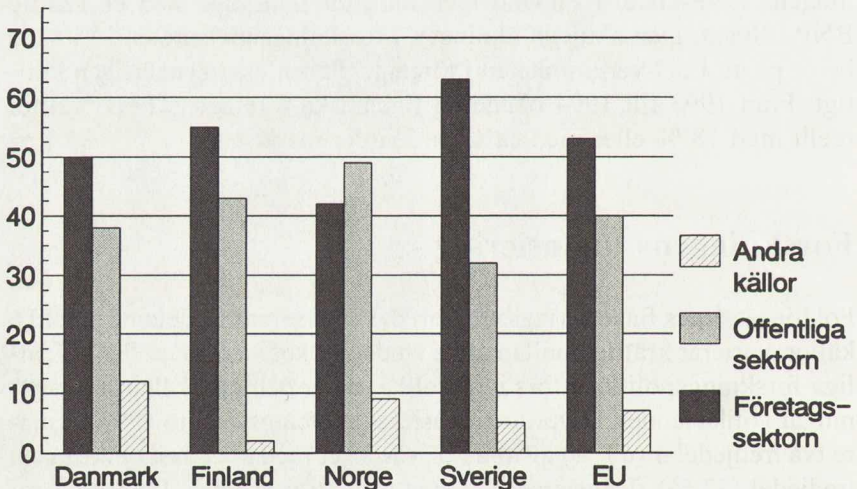
## Forskningens finansiering

FoU-insatsernas finansieringsstruktur, dvs insatsernas fördelning på olika källor, varierar kraftigt mellan olika länder, vilket innebär att den offentliga forskningspolitiken förs inom olika ramar och med olika förutsättningar i olika länder. I Sverige finansierade företagssektorn 1993 närmare två tredjedelar (63 %) av alla FoU-insatser medan endast omkring en tredjedel (32 %) finansierades av den offentliga sektorn. I Norge däremot finansierade företagssektorn endast 42 % av landets FoU-verksamhet medan den offentliga sektorn stod för omkring hälften (49 %). Av jämförbara länder är det endast i Belgien, Japan, Schweiz och Storbritannien som andelen offentligt finansierad FoU är lika liten som eller mindre än i Sverige. I Norge är andelen offentligt finansierad FoU däremot en av de högsta i OECD-området. Endast i länder med en låg FoU-intensitet, såsom t.ex. Portugal, Grekland, Turkiet, är andelen offentligt finansierad FoU större än i Norge.

Fördelningen mellan offentligt och privat finansierad FoU låg 1993 i Danmark och Finland relativt nära EU-genomsnittet medan fördelningen i Norge och Sverige avvek märkbart från detta (se figur 3.4).

Betydliga förskjutningar har under de senaste åren inträffat i forskningens finansieringsstruktur. Under en stor del av 1980-talet ökade företagssektorns andel av FoU-insatserna i de flesta OECD-länder, dvs de privata FoU-insatserna ökade snabbare än de offentliga. Mot slutet av 1980-talet dämpades tillväxttakten i de privata FoU-insatserna. Men i de nordiska länderna har företagssektorns andel av FoU-finansieringen i både Danmark och Sverige fortsatt att öka även under 1990-talet, huvudsakligen som en följd av en svag utveckling i de offentliga FoU-utgifterna. Följden har blivit att den offentliga sektorns andel av den totala FoU-finansieringen från 1989 till 1993 har minskat från 45 till 38 % i Danmark och från 39 till 32 % i Sverige.

Figur 3.4 FoU-finansieringen i Danmark, Finland, Norge och Sverige samt EU-blocket 1993 enligt finansieringskällor. Procent



I Finland och Norge var utvecklingen från 1989 till 1993 i huvudsak den motsatta. Företagssektorns andel av FoU-finansieringen minskade i bägge länderna, medan den offentliga sektorns andel ökade i Finland och avtog något i Norge. I Norge inträffade i stället en märkbar tillväxt (från 2 till 6 %) i andelen FoU-finansierad från utlandet. Också i Danmark ökade andelen FoU finansierad från utländska källor, med fyra procentenheter (från 3 till 7 %). Den utlandsfinansierade andelen i både Finland och Sverige låg under samma period kvar på 2 %.

**Tabell 3.1 FoU-finansieringen i Danmark, Finland, Norge och Sverige samt EU-området 1989, 1991 och 1993 enligt finansieringskällor. Procent**

	Offentlig sektor			Företagssektor			Övriga källor		
	1989	1991	1993	1989	1991	1993	1989	1991	1993
Danmark	45	40	38	47	51	50	8	9	12
Finland	37	44	43	61	54	55	2	2	3
Norge	51	50	49	46	45	42	3	6	9
Sverige	39	35	32	58	61	63	3	3	4
EU genomsnitt	40	41	40	53	53	53	6	7	7

*Källor: Nationell forskningsstatistik och OECD*

Av de offentliga FoU-medlen går den största andelen i alla nordiska länder till FoU som utförs i universitets- och högskolesektorn. Andelen varierar dock kraftigt mellan länderna. Medan hela 70 % av de offentliga FoU-resurserna i Sverige används i högskolesektorn är andelen bara 44 % i Finland och omkring 50 % i Danmark och Norge. Och medan 30-40 % av de offentliga FoU-medlen i Danmark, Finland och Norge går till FoU som utförs i den offentliga sektorn utanför universitet och högskolor är andelen bara ca 10 % i Sverige.

**Tabell 3.2 Den offentliga FoU-finansieringen i Danmark, Finland, Norge och Sverige 1989 och 1993 (Sverige 1989 och 1991). Medlen fördelade enligt mottagande (utförande) sektorer. Procent**

	Företagssektor		UoH-sektor		Off. sektor	
	1989	1993	1989	1993	1989	1993
Danmark	14	9	50	53	39	41
Finland	10	13	47	44	43	43
Norge	23	20	42	49	35	31
Sverige	20	19	69	70	11	11

*Källor: Nationell FoU-statistik*

I både Norge och Sverige går omkring 20 % av de offentliga FoU-medlen till FoU som utförs i företagssektorn medan andelen i Danmark är något under 10 % och i Finland något över 10 %. Förskjutningarna mellan sektorerna har varit relativt små under de senaste åren. I Danmark och Norge har dock universitetssektorn och i Finland företagssek-

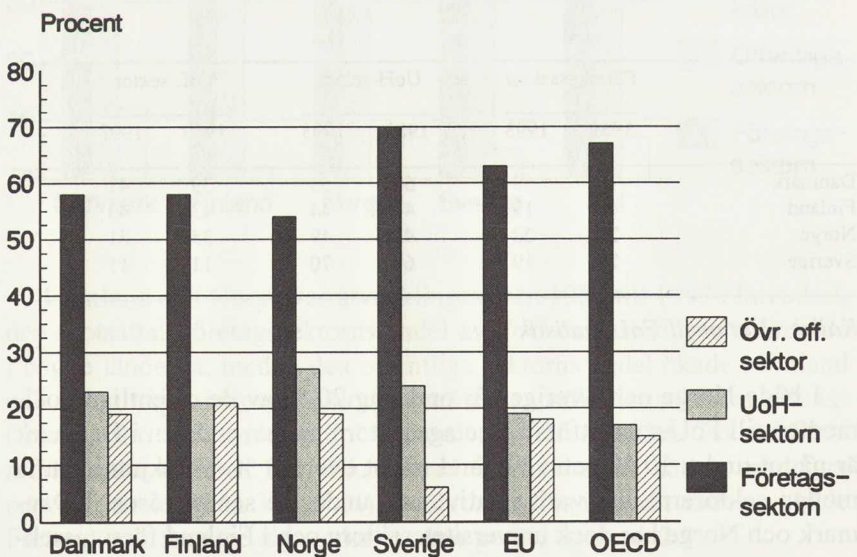
torn erhållit en växande andel av den offentliga FoU-finansieringen. Företagssektorns andel har minskat något i både Danmark och Norge (se tabell 3.2).

## FoU-verksamhetens struktur

Betydligt över hälften av all FoU-verksamhet utförs i så gott som alla OECD-länder i företagssektorn. I de mest forskningsintensiva länderna ligger andelen typiskt mellan 60 och 70 %. Högst är företagssektorns andel i USA, Japan, Schweiz och Sverige, som alla har en andel på ca 70 %. Universitets- och högskolesektorn svarar vanligtvis för mellan 15 och 25 %, medan en något mindre andel utförs i den offentliga sektorn (se figur 3.5).

Andelen FoU som utförs i företagssektorn har varit stigande i de flesta länder under en lång följd av år. I de nordiska länderna har andelen dock från 1989 till 1993 minskat något i både Finland och Norge medan den fortsatt ökat i både Danmark och Sverige (se tabell 3.3). För Finlands del visar dock data för 1994 att företagssektorns andel av FoU-utgifterna igen ökar och att andelen 1994 stigit till 62 %, dvs till samma nivå som 1989. Statistikcentralens prognoser för 1995 förväntar en ytterligare stigning i andelen.

Figur 3.5 FoU-utgifter i Danmark, Finland, Norge och Sverige samt EU- och OECD-blocken 1993 fördelade enligt utförande sektor



Till 1990-talets markanta förändringar i de nordiska länderna hör också att universitets- och högskolesektorns andel av FoU-verksamheten i Sverige minskat kraftigt och nu ligger på ungefär samma nivå som i de övriga nordiska länderna, dvs på 20-25 % (se tabell 3.3). Universitetsforskningens andel i Norge har samtidigt stigit och andelen är nu högre än i Sverige. Universitetsforskningens andel i de nordiska länderna är fortfarande betydligt högre än i de mest forskningsintensiva länderna. I USA, Japan, Tyskland, Frankrike och Storbritannien utförs typiskt endast omkring 15-16 % av FoU-verksamheten i universitets- och högskolesektorn.

**Tabell 3.3 Totala FoU-utgifter i Danmark, Finland, Norge och Sverige samt EU-området 1989, 1991 och 1993 enligt utförande sektor. Procent**

	Företagssektor			Universitets- och högskolesektor			Offentlig sektor		
	1989	1991	1993	1989	1991	1993	1989	1991	1993
Danmark	55	58	58	25	23	23	20	19	19
Finland	62	57	58	19	22	21	19	21	21
Norge	56	55	54	24	27	27	20	19	19
Sverige	65	68	70	31	28	24	4	4	5
EU genomsnitt	65	64	63	17	18	19	18	18	18

*Källor: Nationell FoU-statistik och OECD*

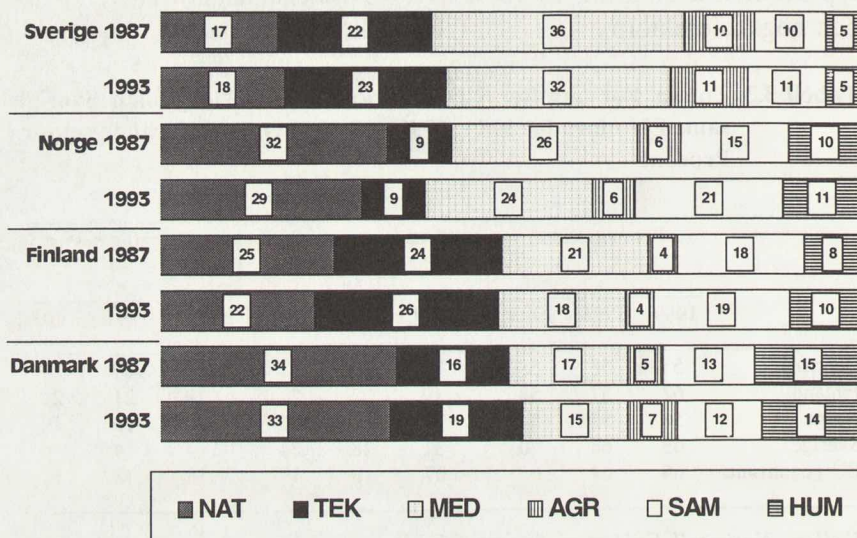
Vid de internationella jämförelserna framgår vidare att en anmärkningsvärt låg andel av FoU-verksamheten i Sverige utförs i den offentliga sektorn. Andelen har i många år legat tämligen konstant på 4-5 %. I de övriga nordiska länderna är andelen ca 20 % och genomsnittet för EU-länderna är 18 %. Bland OECD-länderna har endast Schweiz en lika låg andel som Sverige.

## FoU-verksamheten i universitets- och högskolesektorn

Det finns stora skillnader mellan de nordiska länderna i fråga om hur de totala FoU-insatserna i universitets- och högskolesektorn fördelar sig mellan olika vetenskapliga huvudområden. Det medicinska området är klart störst i Sverige. Medan området i Sverige står för en tredjedel av FoU-insatserna i högskolan så är andelen bara 15 % i Danmark. På det

naturvetenskapliga området är rollerna ombytta. Naturvetenskaperna står i Danmark för den klart största andelen, ca 33 %, av universitetens FoU-verksamhet, medan naturvetenskapernas andel i de svenska universiteten är endast 18 %, vilket är den lägsta andelen i Norden (se figur 3.6).

**Figur 3.6 Totala FoU-utgifter i universitets- och högskolesektorn i Danmark, Finland, Norge och Sverige 1987 och 1993 fördelade på vetenskapliga huvudområden. Procent**



Iögonfallande är också att teknikområdet i Norge står för mindre än 10 % av universitetsforskningen medan andelen i Finland är mer än 25 %. Humanioras andel av de totala FoU-utgifterna i den svenska högskolan är ca 5 %, vilket är ca hälften av andelen i Finland och Norge och endast en tredjedel av vad humaniora står för i den danska universitetssektorn. Också det samhällsvetenskapliga områdets andel av högskolornas FoU-insatser är markant mindre i Sverige än i de övriga nordiska länderna.

De vetenskapliga huvudområdenas andelar av de totala FoU-insatserna har endast genomgått förhållandevis små förändringar över tid och även skillnaderna mellan länderna i fråga om de olika områdenas andelar har under de senaste åren i stort sett legat fast. Från 1987 till 1993 har det medicinska områdets andel minskat med 2-3 procentenheter i alla länder. Teknikområdets andel har ökat med 1-2 procentenheter i alla länder utom Norge. Det naturvetenskapliga områdets andel har hållits i

det närmaste konstant i Sverige och minskat med ett par procentenheter i de övriga länderna.

## Den växande externfinansieringen

En av de faktorer som i betydlig grad präglar utvecklingen i högskolornas FoU-verksamhet är att en allt större del av FoU-insatserna finansieras med externa medel. Skillnaderna mellan de nordiska länderna i fråga om hur stor del av högskolornas FoU-insatser som finansieras med högskolans grundbevillning och hur stor del som finansieras med andra medel är relativt stora. Men huvudtendensen i förskjutningen av balansen mot en allt större externfinansieringsandel är densamma i alla länder. I Danmark och Norge finansierades 1993 en tredjedel av högskolans FoU-verksamhet med andra medel än den ordinarie budgetbevillningen. I Finland var andelen drygt 40 %, medan nära hälften (47 %) av universitetsforskningen i Sverige finansierades med andra medel än fakultetsanslagen.

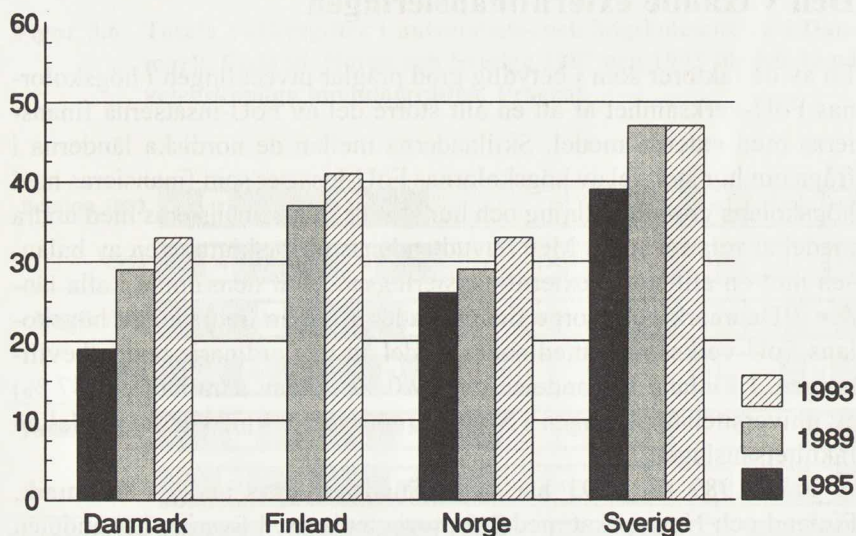
Från 1989 till 1993 har externfinansieringens andel i Danmark, Finland och Norge ökat med 4-5 procentenheter. I Sverige har andelen under samma period varit relativt stabil, men från 1985 till 1989 ökade andelen från 39 till 47 % (se figur 3.7).

Forskningsrådets andel av de totala FoU-utgifterna i högskolan varierar betydligt mellan länderna. Minst är andelen i Sverige där forskningsråden 1993 stod för ca 12 % av universitetens FoU-utgifter. I Danmark var andelen 14 %, i Norge 18 % och i Finland 20 %. Det betyder att forskningsråden i Sverige stod för omkring en fjärdedel av högskolans externa FoU-anslag medan råden i Norge och Finland svarade för omkring hälften och i Danmark för drygt 40 % av externfinansieringen.

Externfinansieringsandelens storlek varierar kraftigt mellan högskolans vetenskapliga huvudområdena. Störst är andelen inom teknikområdet och minst inom humaniora och samhällsvetenskaper. Inom teknikområdet finansierades 1993 i Finland hela 63 % och i Sverige ca 55 % av universitetsforskningen med externa medel. I Danmark och Norge var andelen betydligt lägre. Inom naturvetenskap låg andelen i alla fyra länder på omkring 40 % och inom medicin på 30-35 %. Inom humaniora och samhällsvetenskaper varierade externfinansieringsandelarna mellan 20 och 30 %, med undantag för Sverige där drygt hälften av den samhällsvetenskapliga universitetsforskningen finansierades med andra medel än fakultetsanslag.



**Figur 3.7** Universitetsforskningens externfinansieringsandel 1985, 1989 och 1993. Andel av totala FoU-utgifter i universitet och högskolor i Danmark, Finland, Norge och Sverige som finansieras med externa medel. Procent



## Företagssektorns FoU-finansiering

Företagssektorns dominerande ställning i fråga om den totala FoU-verksamheten vilar till största delen på företagssektorns egna resurser och endast i relativt liten utsträckning på offentlig forskningsfinansiering. I de nordiska länderna är företagssektorns självfinansieringsandel högst i Finland och Sverige, med nära 90 % av sektorns FoU-utgifter, och lägst i Norge med drygt 77 %.

**Tabell 3.4 Finansiering av FoU-verksamheten i företagssektorn i Danmark, Finland, Norge och Sverige 1989 och 1993. Fördelning enligt finansieringskällor. Procent**

	Offentl. medel		Egna medel		Utlandet	
	1989	1993	1989	1993	1989	1993
Danmark	12	6	83	84	3	8
Finland	6	10	93	89	1	1
Norge	20	16	77	77	3	7
Sverige	12	10	86	87	2	3

*Källa: Nordisk FoU-statistik*

Den offentliga sektorn bidrar i Danmark med endast 6 % av företagssektorns FoU-verksamhet medan andelen i Finland och Sverige är ca 10 % och i Norge 16 %. Under de senaste åren har den offentliga finansieringsandelen minskat klart i Danmark och Norge. Även i Sverige har andelen präglats av en fallande tendens. I Finland däremot har den offentliga finansieringen ökat sin andel av FoU-insatserna i företagssektorn, vilket också varit en uttalad målsättning i de övergripande planer som statsmakterna i Finland formulerat sedan slutet av 1980-talet (se tabell 3.4).

En ytterligare utvecklingstrend som blivit tydlig i Norden under 1990-talet, särskilt i Danmark och Norge, är att en växande andel av företagssektorns FoU-verksamhet finansieras från utländska källor. Andelen utlandsfinansierad FoU i företagssektorn är anmärkningsvärt mycket högre i Danmark och Norge än i Finland och Sverige (jfr tabell 3.4). Det betyder att utländska FoU-uppdrag till företag i Danmark och Norge är relativt sett betydligt vanligare än till företag i Finland och Sverige.

I ett forskningspolitiskt perspektiv är det viktigt att observera att endast en mycket liten del av företagssektorns FoU-resurser går till FoU-verksamhet utanför företagssektorn. Av företagens FoU-medel användes 1993 endast 2 % i Danmark, 3 % i Sverige, 5 % i Finland och 7 % i Norge utanför företagssektorn. Andelarna har varit relativt stabila över tid. Sedan slutet av 1980-talet har andelen dock haft en stigande tendens i Norge och en fallande i Sverige.

I konsekvens med ovanstående kan med tanke på de forskningspolitiska diskussioner som sedan mitten av 1980-talet förts om en utbyggnad av forskningssamarbetet mellan företagssektorn och universiteten också noteras att medlen från företagssektorn fortsättningsvis står för en

relativt begränsad andel av FoU-utgifterna i universitets- och högskolesektorn. Endast omkring 5 % av FoU-insatserna i universitets- och högskolesektorn i Finland, Norge och Sverige kommer från företagssektorn. I Danmark är andelen endast 2 %. Andelarna har i stort sett varit stabila över tid.

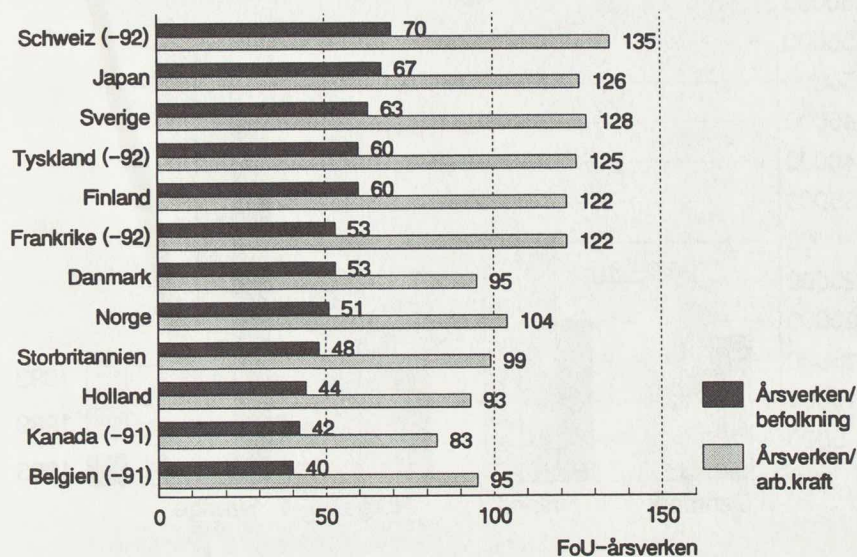
## Forskningsårsverken

FoU-utgifterna påverkas av att forskningens löne- och andra kostnadsnivåer varierar såväl mellan olika typer av forskning som mellan olika forskningsområden och mellan olika forskningsutförande sektorer. Härtill kommer att kostnadsnivåerna varierar mellan olika länder. Dessutom försvåras internationella jämförelser över tid av förändringar i både växelkurser och inflationstakt. Ett mått på forskningsverksamhetens volym som undgår de nämnda svagheterna är antalet FoU-årsverken. Detta mått har dock sina egna svagheter på grund av att måttet i huvudsak bygger på uppskattningar av hur stor del av arbetstiden de personer som arbetar med FoU-verksamhet använder till FoU.

Med förbehåll för den nämnda mätningstekniska osäkerheten visar statistiken över antalet FoU-årsverken en något annorlunda bild av FoU-verksamhetens volym och forskningsintensitet i olika länder än när jämförelsen baseras på FoU-utgifterna. När forskningsvolymen, dvs det totala antalet FoU-årsverken, ställs i relation till befolkningen eller den totala arbetskraften, visar det sig dels att ordningsföljden mellan de mest forskningsintensiva länderna förändras, dels att skillnaderna mellan ländernas forskningsintensitet blir mindre.

Av de nordiska länderna hör nu också Finland, vid sidan av Sverige, till de klart mest forskningsintensiva länderna i OECD-området. En grupp på sex länder, bestående av Schweiz, Japan, Sverige, Tyskland, Finland och Frankrike, skiljer sig ut från övriga OECD-länder. De nämnda länderna har alla en forskningsintensitet på mer än 120 FoU-årsverken per 10 000 personer av arbetskraften. Den följande ländergruppen, som har en FoU-intensitet på omkring 100 FoU-årsverken per 10 000 personer av arbetskraften, består av Norge, Storbritannien och Danmark (se figur 3.8). Det bör observeras att USA inte ingår i jämförelsen på grund av att FoU-statistiken i USA inte registrerar FoU-årsverken.

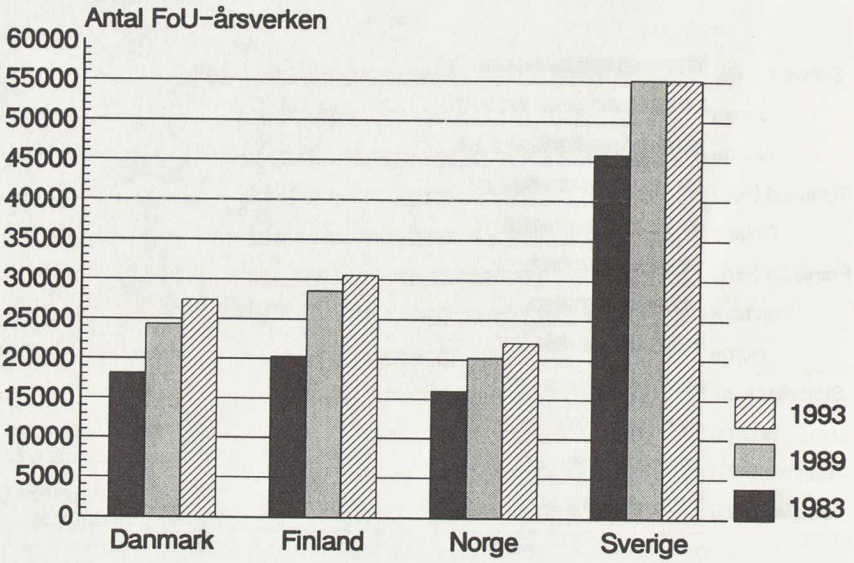
Figur 3.8 FoU-årsverken i några OECD-länder i relation till befolkning och arbetskraft 1993. Antal årsverken per 10 000 personer



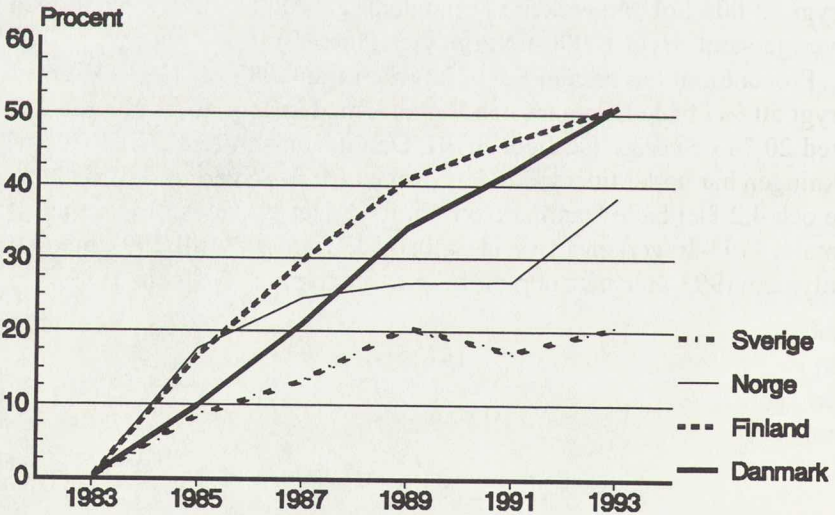
Under tioårsperioden 1983-1993 har forskningens volym ökat med drygt 10 000 FoU-årsverken i Finland, drygt 9 000 i både Danmark och Sverige samt drygt 6 000 i Norge (se figur 3.9).

Procentuellt har antalet FoU-årsverken från 1983 till 1993 ökat med drygt 50 % i både Danmark och Finland, med knappt 40 % i Norge och med 20 % i Sverige (se figur 3.10). Den genomsnittliga årliga volymökningen har under tioårsperioden varit ca 1,9 % i Sverige, 3,3 % i Norge och 4,2 % i både Danmark och Finland. Det bör dock observeras att antalet FoU-årsverken i Sverige minskade från 1989 till 1991 men att volymen 1993 åter nått upp på i stort sett samma nivå som 1989.

Figur 3.9 FoU-årsverken i Danmark, Finland, Norge och Sverige 1983, 1989 och 1993



Figur 3.10 Utvecklingen i FoU-volymen i Danmark, Finland, Norge och Sverige 1983-1993. Kumulativ förändring i antalet FoU-årsverken



## Steady state problemet

Tillväxten i antalet FoU-årsverken har varit betydligt mindre än realtillväxten i FoU-utgifterna, som under 1983-1993 ökade med över 80 % i Danmark och Finland, med 55 % i Norge och med 45 % i Sverige. Skillnaden mellan realtillväxten i FoU-utgifter och i FoU-årsverken kan förklaras dels av förskjutningar i forskningens inriktning, dels av forskningens ökande infrastrukturkostnader och ett växande behov av vetenskaplig apparatur och dyrbara anläggningar, men också av att en allt större del av FoU-verksamheten utförs av en allt högre utbildad forskningspersonal, med högre lönekostnader som följd. Detta illustrerar ett av forskningspolitikens och forskningsfinansieringens aktuella problem, nämligen att en bibehållen FoU-insats, mätt som antalet utförda FoU-årsverken, redan i sig förutsätter en realtillväxt i FoU-utgifterna. Utvecklingen mot en nolltillväxt i FoU-utgifterna eller ett s.k. ”steady state-tillstånd”, som under de senaste åren diskuterats i den internationella forskningspolitiska debatten, riskerar således att leda till en successivt minskande volym FoU-årsverken.

Internationellt har övergången från den långa perioden av kraftig och i de flesta länder oavbruten tillväxt i forskningsresurserna till ett tillstånd av steady state eller ett tillstånd som närmar sig nolltillväxt utpekats som en av huvudorsakerna till de växande kraven om prioritering och strategisk planering. Övergången från tillväxt till steady state – som anses oåterkallelig – betraktas som ett viktigt incitament till ”politiserings” av forskningspolitiken, till det ökande bruket av samhällsrelevanskriterier och till kraven på utvärdering, effektivitet, produktivitet och mätbar nytta.<sup>3</sup> Med tanke på att tillväxten i FoU-resurserna i de nordiska länderna i huvudsak fortsatt längre än i flera andra länder kan det självfallet resas invändningar mot steady state resonemangets direkta tillämpbarhet som förklaringsgrund till förändringarna i forskningspolitiken i de nordiska länderna. Å andra sidan är det ett faktum att en betydande del av de forskningspolitiska principer som tillämpas i ett land är mer eller mindre direkt kopierade från internationella forskningspolitiska strömningar.

---

<sup>3</sup> Jfr Ziman, John (1994), *Prometheus Bound: Science in a Dynamic Steady State*. Cambridge University Press

## FoU-indikatorer, FoU-intensitet och finansieringsstruktur – en sammanfattning

I tabell 3.5 har samlats några FoU-indikatorer som översiktligt belyser FoU-insatserna i en rad OECD-länder. Indikatorerna visar bl.a. att ländernas relativa FoU-insats varierar beroende på vilken indikator som används för att beskriva FoU-intensiteten. Det framgår också att den offentliga sektorns andel av de totala FoU-utgifterna varierar kraftigt mellan olika länder – från 20 % i Japan till 50 % i Norge – och att några av de länder som har den lägsta offentliga finansieringsandelen samtidigt har den högsta FoU-intensiteten (Japan, Schweiz och Sveri-

Tabell 3.5 Nyckeltal för FoU-insatserna i några OECD-länder 1993<sup>4</sup>

	Totala FoU-utgifter		Offentliga FoU-utgifter som andel av total FoU	Försvars-FoU som andel av statliga FoU-utg.	FoU-årsverken per 1000 invånare
	US\$ per capita	Andel av BNP			
Danmark	340	1,80 %	38 %	0,6 %	5,3
Finland	350	2,23 %	43 %	2,1 %	6,0
Norge	380	1,94 %	49 %	5,1 %	5,1
Sverige	550	3,24 %	32 %	24,3 %	6,3
USA	660	2,72 %	39 %	59,0 %	..
Schweiz (1992)	620	2,68 %	28 %	18,5 %	7,0
Japan	560	2,72 %	20 %	6,0 %	6,7
Tyskland	460	2,48 %	37 %	8,5 %	6,0
Frankrike	450	2,41 %	44 %	33,5 %	5,3
Storbritannien	370	2,19 %	32 %	45,1 %	4,8
Holland (1992)	330	1,87 %	46 %	3,5 %	4,4
EU-genomsnitt	330	1,96 %	40 %	35,9 %	..
OECD-genomsnitt	400	2,24 %	36 %	18,9 %	..

Källa: Nationell FoU-statistik och OECD

ge). För några av länderna utgör utgifterna för försvars-FoU en stor andel av den offentliga FoU-insatsen (USA, Frankrike, Storbritannien och Sverige). Försvarsforskningens andel av den statliga FoU-budgeten

<sup>4</sup> De statistiska uppgifter som i detta kapitel använts för FoU-insatserna i Sverige 1993 bygger för den offentliga sektorns del på uppskattningar på basen av 1991 års FoU-statistik. På grund av att endast 4-5 % av den totala FoU-insatsen i Sverige utförs i den offentliga sektorn förväntas den slutliga FoU-statistiken för 1993 inte påverka de här redovisade uppgifterna för vare sig FoU-intensiteten eller de olika sektorernas relativa andelar av de totala FoU-utgifterna mer än marginellt.

---

är hög inte bara i länder med en relativt stor offentlig FoU-finansieringsandel, såsom i USA och Frankrike, utan också i länder med en förhållandevis liten offentlig FoU-finansieringsandel, såsom i Sverige och Schweiz.





## 4 FoU i statsbudgeten – tyngdpunkter och utvecklingstendenser

### **Den statliga forskningsbudgeten – forskningspolitikens spegel**

En översiktlig bild av huvuddragen i statsmakternas forskningspolitik och den offentliga forskningsorganisationen kan tecknas genom en analys av FoU-anslagen i statsbudgeten. Tyngdpunkter och organisatoriska principer i den statliga forskningspolitiken kan utläsas inte bara av hur FoU-anslagen i budgeten är fördelade mellan olika samhällspolitiska ändamålsområden och mellan olika mottagarkategorier utan också av hur anslagen i budgeten fördelar sig på olika ministerier eller förvaltningsområden. Forskningspolitiska utvecklingstendenser och prioriteringar kan till en del belysas av förändringarna i anslagens omfattning och inriktning.

Budgetanalysernas beräkningar av den statliga forskningsfinansieringen utgår från de målsättningar som statsmakterna har för fördelningen av FoU-anslagen i statsbudgeten. Genom att analysen i första hand bygger på intentionerna i budgetpropositionerna eller i den fastställda statsbudgeten kan resultatet både till omfattning och inriktning avvika från den FoU-insats som slutligen förverkligas. Medan FoU-statistiken, på basen av upplysningar från de forskningsutförande enheterna, ger en efterhandsbild av den realiserade FoU-finansieringen, dvs av det faktiska utfallet av FoU-insatserna, ger statsbudgetanalysen en förhandsbild av den statliga FoU-insatsen på basen av finansiärens (statsmakternas) forskningspolitiska intentioner.

När det gäller FoU-anslagets inriktning på ändamål eller forskningsområden kan budgetanalysen endast till viss del – och med relativt stora skillnader mellan olika länder – teckna en bild av fördelningen. Betydande anslag fördelas som blockbevillningar direkt till forskningsfinansierande eller forskningsutförande organ som själva ansvarar för fördelningen av anslagen mellan olika forskningsområden eller olika ändamål. Som tidigare nämnts gäller detta i Norden för t.ex. universitetsanslagen i Danmark, Norge och Finland och för forskningsrådsanslagen i Finland och Norge. I bägge fallen har statsmakterna i huvudsak överlåtit ansvaret för fördelningen av bevillningarna mellan olika fakul-

teter respektive mellan forskningsråd eller vetenskapliga huvudområden till de bevilningsmottagande organisationerna. I Norge finns dock i budgetpropositionen för en betydande del av anslagen till Norges forskningsråd öronmärkningar och signaler från statsmakternas sida i fråga om anslagens inriktning på vetenskapliga huvudområden och olika forskningsområden medan några förhandsbindningar eller markeringar från statsmakternas sida i Finland som huvudregel inte förekommer för anslagen till Finlands Akademi.

I den forskningspolitiska debatten har det varit vanligt att försöka se den statliga FoU-finansieringen uppdelad i två block, dels resurser för grundläggande forskning, ofta uppfattad som "fri" forskning eller forskarstyrd forskning, dels resurser för tillämpad forskning, ofta uppfattad som sektoriell FoU-verksamhet eller av samhällspolitiska behov präglad nyttoforskning. Uttryckt på annat sätt ses tudelningen som att det över statsbudgeten beviljas å ena sidan basresurser för FoU i universitet och högskolor samt rörliga forskningsmedel för fördelning genom t.ex. forskningsråd, och å andra sidan anslag för FoU-verksamhet vars syfte är att tjäna forskningsbehov som utifrån olika sektorsers samhällspolitiska bedömningar anses angelägna.

Frågan om hur de statliga FoU-anslagen i sista hand fördelar sig mellan grundforskning och tillämpad FoU kan emellertid inte besvaras genom en analys av den statliga FoU-budgeten och knappast heller genom andra granskningar av statsmakternas överordnade forskningspolitik. Inte heller frågan om anslagens fördelning mellan sektoriellt motiverad (och samhälleligt styrd) forskning respektive inomvetenskapligt motiverad (och mer fri eller forskarstyrd) forskning kan besvaras genom en budgetanalys.

Som ovan redan nämnts framgår nämligen forskningsanslagens slutliga användning på olika forskningsområden och olika typer av forskning endast till begränsad del av den fördelning statsmakterna gör i statsbudgeten. Dessutom har gränsdragningen mellan de nämnda forskningskategorierna blivit allt mer diffus och även mindre ändamålsenlig i ett FoU-system där forskningspolitiken domineras av större program-satsningar och av att forskningsverksamheten i allt högre grad organiseras i disciplin- och sektorsövergripande insatser med en ökande integration mellan grundforskning och tillämpad forskning. Det är viktigt att här understryka att även sektoriellt motiverad forskning – t.ex. ett miljöforskningsprogram – kan kräva både grundforskning och tillämpad forskning. Sektoriellt eller på basen av olika samhällsproblem motiverade forskningsbehov kan således lika väl som den inomvetenskapligt motiverade forskningen leda till grundforskningsinsatser. Att här diskutera den statliga forskningsbudgeten eller den överordnade statliga

forskningspolitiken som en fråga om fördelningen av FoU-anslagen på grundforskning eller tillämpad forskning är således varken ändamålsenligt eller möjligt.

## FoU-anslagens omfattning och tyngd i statsbudgeten

FoU-anslagen i de nordiska ländernas statsbudgetar för 1995 (Sverige budgetåret 1994/95) har i nationell valuta beräknats till 6,8 miljarder i Danmark, 5,5 miljarder i Finland, 8,7 miljarder i Norge och 18,5 miljarder i Sverige. Omräknad till svensk valuta uppgick den statliga FoU-budgeten för 1995 i Danmark till ca 8,7 miljarder, i Finland till 9,2 miljarder och i Norge till ca 10,1 miljarder.<sup>1</sup>

I relation till ländernas folkmängd var den norska FoU-budgeten störst med ca 2 300 SEK per capita och den danska minst med något under 1 700 SEK per capita. I Finland uppgick den statliga FoU-budgeten till ca 1 800 SEK per capita och i Sverige till ca 2 100.

FoU-anslagens tyngd i statsbudgeten varierar betydligt mellan länderna. Störst är anslagens andel av statsbudgeten i Sverige och minst i Danmark. År 1995 utgjorde FoU-anslagens andel av den totala statsbudgeten exklusive utgifter för statsskulden 3,9 % i Sverige, 3,1 % i Finland, 2,4 % i Norge och drygt 2 % i Danmark.<sup>2</sup> Exklusive anslag för försvarsändamål var andelen i Sverige 3,2 %. Andelarna har sedan slutet av 1980-talet varit klart stigande i Finland och Norge och fallande i Sverige.

---

<sup>1</sup> Den norska insatsen är uppgjord enligt den s.k. bruttoprincipen, dvs den innefattar också utgifter för uppdragsforskning utan reduktion av beräknade inkomster för uppdragsforskning. De norska FoU-utgifterna är därför något överskattade jämfört med utgifterna för de andra länderna. Bruttoprincipen innebär en form för dubbelbudgetering genom att uppdragsmedlen uppträder både på de uppdragsgivande departementens och på de utförande institutionernas budgetar. I statsbudgeten för 1995 beräknades de norska departementens anslag för FoU-uppdrag till över 750 milj. NOK.

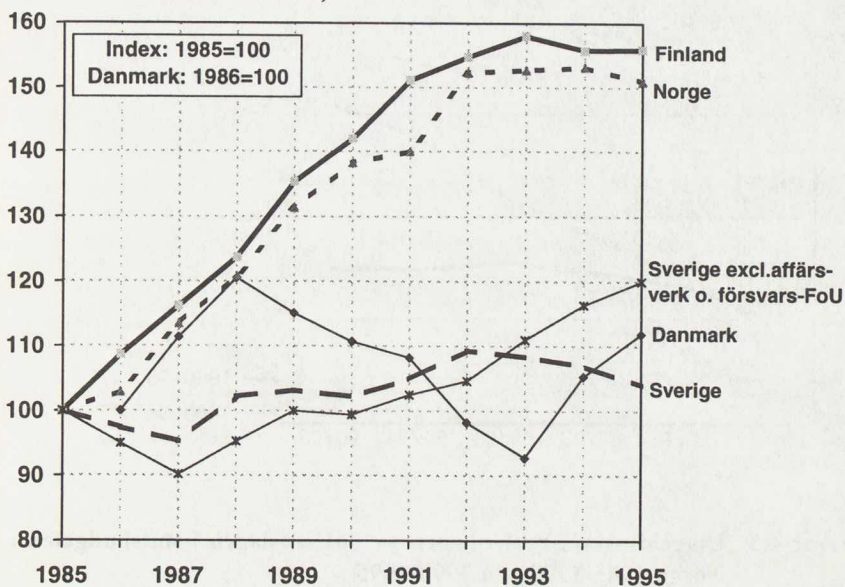
<sup>2</sup> Beräknade enligt bruttoprincipen, dvs inklusive medel för uppdragsforskning utan avdrag för beräknade inkomster från uppdragsforskning, utgjorde de statliga FoU-utgifterna i Finland 3,4 % av den totala statsbudgeten. Jfr not 1.

## Volymutvecklingen

I linje med den generella bild som ovan tecknats av 1990-talets forskningspolitiska system som ett system under omvandling har de statliga FoU-budgetarna i de nordiska länderna under de senaste åren undergått stora förändringar. Både ministeriestrukturen och ministeriernas relativa andelar av de samlade FoU-anslagen har förändrats. Förskjutningar har inträffat mellan anslagens fördelning på ändamål och inte minst i fråga om hur anslagen fördelas mellan mottagare. När det gäller forskningsbudgetens omfattning har utvecklingen under tioårsperioden 1985-1995 i Danmark och Sverige präglats av instabilitet och en samlat sett förhållandevis svag volymutveckling. I Finland och Norge har tillväxten för den nämnda perioden generellt varit klart större än i Danmark och Sverige, men under 1990-talet har tillväxttakten i både Finland och Norge successivt avtagit och sedan 1992/93 har FoU-budgeten i bägge länderna präglats av stagnation.

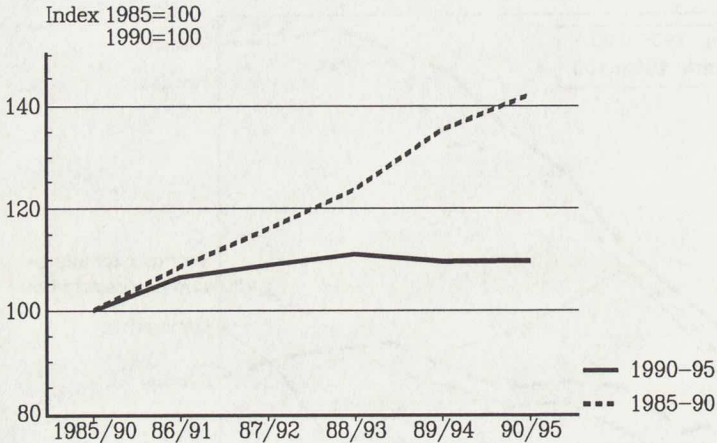
Realvolymen i de totala statliga FoU-anslagen har från mitten av 1980-talet till mitten av 1990-talet i Danmark och Sverige ökat med 10-20 % och i Finland och Norge med något över 50 %. Den ifrågavarande tioårsperioden omfattar i alla länder flera år med reellt minskande statliga FoU-utgifter, dock främst i Danmark och Sverige (se figur 4.1). På grund av förändringar som successivt genomförts i alla länder i både anslagsstrukturen och budgetanalysernas beräkningsmetoder är jämförbarheten mellan olika år i vissa fall begränsad. Det förekommer flera brott i tidsserierna. Jämförelser över tid bör därför göras med försiktighet och förändringarna bör snarare ses som trender än som förändringar vars exakta storlek kan bestämmas.

Figur 4.1 Utveckling i realvolymen av FoU-anlagen i statsbudgeteten i Danmark, Finland, Norge och Sverige 1985-1995 (Sverige 1984/85-1994/95).

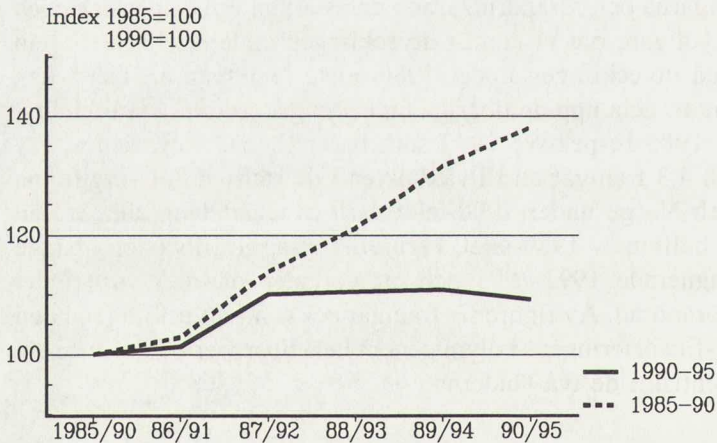


Svängningarna och förändringarna i den statliga FoU-finansieringen framträder tydligare om vi jämför utvecklingen under 1990-talets fem första år med utvecklingen under 1980-talets fem sista år. Detta kan göras genom att dela upp de tioåriga utvecklingskurvorna i två femårs-kurvor med 1985 respektive 1990 som basår för ett volymindex. Av figur 4.2 och 4.3 framgår att tillväxttakten i de statliga FoU-utgifterna i Finland och Norge under 1990-talet varit avsevärt långsammare än under andra hälften av 1980-talet. Figureerna visar att tillväxten i bägge länderna stagnerade 1992-1993 och att volymen därefter varit i det närmaste oförändrad. Av figureerna framgår också att utvecklingen i den statliga FoU-finansieringens volym genom hela tioårsperioden varit i det närmaste identisk i de två länderna.

**Figur 4.2 Utvecklingen i realvolymen av FoU-anlagen i statsbudgeten i Finland 1985-1990 och 1990-1995**



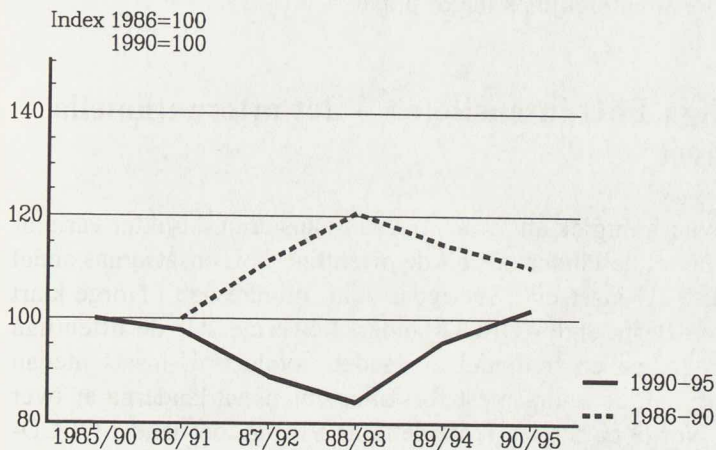
**Figur 4.3 Utvecklingen i realvolymen av FoU-anlagen i statsbudgeten i Norge 1985-1990 och 1990-1995**



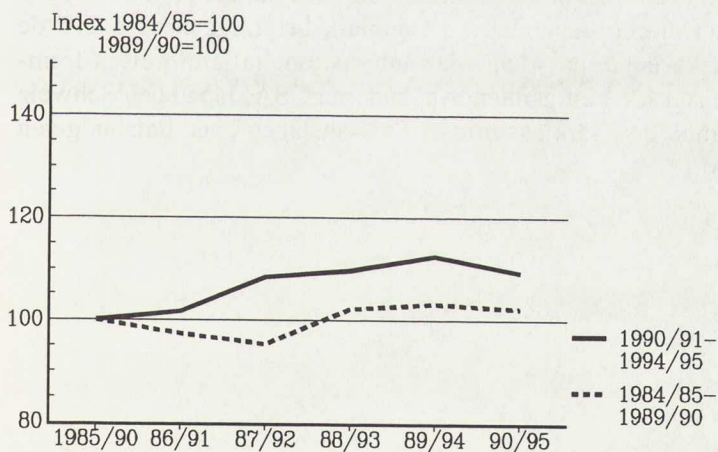
Motsvarande index över den statliga FoU-budgeten i Danmark och Sverige visar att volymutvecklingen under 1990-talet generellt varit något positivare än under senare delen av 1980-talet. För Danmarks del bör dock konstateras att realvolymens minskning under slutet av 1980-talet och under de första åren på 1990-talet inneburit att den statliga

FoU-budgeten trots betydliga ökningar under 1994 och 1995 först 1995 nått upp på ungefär samma realvolym som 1987 (se figur 4.4 och 4.5).

**Figur 4.4 Utvecklingen i realvolymen av FoU-anlagen i statsbudgeteten i Danmark 1986-1990 och 1990-1995**



**Figur 4.5 Utvecklingen i realvolymen av FoU-anlagen i statsbudgeteten i Sverige 1984/85-1989/90 och 1989/90-1994/95 (exklusive affärsdrivande verk)**





Beträffande diagrammet 4.5 över utvecklingen i Sverige bör observeras att volymökningen från budgetåret 1991/92 till 1992/93 i verkligheten är något större än vad som framgår av figuren. Fr.o.m budgetåret 1992/93 är FoU-anslagen nämligen beräknade exklusive moms. Det betyder att indexkurvan för åren 1992/93-1994/95 vid en jämförelse med tidigare år bör nivåförskjutas något uppåt.

## Den statliga FoU-intensiteten – det internationella perspektivet

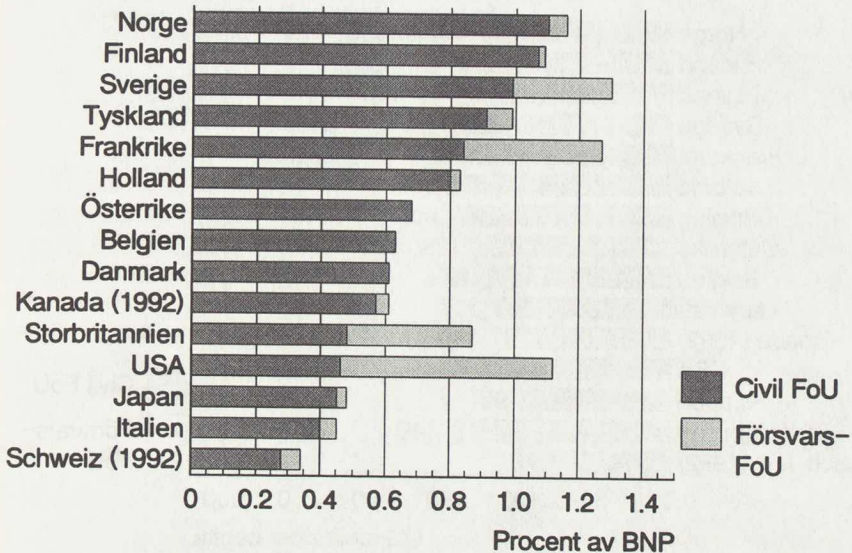
I kapitel 3 ovan framgick att forskningens finansieringsstruktur varierar kraftigt mellan olika länder och att de offentliga FoU-insatsernas andel av den totala FoU-insatsen i Sverige är klart mindre och i Norge klart större än i de flesta andra OECD-länder. I Sverige står de offentliga FoU-medlen för ca en tredjedel av landets totala FoU-insats medan andelen i flera av de andra mest forskningsintensiva länderna är över 40 % och i Norge ca 50 %. Trots detta är Sverige det land i OECD-blocket som i relation till bruttonationalprodukten har den största statliga FoU-insatsen.

Frånräknar vi de statliga FoU-utgifterna för försvarsändamål så är Norge, Finland och Sverige, i nämnd ordning, de OECD-länder som i förhållande till BNP har de största statliga FoU-budgetarna.<sup>3</sup> Också i Tyskland och Frankrike är den statliga FoU-insatsen som andel av BNP relativt hög. Däremot är andelen i Danmark betydligt mindre än i de övriga nordiska länderna. Och i den internationella jämförelsen framträder de i övrigt forskningsintensiva länderna USA, Japan och Schweiz som länder med de i särklass minsta FoU-anlagen över statsbudgeten (se figur 4.6).

---

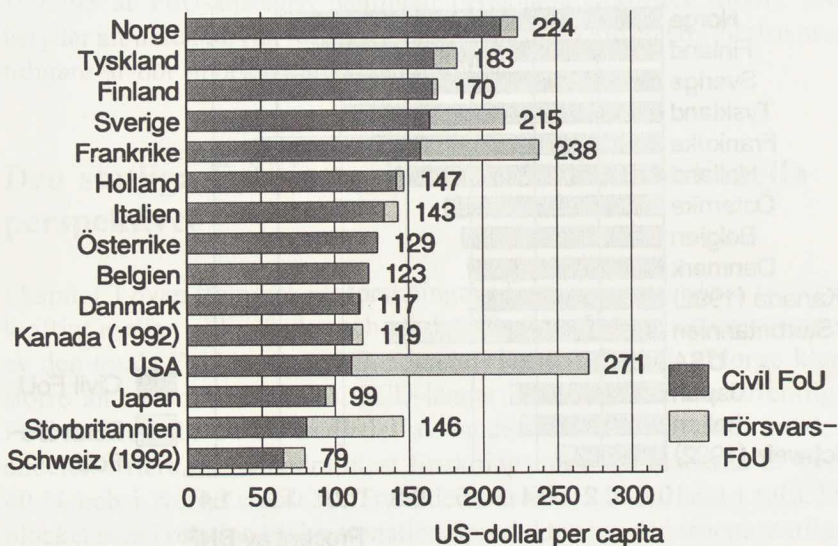
<sup>3</sup> BNP-talen i Norge är något för lågt räknade och de norska FoU-utgifternas BNP-andel därför något överskattad. Reviderade BNP-tal för Norge förändrar knappast ordningsföljden mellan länderna. Jfr not 1 i kapitel 3.

**Figur 4.6** FoU-anslag i statsbudgeten som andel av bruttonationalprodukten i några OECD-länder 1993. Fördelning mellan FoU för civila ändamål respektive försvarsändamål



En till viss del liknande bild framträder när de statliga FoU-anslagen (omräknade till US-dollar, PPP) relateras till ländernas befolkningstal. Likheterna gäller framför allt när FoU-anslagen till försvarsändamål frånräknas. Norges position som landet med den högsta "statliga FoU-intensiteten" framträder nu ännu tydligare. Medräknas också anslagen till försvars-FoU är de totala statliga FoU-utgifterna per capita klart högst i USA. Den näst högsta per capita-insatsen har Frankrike, medan Norge ligger på en tredjeplats (se figur 4.7).

Figur 4.7 FoU-anslag i statsbudgeten per invånare i några OECD-länder 1993. Fördelning mellan FoU för civila ändamål respektive försvarsändamål. US-dollar (purchasing power parities)



## Departementens FoU-budgetar

Den statliga FoU-budgeten har i alla nordiska länder sedan 1970-talet präglats av en sektoriell finansieringsprincip, som bl.a. innebär att varje samhällssektor eller sektorsdepartement har ansvar för finansieringen av den FoU-verksamhet som respektive departement anser vara av betydelse för den egna sektorns verksamhet. Det betyder att budgetarna för de flesta departement upptar FoU-anslag. Den största delen av de statliga FoU-medlen kanaliseras dock över några få forskningstunga departement. De två största forskningsdepartementen står i vart land för sammanlagt 60 % eller mer (i Finland nära 80 %) av de statliga FoU-utgifterna och de fem största för 80-90 % – i Finland 94 % – (se tabell 4.1).

En mer detaljerad nordisk jämförelse av de departementala tyngdpunkterna försvåras av olikheter mellan länderna i fråga om departementsstrukturen, departementens ansvarsområden och departementens namn. De nordiska jämförelserna mellan departementen bör därför ses som ungefärliga. På grund av flera omläggningar i departementsstrukturen och även i forskningsorganisationens departementstillhörighet i Danmark, Norge och Sverige är även möjligheterna inom ett land begränsade när det gäller att göra jämförelser över tid av enskilda departe-

ments andelar av de totala FoU-anslagen. Med utgångspunkt från 1995 års departementsstruktur har jämförelserna därför i det följande i huvudsak begränsats till de senaste åren.

**Tabell 4.1 De fem största forskningsdepartementen i Danmark, Finland Norge och Sverige 1995. Departementens andel av de totala statliga FoU-anslagen. (Sverige budgetåret 1994/95)**

Departement	Danmark %	Finland %	Norge %	Sverige %
Utbildnings	38	37	44	47
Närings-/industri	7	40	17	12
Jordbruks (fiskeri)	9	8	8	6
Forsknings	22	-	-	-
Försvars	-	-	5	19
Social- och hälsovårds	-	6	5	-
Miljö- och energi	6	-	-	-
Utrikes	-	-	-	5
Trafik	-	3	-	-
Summa (%)	82	94	79	89

*Källor: Forskningsministeriet (Danmark), Finlands Akademi, Utredningsinstitutet för forskning og høyere utdanning, SCB*

De organisatoriska och finansieringsmässiga tyngdpunkterna i den statliga FoU-insatsen och forskningspolitiken ligger i alla nordiska länder i huvudsak på samma tre departement, nämligen utbildningsdepartementet, närings- och industridepartementet samt jordbruksdepartementet. De nämnda departementen har emellertid mycket varierande forskningspolitisk tyngd i de olika länderna. Härtill kommer att departementsorganisationen i Danmark sedan 1993 också omfattar ett särskilt forskningsministerium som har till uppgift att ansvara för den överordnade koordineringen av hela den nationella FoU-insatsen. Forskningsministeriets budget innehåller dock inte mer än en femtedel av de statliga FoU-anslagen. För Sveriges del bör dessutom observeras att försvarsdepartementet är landets näst största "forskningsdepartement". Departementet fördelar en femtedel av de statliga FoU-anslagen, vilket är nästan dubbelt så mycket som näringsdepartementet fördelar.

I Danmark, Norge och Sverige svarar utbildningsdepartementet (motsv.) för den klart största andelen av den statliga FoU-finansieringen. I Finland är handels- och industriministeriets andel av FoU-budgeten större än undervisningsministeriets andel. I alla fyra länder har de största

forskningsdepartementens andelar av FoU-budgeten förändrats kraftigt under 1990-talet.

I Norge och Sverige har resurserna allt mer koncentrerats till utbildningsdepartementets ansvarsområde medan undervisningsministeriets relativa roll i den statliga forskningsfinansieringen i Danmark och Finland försvagats. Från 1991 till 1995 ökade utbildningsdepartementets andel i Norge med sex procentenheter, från 38 till 44 %, och i Sverige med nio procentenheter, från 36 till 47 %. I Danmark minskade undervisningsministeriets relativa andel under samma period från 55 till 38 % och i Finland från 40 till 35 %. Samtidigt ökade handels- och industriministeriets andel i Finland från 32 till 41 % av de totala statliga FoU-utgifterna.

**Tabell 4.2 Beräknade FoU-anlag i statsbudgeten i Danmark fördelade på ministerier 1991, 1993 och 1995**

Ministerium	1991 %	1993 %	1995 %	1995 Milj.DKK
Undervisnings	55,1	38,8	37,6	2 538
Forsknings	-	22,7	22,1	1 493
Landbrugs- og fiskeri <sup>1</sup>	-	7,3	9,1	615
Landbrugs	7,0	-	-	-
Fiskeri	0,8	-	-	-
Erhvervs	-	5,4	6,8	460
Industri	8,6	-	-	-
Miljø- og energi <sup>1</sup>	-	6,0	5,5	375
Energi	8,6	-	-	-
Miljø	3,1	-	-	-
Kultur	5,8	6,2	5,3	362
Sundheds	3,9	4,0	3,5	239
Arbejds	1,1	2,3	3,1	208
Udenrigs	1,8	2,3	2,6	178
Bolig	1,1	1,3	1,1	74
Trafik	1,2	1,9	1,6	110
Social	0,7	0,7	0,7	46
Försvars	0,6	0,6	0,5	34
Økonomi	0,4	0,4	0,4	25
<b>Totalt</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>6 755</b>

1. Lantbruks- och fiskeriministeriet samt miljö- och energiministeriet upprättades först vid regeringsbildningen hösten 1994. I tabellen har ministeriesammanslagningarna för jämförbarhetens skull gjorts gällande redan fr.o.m. 1993.  
*Källor: Undervisningsministeriet och forskningsministeriet*

I en nordisk jämförelse kan det vara informativt att också se på FoU-anslagens departementsfördelning i Sverige exklusive försvarsdepartementets FoU-anslag eftersom departementet står för ca 20 % av den statliga FoU-budgeten, medan motsvarande andel i Danmark och Finland är marginell (1-2 %) och även i Norge relativt begränsad (ca 5 %). Med försvarsdepartementets FoU borträknad uppgår utbildningsdepartementets andel av den statliga FoU-budgeten i Sverige budgetåret 1994/95 till nära 60 % (58,6 %), vilket är en avsevärt större andel än i något av de andra nordiska länderna. Närmast kommer kirke-, utbildnings- och forskningsdepartementet i Norge med 44 %. Det kan dock nämnas att undervisningsministeriet i Danmark ännu 1992 – före etableringen av forskningsministeriet – hade en andel på 55 %.

De ovan beskrivna förändringarna i utbildningsdepartementets relativa andel beror i Norge och Sverige både på organisatoriska förändringar och på att FoU-anslagen för universiteten och forskningsråden haft en mer positiv realutveckling än FoU-anslagen generellt. I Sverige har dessutom sedan slutet av 1980-talet funnits en tendens att överflytta medel från sektorsorgan till universitetens och högskolornas fakultetsanslag. I Danmark beror förändringen i huvudsak på etableringen av forskningsministeriet (1993) och att ansvaret för forskningsråden härvid överflyttades från undervisningsministeriet till forskningsministeriet.

**Tabell 4.3 Beräknade FoU-anslag i statsbudgeten i Finland fördelade på ministerier 1991, 1993 och 1995**

Ministerium	1991 %	1993 %	1995 %	1995* %	1995* Milj.FIM
Handels- och industri	32,3	38,2	40,9	40,2	2 227
Undervisnings	39,9	35,5	35,3	36,6	2 029
Jord- och skogsbruks	10,1	9,3	8,1	8,0	446
Social- och hälsovårds	6,8	5,8	6,0	5,9	326
Trafik	3,6	3,5	3,1	3,0	165
Miljö	3,0	3,2	2,1	2,2	124
Försvars	1,4	2,1	2,2	2,1	115
Utrikes	1,8	1,3	1,2	1,1	61
Finans	0,6	0,6	0,5	0,5	27
Arbets	0,2	0,2	0,2	0,2	11
Inrikes	0,2	0,2	0,2	0,2	9
Justitie	0,1	0,1	0,1	0,1	5
<b>Totalt</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>5 545</b>

\* Inklusive fastighetskostnader. Statliga institutioners fastighetskostnader har tidigare finansierats över byggnadsstyrelsens budget. Fr.o.m. 1995 budgeteras fastighetsutgifterna över respektive organisations egen budget.

*Källa: Finlands Akademi (Niskanen 1995)*

I Finland beror förändringarna på att tillväxten i de statliga FoU-anslagen både under en stor del av 1980-talet och under första hälften av 1990-talet koncentrerats till det teknisk-industriella området. Tyngdpunkten i de finländska satsningarna kan illustreras bl.a. av att FoU-anslagen för Teknologiska utvecklingscentralen (TEKES), som är det viktigaste finansieringsorganet för teknisk-industriell FoU i Finland, från 1989 till 1995 reellt ökade med i genomsnitt 13 % per år medan realökningen för universitets- och högskolesektorns FoU-anslag under samma period var i genomsnitt 1 % per år och för forskningsrådsorganisationen Finlands Akademi 5 % per år. Tyngdpunkten i den statliga FoU-finansieringen i Finland framgår också av att TEKES, som lyder under handels- och industriministeriet, kanaliserar 30 % av den statliga FoU-budgeten 1995, medan budgetanslagen till universitetens och högskolornas FoU endast uppgår till 26 %.

Medan handels- och industriministeriets andel av FoU-anslagen i Finland ökat nästan oavbrutet sedan början av 1980-talet har andelen för departementen med motsvarande ansvarsområden i övriga nordiska länder haft en vikande tendens. Det gäller departement som under olika tider i lite olika kombinationer ansvarat för närings-, industri-, olje- och

energifrågor. Idag (1995) hör dessa frågor i såväl Danmark, Norge som Sverige i huvudsak till näringsdepartementets förvaltningsområde. I Danmark ligger dock ansvaret för energi-FoU i miljö- och energiministeriet.

**Tabell 4.4 Beräknade FoU-anslag i statsbudgeten i Norge fördelade på departement 1991, 1993 och 1995**

Departement	1991 %	1993 %	1995 %	1995 Milj.NOK
Kirke-, utdannings- og forsknings	38,0	41,1	44,0	3 839
Nærings- og energi	-	16,9	17,3	1 509
Nærings	13,9	-	-	-
Olje- og energi	4,5	-	-	-
Landbruks	7,6	7,7	7,9	686
Sosial- og helse	4,0	4,6	5,3	466
Forsvars	5,8	5,1	4,9	429
Fiskeri	4,3	4,0	4,8	417
Miljøvern	5,0	4,7	4,1	362
Utenriks	3,2	3,3	2,7	237
Kommunal- og arbeids	2,2	1,7	1,7	151
Administrasjons -		1,6	1,7	150
Samferdsels -		0,8	0,9	82
Finans- og toll -	) 2,7	0,8	0,7	64
Kultur -		0,5	0,6	51
Barne- og familie -		0,4	0,4	38
Øvrigt	8,9	6,7	2,8	234
Totalt	100,0	100,0	100,0	8 717

*Källa: Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning*

Störst har nedgången i industri-/näringsministeriets relativa andel av FoU-utgifterna varit i Danmark. Medan industriministeriets andel 1985 var över 20 % är näringsministeriets (erhvervsministeriets) andel 1995 endast 7 %. En liknande utveckling kan ses i Sverige där industriministeriet 1981 hade en andel på ca 20 % medan näringsdepartementets andel 1995 är ca 12 %.

Förändringarna för det norska närings- och energidepartementet har varit betydligt mindre än för motsvarande departement i Danmark och Sverige. Men också för det norska departementet har en viss nedgång inträffat. I slutet av 1980-talet hade närings- samt olje- och energidepartementen i Norge en andel på 22-23 % av den samlade statliga FoU-budgeten. 1995 är närings- och energidepartementets andel ca 17 %. En mindre del av reduktionen beror på omorganiseringen av det norska forskningsrådssystemet 1993, då Norges teknisk-naturvetenskapliga



forskningsråd, som låg under närings- och energidepartementet, tillsammans med övriga forskningsråd reorganiserades till ett samlat forskningsråd, Norges forskningsråd, under kirke-, utbildnings- och forskningsdepartementet. Trots att förvaltningsansvaret för forskningsrådet ligger i kirke-, utbildnings- och forskningsdepartementet kommer mer än 40 % av departementens anslag till forskningsrådets budget 1995 från närings- och energidepartementet medan forskningsrådets förvaltningsdepartement endast står för drygt 30 %.

**Tabell 4.5 Beräknade FoU-anslag i statsbudgeten i Sverige fördelade på departement 1990/91, 1992/93 och 1994/95 (exklusive affärsdrivande verk)**

Departement	1990/91 %	1992/93 %	1994/95 %	1994/95 Milj.SEK
Utbildnings	38,8	41,5	47,3	8 752
Försvars	25,8	25,5	19,3	3 563
Närings	-	12,6	11,5	2 130
Industri	12,3	-	-	-
Bostads	1,8	-	-	-
Jordbruks	6,6	6,4	5,8	1 079
Utrikes	5,4	5,9	4,9	913
Arbetsmarknads	2,7	2,7	3,7	688
Kommunikations	1,1	0,8	2,8	511
Miljö- och naturresurs	-	1,6	1,7	314
Miljö	2,2	-	-	-
Social	1,1	1,0	1,1	210
Kultur	-	0,5	0,5	96
Finans	0,6	1,0	0,5	92
Justitie	0,1	0,2	0,2	38
Övrigt	1,2	0,4	0,8	107
<b>Totalt</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>18 493</b>

*Källa: SCB*

Nedgången för industri-/näringsministeriet i Danmark beror bl.a. på att det direkta statliga stödet till FoU i företagssektorn nedtrappats till förmån för ett indirekt stöd i form av olika typer av skattesubsidier för företagens FoU-utgifter. För Sveriges del förklaras en stor del av nedgången i industri-/näringsdepartementets relativa andel av FoU-anslagen dels av reduktioner på energiforsknings- och byggforskningsområdet, dels av att statens affärsverk successivt bolagiserats och att dessas FoU-insatser inte längre medräknas i de statliga FoU-utgifterna. En ytterligare organisatorisk förändring som påverkar näringsdepartementets (och utbildningsdepartementets) andel är att Teknikvetenskapliga forsknings-

rådet budgetåret 1993/94 överfördes till utbildningsdepartementets förvaltningsområde.

De nämnda förändringarna – en kontinuerlig ökning i handels- och industriministeriets relativa andel av de statliga FoU-anlagen i Finland och en nedgång i näringsministeriernas (motsvarande) andelar i Danmark, Norge och Sverige – har ytterligare framhävt de redan i förväg stora skillnaderna mellan de nordiska länderna i fråga om industri- och näringsdepartementens forskningspolitiska tyngd. Av de statliga FoU-budgetarna 1995 kanaliseras handels- och industriministeriet i Finland således en 2-4 gånger så stor andel som de departement som i övriga nordiska länder står för motsvarande ansvarsområden (närings-, industri och energidepartementen).

”Det tredje forskningsdepartementet”, dvs jordbruksdepartementet, har till viss del samma forskningspolitiska tyngd i alla nordiska länder. Jordbruksministeriet (motsvarande) svarar i Danmark för 9 %, i Finland och Norge för 8 % och i Sverige för 6 % av den statliga FoU-budgeten. Andelen har under de senaste åren varit stigande i Danmark och klart fallande i Finland. I Norge och Sverige har andelen varit förhållandevis stabil. I den nordiska jämförelsen bör observeras att lantbruksministeriet och fiskeriministeriet i Danmark 1994 lades samman till ett ministerium medan Norge fortsatt har ett lantbruksdepartement och ett fiskeridepartement. Om vi räknar samman FoU-anlagen för de båda departementen i Norge är andelen av FoU-budgeten 12 %, vilket är klart mer än lantbruks- och fiskeriministeriets andel i Danmark.

I fråga om övriga departements relativa andelar av FoU-budgeten har de senaste åren generellt medfört förhållandevis små förändringar. De största förändringarna har inträffat i Finland och gäller i första hand social- och hälsovårdsministeriets, trafikministeriets och miljöministeriets FoU-andelar. De relativa FoU-andelarna för de tre ministerierna fördubblades i stort sett vid övergången till 1990-talet. Från 1989 till 1991 ökade social- och hälsovårdsministeriets andel av den totala statliga FoU-budgeten i Finland från 3,6 till 6,8 % och trafikministeriets från 1,3 till 3,6 %. Miljöministeriets andel ökade från 1989 till 1992 från 1,7 till 3,5 %. Under åren 1993-1995 har de nämnda ministeriernas andelar åter fallit något, men de ligger dock 1995 fortsatt betydligt över nivån i slutet av 1980-talet. Störst har minskningen varit i miljöministeriets relativa andel som från 1992 till 1995 gått ner från 3,5 till 2,3 %.

Samma tendens till nedgång i miljödepartementets andel av den samlade FoU-budgeten har för övrigt framträtt i utvecklingen i alla nordiska länder de senaste åren. Nedgången bör dock inte ses som ett uttryck för att miljöforskningsområdet blivit nedprioriterat i den statliga forsknings-

politiken utan förändringen är i första hand en konsekvens av att miljöforskningen i allt högre grad inordnats i den reguljära forskningsorganisationen inom både universitet och högskolor och forskningsinstitut. Miljöforskningen har blivit ett mer etablerat forskningsområde och miljöforskningsaspekter ingår således i forskningsverksamheten på många forskningsområden och i flera sektorer.

## Mottagarna av de statliga FoU-anslagen

Ovan har aktuella utvecklingsdrag i den överordnade statliga forskningspolitiken – samt skillnader och likheter mellan de nordiska länderna – beskrivits med en genomgång av FoU-anslagens departementsfördelning, dvs av hur FoU-anslagen fördelar sig mellan de översta beviljande instanserna. Den statliga forskningspolitikens tyngdpunkter, organisation och forskningsorganisatoriska principer kan också belysas med en översikt över hur statsmakterna fördelar FoU-anslagen mellan olika primärmottagare, dvs mellan förstahandsmottagarna, oavsett om dessa är anslagens slutliga brukare, såsom t.ex. universitet och forskningsinstitut, eller instanser som fömedlar anslagen vidare, såsom t.ex. forskningsråd.

I översikten nedan har indelningen gjorts i följande fem huvudkategorier:

- *Universitet och högskolor*
- *Andra FoU-utförande enheter*; kategorin omfattar i huvudsak statliga forskningsinstitut, men också andra FoU-utförande institutioner som erhåller FoU-anslag direkt över statsbudgeten räknas till denna kategori
- *Forskningsråd och liknande anslagsfördelande organ*; utöver forskningsråden omfattar kategorin i Danmark Forskerakademiet och Erhvervsfremme Styrelsen, i Finland Teknologiska utvecklingscentralen (TEKES) och i Sverige Närings- och teknikutvecklingsverket (NUTEK) samt Riksbankens Jubileumsfond och Arbetsmiljöfonden.
- *Övriga*; kategorin omfattar anslag som inte hör till de andra angivna kategorierna. Det gäller bl.a. FoU-anslag som disponeras av departementen, t.ex. för FoU-program eller -projekt, men där mottagare eller utförande enhet inte i förväg fastställts. Till kategorin hör också en väsentlig del av försvarsdepartementens FoU-anslag
- *Utlandet*; kategorin omfattar direkta beviljningar till utlandet, bl.a. till internationella FoU-institutioner och organisationer.

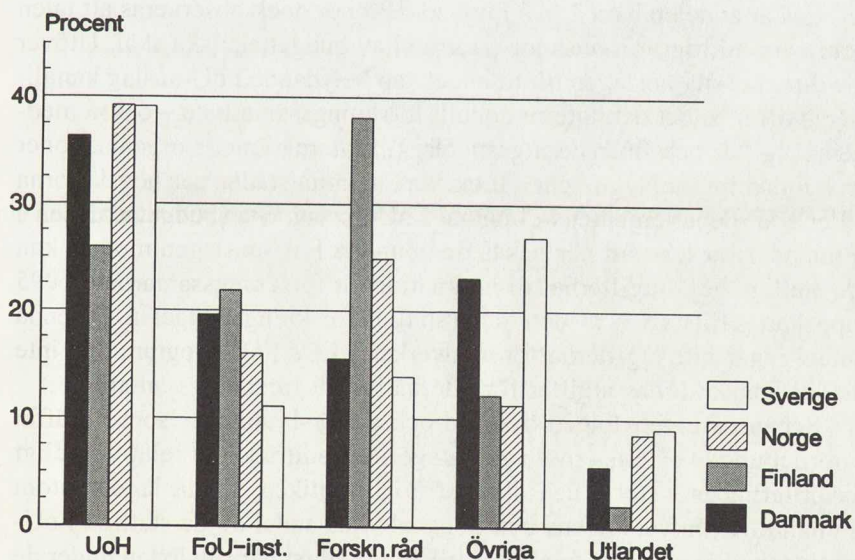
När det gäller de två första mottagarkategorierna, dvs universiteten och högskolorna samt forskningsinstituten, bör särskilt observeras att översikten endast anger de direkta statliga FoU-anslagen. I en andra

omgång kan dessa mottagarkategorier i egenskap av forskningsutförande enheter och slutliga brukare av forskningsanslag erhålla ytterligare statliga FoU-anslag från t.ex. forskningsråden eller departementens övriga programmedel.

Av figur 4.8 framgår att det finns betydande likheter, men framför allt stora olikheter mellan de nordiska ländernas prioriteringar och forskningsorganisatoriska principer när det gäller att kanalisera FoU-anslagen till den forskningsutförande nivån. Figuren visar att när över en tredjedel av de totala statliga FoU-bevillningarna i Danmark, Norge och Sverige går direkt till universitet och högskolor (Danmark 36 %, Norge och Sverige 39 %) är andelen i Finland bara en fjärdedel (26 %). I stället kanaliseras i Finland nära 40 % av de statliga FoU-anslagen via forskningsråd och forskningsrådsliknande organ. I Sverige och Danmark är motsvarande andel bara 14-15 % och i Norge 25 %.

Medan mer än 20 % av de statliga FoU-anslagen i Finland går direkt till olika forskningsinstitut är andelen i Sverige 11 % och i Danmark och Norge mellan 15 och 20 %.

**Figur 4.8 FoU-anslag i statsbudgeten 1995 i Danmark, Finland, Norge och Sverige enligt anslagens primära mottagarkategorier**



Också när det gäller kategorin övriga program- och projektmedel, som inte öronmärkts för någon bestämd mottagargrupp, är skillnaderna mellan länderna stora. I Danmark och Sverige hör omkring en fjärdedel av de statliga FoU-anslagen till denna kategori. I Finland och Norge är

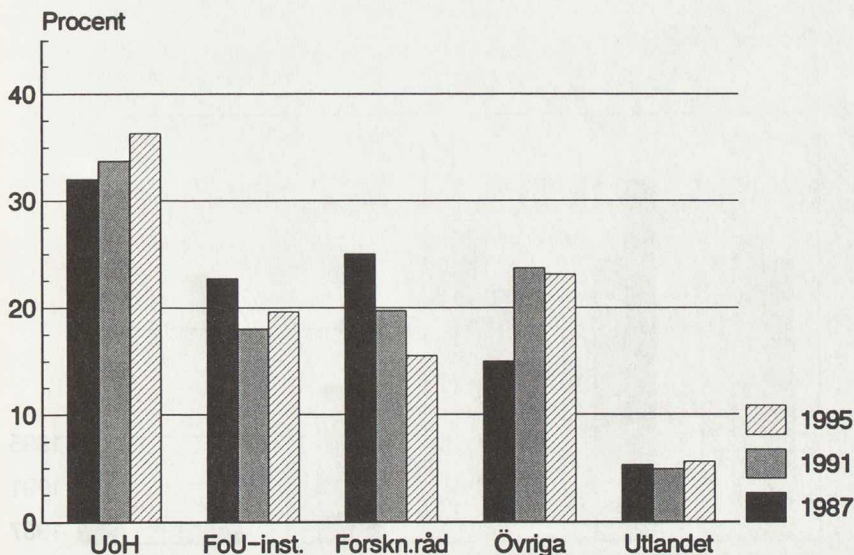
andelen bara 11-12 %. Medan den höga andelen i Danmark bl.a. beror på anslag till en rad större strategiska forskningsprogram som fastställts av regeringen och folketinget kan den höga andelen i Sverige till stor del förklaras av FoU-anslag för försvarsändamål.

De förhållandevis låga andelarna i Finland och Norge beror bl.a. på att utvecklingen mot ökad programforskning i dessa länder skett i en delvis annan form och framför allt på annan beslutsnivå. Den forskningspolitiska programetableringen och programstyrningen i Finland och Norge sker i första hand på forskningsrådsnivå. I Norge gäller det också för sektorsforskningsmedel. Redan i början av 1980-talet slog den norska regeringen explicit fast som en forskningspolitisk grunddoktrin att departementens generella forskningsbeviljningar skall kanaliseras genom forskningsråden (Langslet-doktrinen), och att forskningsråden skall försöka koordinera beviljningarna i större forskningsprogram. Det illustreras också av att mer än 50 % av de medel Norges forskningsråd disponerat under de senaste åren gått till olika FoU-program och endast ca 20 % till kategorin "fria projekt".

Också när det gäller andelen av de statliga FoU-anlagen som går direkt till utlandet är skillnaderna mellan länderna tydliga. Medan andelen i Norge och Sverige ligger på omkring 8-9 % och i Danmark på 6 % så är andelen bara 2 % i Finland. Här bör dock observeras att talen kan vara kraftigt missvisande på grund av budgettekniska skäl. Utöver de direkta FoU-anlagen till utlandet kan betydande FoU-anslag kanaliseras till utlandet och internationellt forskningssamarbete – också medlemsavgifter och finansieringsandelar till internationella organisationer och forskningsanläggningar – t.ex. via forskningsråden och högskolorna eller från departementens obundna FoU-anslag. Statsbudgetanalysen i Finland visar t.ex. att när också de obundna FoU-anlagen medtas kan de statliga FoU-utgifterna till internationellt forskningssamarbete 1995 uppskattas till ca 6 % av den totala statliga forskningsbudgeten. (I denna andel ingår inte utgifterna för medverkan i EUs FoU-program och inte heller högskolornas utgifter för internationellt forskningssamarbete.)

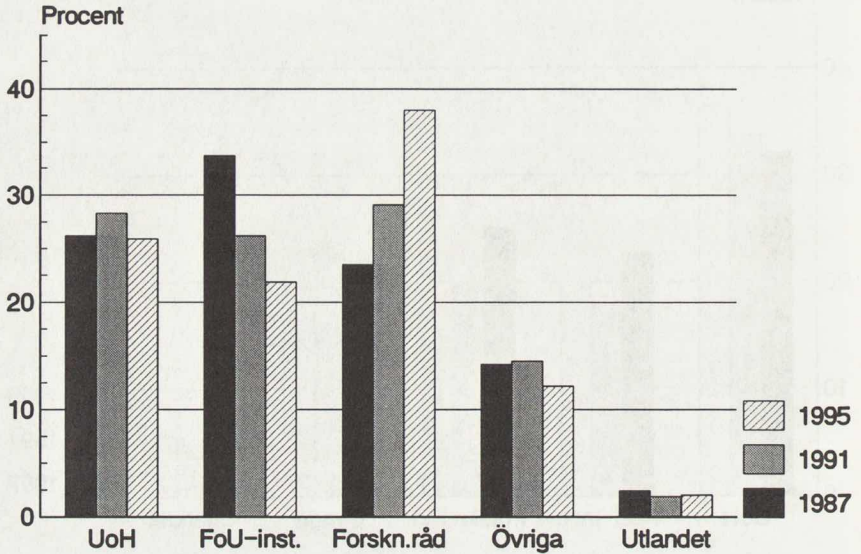
Ser vi på utvecklingen över tid och de förskjutningar som inträffat i fördelningen på olika mottagarkategorier framträder ett relativt tydligt prioriteringsmönster i den statliga FoU-politiken. I alla länder utom Finland har universitetens och högskolornas andel av de statliga FoU-anlagen ökat markant från 1987 till 1995. Störst har tillväxten under de senaste åren varit i Sverige där andelen från 1990/91 till 1994/95 ökat från 29 % till 39 % (jfr figur 4.12).

**Figur 4.9 FoU-anslag i statsbudgeteten i Danmark 1987, 1991 och 1995 enligt anslagens primära mottagarkategorier**



Också i Finland ökade FoU-anslagen för högskolesektorn under slutet av 1980-talet fram t.o.m. år 1991 betydligt snabbare än de totala FoU-utgifterna, men fr.o.m. 1992 har de direkta budgetanslagen till högskolesektorns FoU genomgått en kraftig realminskning. I den finländska forskningspolitiken har man i stället prioriterat en forskningsfinansiering via forskningsråd och motsvarande anslagsfördelande organ. Denna kategori har från 1987 till 1995 ökat sin andel av den statliga FoU-budgeten från ca 23 till 38 % (jfr fig 4.10). Ökningen har framför allt koncentrerats till det teknisk-industriella FoU-området med en synnerligen stark reelltillväxt i de FoU-anslag som fördelas av Teknologiska utvecklingscentralen.

Figur 4.10 FoU-anslag i statsbudgeten i Finland 1987, 1991 och 1995 enligt anslagens primära mottagarkategorier



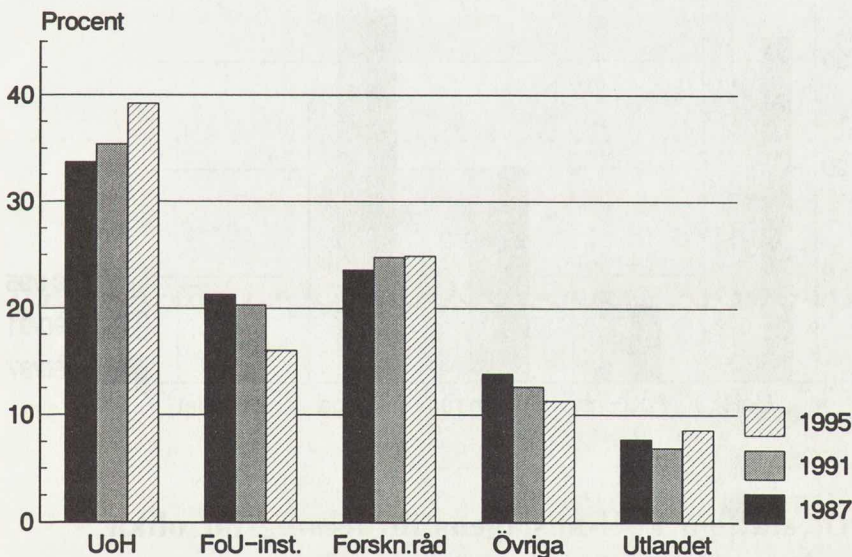
Även för de disciplinriktade forskningsråden inom Finlands Akademi var tillväxten relativt kraftig fram till början av 1990-talet, men under perioden 1992-1995 har akademins budgetutveckling varit negativ. Det bör observeras att de disciplin- och universitetsförskningsinriktade forskningsrådets budgetnedgång tidsmässigt sammanfaller med realnedgången i universitetens budgetresurser.

En svag ökning i den andel av de statliga FoU-bevillingarna som går till forskningsråden kan också ses i Norge (jfr figur 4.11). Däremot har bevilningarna till forskningsråden och jämförbara organ i både Danmark och Sverige under de senaste åren utvecklats betydligt långsammare än de totala statliga FoU-utgifterna. I båda länderna uppvisar forskningsrådskategorin under perioden 1987-1995 en klart minskande andel av den statliga FoU-budgeten (jfr figur 4.9 och 4.12). Den i figur 4.12 för Sverige avbildade nedgången från 1991 till 1995 för forskningsrådskategoriens andel kan dock vara något missvisande på grund av att tillgänglig statistik inte till alla delar omfattar samma organ de bägge åren.

I övrigt visar figurerna 4.9 – 4.12 att forskningsinstitutens andel av FoU-anslagen i statsbudgeten har varit klart minskande i alla nordiska länder utom Sverige, där tendensen varit svagt stigande. Den stigande institutandelen i Sverige bör ses mot bakgrund av att de fristående

FoU-instituten i Sverige har varit och fortfarande är av en mycket begränsad omfattning i jämförelse med institutsektorn både i de övriga nordiska länderna och internationellt. Samtidigt kan konstateras att minskningen för institutsektorn har varit störst i Finland, där de statliga forskningsinstituterna traditionellt spelat en central roll i FoU-systemet och erhållit en mycket stor andel av den statliga FoU-budgeten. Från 1987 till 1995 har institutkategoriens andel i Finland gått ner från 33 till 22 %, i Danmark från 22 till ca 20 % och i Norge från 21 till 16 % av den statliga forskningsbudgeten. Den finländska andelen för de statliga forskningsinstituterna ligger nu endast ett par procentenheter högre än i Danmark medan avståndet till den norska andelen är 5-6 procentenheter. Den kraftiga nedgången på 1990-talet i Norge beror till stor del på att Televerket, som har en förhållandevis stor FoU-insats, bolagiserats 1994 och inte längre fr.o.m. 1995 medräknas i den statliga FoU-budgeten.

Figur 4.11 FoU-anslag i statsbudgeten i Norge 1987, 1991 och 1995 enligt anslagens primära mottagarkategorier

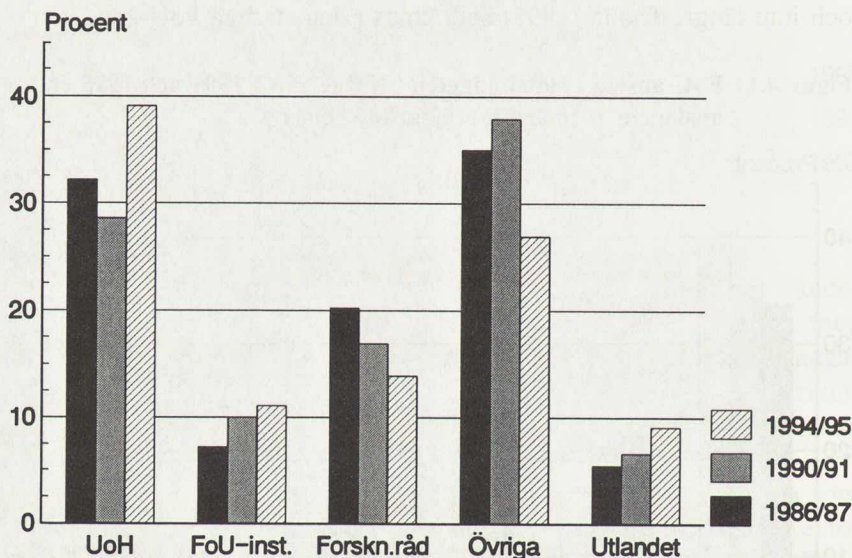


De senaste årens utveckling visar slutligen också att FoU-anslagen till utlandet ökat snabbare än FoU-utgifterna generellt. Däremot har kategorin övriga FoU-program- och projektmedel, som kanaliseras över departementens budgetar, i alla nordiska länder utom Danmark fått en successivt minskande andel av de totala statliga FoU-utgifterna. Omfattningen av programmerad andel i den statliga FoU-budgeten i Danmark är en konsekvens av det stora antal större strategiska FoU-program som



under senare delen av 1980-talet och början av 1990-talet fastställts av regeringen och folketinget. Den danska regeringens forskningspolitiska ambitioner med de nationella FoU-programmen och den ökade programstyrningen har varit att dels påverka den traditionellt autonoma universitetsforskningens inriktning, dels samordna den splittrade sektorsforskningen och dels styra en märkbar del av FoU-verksamheten mot strategisk forskning för att stärka forskningen på prioriterade områden. Som tidigare nämnts har den forskningspolitiska programetableringen och programstyrningen särskilt i Finland men också i Norge i första hand legat på forskningsrådsnivå.

Figur 4.12 FoU-anslag i statsbudgeteten i Sverige 1986/87, 1990/91 och 1994/95 enligt anslagens primära mottagarkategorier



### De statliga FoU-anslagens fördelning för olika syften – områdesprioritering

En bild av statsmakternas forskningspolitiska prioriteringar när det gäller forskningsinsatsernas områdesinriktning fås av statsbudgetanalysernas klassificering av FoU-utgifterna enligt de syften eller huvudändamål för vilka anslagen uppförts i statsbudgeteten. I tabell 4.6 visas hur de beräknade totala FoU-anslagen i statsbudgeteten i Danmark, Finland, Norge och Sverige under olika år i perioden 1985-1995 fördelar sig på 16 olika

ändamålsområden. Klassificeringen går på tvärs av den institutionella indelningen och avser att visa mot vilka samhällspolitiska eller socio-ekonomiska och forskningspolitiska områden FoU-anslagen är riktade. Fördelningen påverkas av både organisatoriska och anslagstekniska skillnader mellan länderna, vilket bör hållas i minnet vid länderjämförelser av ett bestämt ändamålsområdes relativa storlek.

Det är också viktigt att observera att klassificeringen av anslagen gjorts utgående från det huvudsakliga syftet med respektive anslag utan hänsyn tagen till att ett FoU-anslag ofta har betydelse även för andra ändamål än det primära eller "huvudsakliga syftet". Anslag som klassificerats för ändamålet "främjande av allmän vetenskaplig utveckling", dvs bl.a. universitetens basanslag, har ofta betydelse också för andra ändamålsområden, såsom t.ex. "hälso- och sjukvård" samt "jord- och skogsbruk". Miljöforskning finns inte heller bara under det ifrågavarande ändamålsområdet utan miljörelevant FoU ingår också i stigande grad t.ex. i ändamålsklasserna "energi och vattenförsörjning", "jord- och skogsbruk", "industriell verksamhet", "utforskning av jorden och atmosfären" och inte minst i kategorin "allmän vetenskaplig utveckling".

### Allmän vetenskaplig utveckling

Främjande av *allmän vetenskaplig utveckling* är det klart största ändamålsområdet för den statliga forskningsfinansieringen i Danmark, Norge och Sverige. I Danmark och Sverige tilldelades området 1995 mer än hälften och i Norge 45 % av den statliga FoU-budgeten. Det näst största ändamålsområdet erhöll i alla tre länder endast mellan 10 och 20 % av de totala FoU-anslagen.

Det forskningspolitiska prioriterings- och fördelningsmönstret i Finland skiljer sig kraftigt från denna bild. Endast en dryg tredjedel av de statliga FoU-anslagen i Finland gick 1995 till ändamålet *allmän vetenskaplig utveckling*. Samtidigt gick en i stort sett lika stor andel till ändamålsområdet främjande av *industriell verksamhet*.

Området *allmän vetenskaplig utveckling* definieras som FoU som primärt syftar till att höja kunskapsnivån inom ett bestämt ämnesområde och som inte omedelbart har betydelse för eller kan hänföras till något annat ändamål. Till ändamålsområdet hänförs all FoU som finansieras över universitetens och högskolornas grundbevillningar och en väsentlig del av forskningsrådets anslag. I den forskningspolitiska debatten har anslagen för *allmän vetenskaplig utveckling* ibland uppfattats som den statliga FoU-budgetens grundforskningsdel. En sådan tolkning är dock mindre lyckad i det forskningsstatistikens beräkningar visar att grund-

forskningens andel av FoU-verksamheten i universitets- och högskolesektorn är långt mindre än ofta antaget. I Norge utgjorde grundforskningen, enligt 1993 års forskningsstatistik, mindre än 50 %, i Danmark ca 60 % och i Sverige (1991) mellan 65 och 70 % av FoU-aktiviteten i högskolan.<sup>4</sup>

Andelen av de statliga FoU-anslagen som går till *allmän vetenskaplig utveckling* har under 1990-talet ökat kraftigt framför allt i Sverige, men också i Norge. I Danmark har andelen legat stabilt på ca 57-58 % sedan mitten av 1980-talet. I Finland har andelen efter en betydande stigning i slutet på 1980-talet fallit märkbart under de senaste åren, från 39 % år 1991 till 34 % år 1995, främst på grund av en realnedgång i basbevillingarna till universitetet under budgetåren 1992-1995.

För Sveriges och Norges del kan de kraftiga ökningarna i den relativa andelen sedan slutet av 1980-talet ses som en sorts indikation på att man i statsbudgeten följt upp de i forskningspropositionerna uppställda prioriteringarna av universitetsforskning, grundforskning och forskarutbildning. Det bör dock observeras att den växande relativa andelen för *allmän vetenskaplig utveckling* i Norge och Sverige inte betyder att området haft en kontinuerlig realvolymökning. Från 1992 till 1993 minskade således realvolymen av FoU-anslagen för *allmän vetenskaplig utveckling* med omkring 3 % i Norge, och från budgetåret 1993/94 till 1994/95 med ca 2 % i Sverige. Områdets relativa andel av de totala FoU-anslagen i statsbudgeten i Sverige fortsatte trots detta att öka eftersom realvolymminskningen i de totala FoU-anslagen var större än för *allmän vetenskaplig utveckling*.

---

<sup>4</sup> De statistiska uppgifter som antyder en högre grundforskningsandel i den svenska högskolan än i den danska och den norska är överraskande med beaktande av dels att sektorsforskningen i Sverige som huvudprincip utförs i högskolan, dels institutsektorns stora omfattning i både Danmark och Norge. Skillnaderna mellan länderna reser frågan om denna typ av mätningar (uppskattningar) med FoU-statistikens kategoriindelning i grundforskning, tillämpad forskning respektive utvecklingsarbete överhuvudtaget är möjlig att göra på ett statistiskt meningsfullt sätt.

Tabell 4.6 Beräknade FoU-anslag i statsbudgeten i Danmark, Finland, Norge och Sverige 1985-1995.<sup>1</sup> Fördelning på ändamål i procent av totalanslag

Ändamål	Danmark				Finland <sup>2</sup>				Norge				Sverige			
	86	91	93	95	85	91	93	95	85	91	93	95	85	91	93	95
	1 Jord- o. skogsbruk, jakt, fiske	7,8	7,5	6,9	7,1	9,2	8,9	8,0	7,0	11,0	9,9	10,2	9,9	2,0	1,9	1,8
2 Industriell verksamhet	13,8	12,5	10,9	11,6	27,6	24,3	30,3	33,3	12,5	13,2	14,5	14,1	6,7	5,1	6,3	5,1
3 Energi- o. vattenförsörjning	4,8	3,3	2,7	2,2	5,1	3,6	3,9	3,6	3,7	4,0	2,9	2,2	7,0	3,4	2,4	2,4
4 Transport o. telekom.	1,5	1,0	1,7	1,4	1,9	3,0	2,9	2,7	4,7	5,5	4,7	1,7	3,7	9,1	5,3	5,4
5 Boende, samhällsplanering	0,4	0,6	0,8	0,6	0,3	0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	0,4	0,3	1,7	0,8	0,8	0,5
6 Fysisk miljö, naturvård	1,6	3,5	4,4	4,4	1,5	2,7	3,0	2,2	2,4	3,2	3,0	2,6	1,2	3,2	3,6	3,8
7 Hälso- och sjukvård	1,6	1,9	1,7	1,6	2,0	3,8	3,1	3,3	6,7	5,6	5,6	6,3	1,1	0,9	0,6	1,0
8 Socialvård, social miljö	0,5	0,6	0,5	0,6	0,3	1,6	1,6	1,4	1,0	1,2	1,3	1,2	0,9	0,4	0,4	0,4
9 Kultur, massmedia, fritid	1,2	0,9	1,2	1,1	1,2	0,9	0,9	0,8	1,0	0,8	1,0	1,3	0,4	0,5	0,6	0,6
10 Utbildning (pedagogisk FoU)	2,2	2,6	2,7	3,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,5	0,4	0,3	0,7
11 Arbetsmiljö	0,3	0,4	1,0	1,3	1,5	1,7	1,5	1,5	1,1	0,9	0,7	0,8	2,1	2,6	2,0	2,1
12 Off. förvalt., samh.service	1,1	1,9	1,9	2,4	5,3	3,0	2,4	2,0	3,2	3,0	3,4	3,2	2,1	2,2	1,6	4,2
13 Jorden och atmosfären	1,8	1,8	2,0	1,7	6,0	2,4	2,2	1,7	2,1	2,2	3,0	3,1	0,3	0,5	0,3	0,4
14 Allm. vetenskaplig utveckling	58,1	58,1	57,5	57,6	36,1	38,8	34,5	35,7	39,0	41,8	41,3	45,2	41,3	44,3	48,3	51,8
15 Rymdverksamhet	2,8	2,8	3,4	2,6	0,0	3,1	3,0	2,2	1,3	2,4	2,7	2,8	6,7	1,0	1,4	1,6
16 Försvar	0,5	0,6	0,6	0,5	1,8	1,4	2,1	2,1	10,2	5,7	5,1	4,9	22,4	23,6	24,3	18,9
Totalt (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

1. För Sverige budgetåren 1984/85, 1990/91, 1992/93, 1994/95.

2. Uppgifterna för Finland 1995 omfattar för första gången anslag för fastigheter. Exkl. fastighetsanslag utgör andelen för allm. vetensk. utv. 1995 34,4 % och för industriell verks. 34,1 %. För övriga områden är skillnaden marginell (högst 0,1 procentenheter) och utan betydelse för trendutvecklingen.

Källor: Undervisningsministeriet o. Forskningsministeriet i Danmark, Finlands Akademi, Utredningsinstitutet för forskn. & högre utbildning, SCB

## Främjande av industriell FoU

Det näst största satsningsområdet för den statliga FoU-finansieringen är i Danmark, Finland och Norge FoU vars syfte är att främja industriell utveckling och näringslivsinriktad verksamhet. Skillnaderna mellan de nordiska länderna är dock anmärkningsvärt stora i fråga om hur detta ändamålsområde prioriteras i den statliga FoU-budgeten. Medan en tredjedel av statens totala FoU-anslag i Finland satsas på främjande av *industriell verksamhet* är andelen i Danmark och Norge 12 respektive 14 % och i Sverige bara 5 %. Andelen har under 1990-talet ökat snabbt i Finland och även i Norge har trenden varit uppåtgående. I Danmark har de statliga satsningarna på ändamålet haft en vikande tendens sedan mitten av 1980-talet. Också i Sverige har ändamålsområdets relativa andel av FoU-budgeten under de senaste åren minskat.

I den nordiska jämförelsen bör observeras att den låga andel av FoU-budgeten som statsmakterna i Sverige budgetåret 1994/95 satsar på direktstöd till industriell FoU (5,1 %) i viss grad kompenseras av att omkring en femtedel av de totala FoU-anslagen i statsbudgeten avser försvarsändamål. En väsentlig del av anslagen som i statsbudgeten avdelas för försvars-FoU kanaliseras nämligen vidare till företagssektorn och industriell FoU, t.ex. i form av utvecklingskontrakt. Under en följd av år har t.ex. satsningarna på flygvapnets JAS-system spelat en stor roll för den samlade FoU-insatsen i industrin. Också i Norge är andelen av de statliga FoU-anslagen för främjande av *industriell verksamhet* i praxis högre än vad som framgår av tabell 4.6 eftersom anslagen för försvars-FoU också här är förhållandevis stora (ca 5 % av den totala FoU-budgeten). Även om en stor del av anslagen går till teknologisk FoU vid Försvarets forskningsinstitut går också betydande anslag till utvecklingskontrakt inom industrin.

Den nedåtgående långsiktiga tendensen i Danmark i fråga om de direkta statliga FoU-anslagen till stöd för industriell FoU är som ovan nämnts främst en följd av en omläggning av den statliga industri- och teknologipolitiken i syfte att stimulera näringslivet till större satsningar på FoU genom skattesänkningar i stället för med direkta stödordningar. Företagsbeskattningen har sedan mitten av 1980-talet successivt sänkts och danska företag har i beskattningen fått rätt till ett avdrag på 125 % för utgifter till deltagande i internationella FoU-program, och ett extra avdrag på 25 % för avdrags- och avskrivningsberättigade utgifter för grundforskning och tillämpad forskning. Härtill kommer en regel om direktavskrivning av högteknologisk och vetenskaplig utrustning. Dessutom har införts sänkt beskattning av utländska forskare som rekryteras

till tidsbegränsade anställningar (0,5-3 år) vid företag eller forskningsinstitutioner i Danmark.

### FoU för sektoriella ändamål

Det tredje större ändamålsområdet i den statliga FoU-budgeten omfattar i Danmark, Finland och Norge anslagen för FoU-verksamhet vars syfte är att främja *jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske*. Området är klart mindre än områdena *allmän vetenskaplig utveckling* och *industriell FoU*, men samtidigt klart större än andra sektoriella ändamålsområden. I Danmark, Finland och Norge kan 7-10 % av de totala statliga FoU-utgifterna hänföras direkt till detta område. I Sverige är andelen bara drygt 1 %. Andelen har varit klart minskande i Finland men också i de övriga länderna har andelen haft en något avtagande tendens.

Skillnaden mellan andelarna i å ena sidan Danmark, Finland och Norge och å andra sidan Sverige beror bl.a. på att det inom området i de förstnämnda länderna finns omfattande statliga FoU-institut som erhåller direkta anslag över statsbudgeten. Skillnaderna mellan Sverige och de övriga länderna är emellertid trots detta så stora att det finns anledning att också se på de anslag som området erhåller indirekt, via anslagen till ändamålet *allmän vetenskaplig utveckling*, dvs de anslag som går till lantbruksuniversiteten och de jord- och skogsbruksvetenskapliga forskningsråden.

En jämförelse mellan Danmark och Sverige visar att FoU-anslagen till jord- och skogsbruksvetenskaper inom kategorin *allmän vetenskaplig utveckling* 1995 (i Sverige budgetåret 1994/95) utgjorde 3,4 % av den statliga FoU-budgeten i Danmark och 4,1 % i Sverige. Tillsammans med de direkta anslagen fick ändamålet *jord- och skogsbruk, jakt och fiske* således i Danmark ca 11 % och i Sverige ca 5 % av de totala statliga FoU-anslagen. Detta tyder på betydande skillnader mellan länderna när det gäller jord- och skogsbruksområdets forskningspolitiska tyngd och i fråga om hur området prioriteras i den statliga fördelningen av FoU-insatserna.

Ett annat ändamålsområde med stora variationer mellan länderna är FoU som syftar till främjande av *hälso- och sjukvård*. Områdets andel av de direkta FoU-anslagen över statsbudgeten är i Sverige endast 1 %, medan andelen i Danmark är 1,6 %, i Finland 3,3 % och i Norge 6,6 %. Områdets relativa andel har under de senaste åren varit i stort sett oförändrad i Danmark och något växande i de övriga nordiska länderna.

Förklaringen till de stora skillnaderna mellan länderna i fråga om områdets relativa andel av de direkta anslagen i FoU-budgeten är i

högre grad av organisatorisk än av prioriteringsmässig karaktär. I både Finland och Norge finns omfattande statliga FoU-institut på området. Den största delen av den medicinska forskningen som finansieras över statsbudgeten bedrivs emellertid vid universitetsinstitutioner och universitetssjukhusen och anslagen för detta återfinns under ändamålet *allmän vetenskaplig utveckling*. En jämförelse mellan Danmark och Sverige visar att ca 16 % av anslagen till *allmän vetenskaplig utveckling* i Danmark går till medicinsk forskning medan andelen i Sverige är nära 30 %. Av de totala statliga FoU-utgifterna utgör anslagen för medicinsk FoU inom området *allmän vetenskaplig utveckling* drygt 9 % i Danmark och ca 15 % i Sverige. Av de totala FoU-anslagen i statsbudgeten 1995 kan således sammanlagt ca 11 % i Danmark och ca 16 % i Sverige beräknas gå till främjande av *hälso- och sjukvård* (inklusive medicinsk forskning).

Uppgifterna i tabell 4.6 visar för Norge och Sverige en nedgång i satsningarna på FoU vars syfte är att förbättra *transport och telekommunikationer*. Detta kan lätt misstolkas som att området under de senaste åren skulle ha nedprioriterats. Områdets kraftigt minskande relativa andelar av den totala FoU-budgeten – i Norge från över 5 % till mindre än 2 % och i Sverige från ca 9 % till 5 % – beror emellertid i första hand på en bolagisering av statliga affärsdrivande verk inom området och på att FoU-utgifterna i de nya bolagen inte längre medräknas i den statliga FoU-budgeten. Exempelvis omorganiseringen av det statliga Televerket i Norge till statsaktiebolaget Telenor AS hösten 1994 innebar att statsbudgetens FoU-anslag för *transport och telekommunikationer* från 1994 till 1995 minskade med i storleksordningen 300 milj. NOK, vilket ledde till att områdets relativa andel av den totala FoU-budgeten minskade från 5,2 % till 1,7 %.

En klar nedprioritering ses i alla länder när det gäller satsningarna på FoU-verksamhet för främjande av *energi- och vattenförsörjning*. Från de stora energiforskningsprogrammets tid under första delen av 1980-talet har områdets relativa andel av den statliga FoU-budgeten i Danmark och Sverige successivt minskat från omkring 10 % till drygt 2 %. Nedgången i Finland och Norge har varit betydligt långsammare, men också i Norge har områdets relativa andel under de senaste åren fallit till ca 2 %. I Finland ligger energiforskningsområdets andel fortsatt på över 3,5 % av den totala forskningsbudgeten, vilket är betydligt högre än i de andra nordiska länderna.

## FoU-satsningarna i det internationella perspektivet

De likheter och olikheter mellan länderna i den statliga forskningsfinansieringen som ovan beskrivits med de olika satsningsområdenas relativa andelar av den totala statliga FoU-budgeten i respektive land kan ytterligare fördjupas genom att relatera FoU-anslagen till ländernas befolkningstal. I tabell 4.7 visas för ett antal OECD-länder hur de statliga FoU-anslagen 1993, uttryckta i US-dollar per capita, fördelade sig på olika ändamål.

**Tabell 4.7 Statliga FoU-anslag per capita i ett antal OECD-länder 1993 fördelade enligt ändamål. US-dollar (PPP – köpkraftspariteter)**

	Dan- mark	Fin- land	Nor- ge	Sve- rige	Frank- rike	Holl- land	Japan	Tysk- land	UK	USA
- Allmänvetenskaplig utveckling	67	59	93	104	76	71	51	88	30	11
- Industriell verksamhet	13	52	32	14	17	23	3	24	13	1
- Jord- o. skogsbruk, jakt, fiske	8	14	23	4	9	6	3	5	7	6
- Fysisk miljö och naturvård	5	5	7	8	3	6	1	7	2	2
- Hälso- och sjukvård	2	5	13	1	11	5	3	6	10	41
- Försvarsändamål	1	4	11	52	80	5	5	19	66	161
- Andra ändamålsområden	21	31	45	32	42	31	33	34	18	49
Totalt	117	170	224	215	238	147	99	183	146	271

Källor: OECD, Eurostat

Av tabellen framgår tydligt att Sverige och Norge i relation till ländernas folkmängd satsar mer på området *allmän vetenskaplig utveckling* än andra OECD-länder. Likaså framgår att det direkta statliga stödet till *industriell FoU* i Finland är avsevärt mer omfattande än i andra länder. Det belopp statsmakterna i Finland beviljar för *industriell FoU* är räknat i US-dollar per capita 60 % större än i Norge och mer än dubbelt så stort som i något av de övriga OECD-länderna. De länder som 1993 vid sidan av Finland och Norge satsade mest på *industriell FoU* var Tyskland, Holland och Frankrike. Ländernas statliga beviljningar till *industriell FoU* var dock bara 24, 23 respektive 17 dollar per capita medan insatsen i Finland var 52 och i Norge 32 dollar per capita.



I flera länder där det direkta offentliga stödet till industriell FoU är förhållandevis litet uppvägs detta av stora statliga FoU-anslag för försvarsändamål som i hög grad går till FoU-verksamhet inom industrin. Detta gäller i synnerhet i USA där de direkta statliga FoU-anslagen till industriell FoU är i det närmaste obetydliga samtidigt som de statliga FoU-anslagen per capita för försvarsändamål är större än de totala statliga FoU-insatserna per capita i flera länder.

När det gäller området *jord- och skogsbruk, jakt och fiske* är de statliga FoU-anslagen per capita i särklass störst i Norge, medan endast Japan står för en mindre statlig per capita insats på området än Sverige. Däremot avsätter statsmakterna i Sverige direkt över statsbudgeten ett större per capita belopp än något annat OECD land på FoU-verksamhet som syftar till förbättring av den fysiska miljön och naturvård, dvs *miljöforskning*. Här bör dock åter observeras att statsbudgetarnas direkta anslag för området är relativt små, men att en växande del av anslagen för områdena allmän vetenskaplig utveckling, energiforskning, jord- och skogsbruksforskning, industriell FoU m.fl. områden går till miljörelevant FoU.

## 5 Forskningspolitisk koordinering och rådgivning på statsmaktsnivå – samt forskningsrådsreformerna

### 5.1 Från sektorisering till koordinering och centralisering

I alla nordiska länder har utbildningsdepartementen (motsvarande), oavsett om ordet forskning ingår i departementens namn eller inte, traditionellt ansvarat för det grundläggande forskningssystemet och för den generella forskningspolitiken. Ansvaret har byggt på att utbildningsdepartementen har haft huvudansvaret för utvecklingen av grundforskningen och forskarutbildningen och för finansieringen av universiteten och de disciplinriktade forskningsråden, medan övriga departement enligt sektorsprincipen ansvarat för (framför allt finansieringen av) den FoU-verksamhet som ansetts mer direkt kunna kopplas till ett bestämt samhälls-, politik- eller förvaltningsområde. Utbildningsdepartementen har, med betydliga variationer mellan länderna, i större eller mindre grad haft vissa samordningsuppgifter för tvärgående forskningspolitiska frågor. Något egentligt forskningsdepartement för all forskning med ett samlat koordinerings- eller finansieringsansvar för hela den statliga FoU-insatsen har utbildningsdepartementen emellertid inte varit.

Ännu i slutet av 1970-talet och början av 1980-talet beskrevs de forskningspolitiska systemen i alla nordiska länder som decentrala och i grunden pluralistiska, präglade av sektorsprincipen och med liten koordinering mellan sektorerna.<sup>1</sup> Även om växande ansatser till koordinering fanns ansågs möjligheterna för en forskningspolitisk koordinering av forskningssystemet och rådgivning om forskningsinsatserna utanför utbildningsdepartementen allmänt vara (alltför) begränsade. Orsakerna till detta ansågs vara dels att forskningsfrågorna hade en svag placering

---

<sup>1</sup> Jfr t.ex. Planredogörelsen för Forskningen i Danmark (1984), Hovedkomiteens for norsk forskning betänkande Organisering av forskningsvirksomheten i Norge (1982), den svenska regeringens forskningsproposition av år 1982 och Forskningsrådsutredningen (SOU 1977: 52).

i regeringarna, dels att forskningssystemet var skarpt uppdelat i ett grundforskningssystem under utbildningsdepartementet och ett sektorsforskningssystem för vars delar ansvaret låg i respektive sektorsdepartement. I Danmark konstaterade den s.k. Planredogörelsen för forskningen dessutom att ett av de centrala problemen var att man varken hade ett regeringsutskott för forskning eller en minister med det politiska ansvaret för forskningen.

Utvecklingen från den decentrala och pluralistiska forskningspolitiska modellen mot en ökande tvärsektoriell samordning och centralisering i forskningspolitiken gick emellertid snabbt i alla nordiska länder och redan i slutet av 1980-talet ansågs allmänt att den pluralistiska modellen ersatts av en koordineringsmodell som forskningspolitisk huvudprincip. På statsmaktsnivå hade i olika utsträckning etablerats forskningspolitiska rådgivnings- och samordningsorgan och i stigande grad tagits i bruk olika koordineringsmekanismer och -principer. Forskningspolitiska rådgivnings- och koordineringsorgan med samordningsambitioner hade visserligen förekommit i de nordiska FoU-systemen ända sedan 1960-talet men organens verksamhet var som regel osystematisk och deras koordinerande inflytande utanför grundforskningen och undervisningsministerierna ringa. Under 1980-talet aktiverades och omorganiserades organen, deras verksamhetsfär utvidgades och blev mer sektorsövergripande, och under 1990-talet har organen ytterligare förstärkts och nya samordningsprocedurer har införts.

Exempel på den ökade forskningspolitiska samordningen och centraliseringen är bl.a. utbildningsdepartementens och utbildningsministrarnas ökade forskningspolitiska koordineringsansvar, inrättande av ett självständigt forskningsministerium i Danmark med ansvar för koordinering av den samlade forskningsinsatsen, samling av alla forskningsråd i Norge i en organisation under ett departement, etablering och upprustning av forskningsutskott inom regeringarna, aktivering av tvärministeriella ämbetsmannakommittéer för forskningsfrågor, samordnad parlamentsbehandling av forskningsbeviljningarna i de årliga budgetpropositionerna, regelbundna forskningspolitiska propositioner och redogörelser från regeringens sida samt av statsmakterna formulerade nationella forskningsprogram och strategiska insatsområden.

### **Ett forskningsministerium**

Frågan om etablering av ett eget departement för forskning eller utnämning av en forskningsminister med uppgift att handha det samlade koordineringsansvaret för forskningsinsatserna och forskningspolitiken har i olika sammanhang diskuterats i såväl Danmark, Finland som

Norge. I Norge behandlades frågan i olika utredningar och förslag i början av 1970-talet, dock utan att idén uppnådde avgörande politisk uppbackning. Också i det s.k. Grøholtutvalgets utredning 1991 om organiseringen av forskningen i Norge och förnyelsen av forskningsrådssystemet behandlades förslag om ett forskningsdepartement med ansvar för all forskning respektive ett eget statsråd för forskning. Utredningen uttryckte sympati för de bakomliggande motiven till förslagen men avvisade förslagen med hänvisning till att man önskade hålla fast vid sektorsforskningsprincipen. Utredningen ansåg det viktigare att det etablerades mekanismer som kunde ge myndigheterna möjligheter att utöva en överordnad nationell forskningspolitik i ett FoU-system som i grunden fortsatt skulle vara sektorsorienterat. Utredningen föreslog därför att ministern i kirke-, utbildnings- och forskningsdepartementet fortsättningsvis skulle ges koordineringsansvaret för forskningsärenden på regeringsnivå, och att detta departement skulle förstärkas för att bättre kunna tillvarata forskningspolitiska uppgifter.

Problematiken kring frågan om ett forskningsdepartement versus sektorsprincipen kan ytterligare belysas med ett uttalande från diskussionerna vid en konferens om Grøholtutredningen hösten 1991. Vid konferensen framhöll den dåvarande kirke-, utbildnings- och forskningsministern, Gudmund Hernes, vikten av att undervisningsministern i sin egenskap av forskningsminister hade allierade i regeringen. "Vi skulle kunna bygga upp en struktur där man har så att säga 17 ointresserade regeringsmedlemmar och en forskningsminister som skulle vara tvungen att kämpa mot finansministern med resten som oengagerad publik. En fördel med sektorsprincipen är att man har flera statsråd som kan bilda en koalition när vi skall 'gang up on' finansministern."<sup>2</sup>

Senast har förslagen om ett forskningsministerium respektive en koordinerande forskningsminister behandlats i Finland där statens vetenskaps- och teknologiråd på uppmaning av riksdagen utredde frågan våren 1994. Inte heller vetenskaps- och teknologirådets utredning ansåg att ett forskningsministerium eller en forskningsminister skulle kunna garantera en forsknings- och teknologipolitisk koordinering samtidigt med en mångsidig sakkunskap i behandlingen av forskningsbehoven och en tillräcklig flexibilitet i forskningsfinansieringen. I stället ansåg utredningen att det mest ändamålsenliga sättet att förstärka den forsknings-

---

<sup>2</sup> NAVFs utredningsinstitut, Rapport 14/91, *Norsk forskningsorganisasjon på departements- og forskningsrådsnivå under debatt (Grøholt-utvalget)*.

politiska koordineringen är genom att utveckla regeringens ekonomisk-politiska ministerutskott och statens vetenskaps- och teknologiråd.

Det enda av de nordiska länderna som valt att inrätta ett självständigt forskningsministerium och att utse en forskningsminister med ett regelbundet ansvar för att koordinera den samlade offentliga forskningsinsatsen inklusive sektorsforskningen är Danmark. Det danska forskningsministeriet upprättades i samband med en regeringsbildning i januari 1993 som ett ministerium för forskning och teknologi med det överordnade ansvaret för forsknings- och teknologipolitisk koordinering, internationellt forskningssamarbete och en rad tvärgående forsknings- och teknologiska aktiviteter. Det visade sig emellertid svårt för forsknings- och teknologiministeriet att få överfört teknologipolitiska uppgifter från övriga ministerier och att utöva ett reellt teknologipolitiskt inflytande. I samband med en regeringsombildning i början av 1994 nedtonades forsknings- och teknologiministeriets teknologipolitiska ansvar och ministeriets namn ändrades till forskningsministeriet. Forskningsministeriets ansvarsområde preciserades slutligen vid regeringsbildningen efter folketingsvalet i september 1994 och omfattar härefter utöver forskningspolitiken även informationsteknologi och telepolitik.

Det danska forskningsministeriet upprättades huvudsakligen genom en uppspjälkning av undervisningsministeriet. Det nya forskningsministeriet fick 1993 en samlad FoU-budget på 1,2 miljarder DKK, som innebär att ministeriet över sin budget kanaliserar omkring en femtedel av de statliga FoU-anlagen.<sup>3</sup> Ministeriet övertog från undervisningsministeriet ansvaret för de statliga forskningsråden, Forskningspolitisk Råd, Danmarks Grundforskningsfond och för Danmarks deltagande i internationellt forskningssamarbete. Från undervisningsministeriet överflyttades också ansvaret för en rad mindre statliga forskningsinstitutioner och från energiministeriet ansvaret för Forskningscenter Risø, som bedriver naturvetenskaplig och teknologisk forskning inom energi-, miljö-, material- och kärnsäkerhetsområdena och har en årsbudget på omkring 400 milj. DKK. Undervisningsministeriet bibehöll ansvaret för universiteten och forskarutbildningen inklusive ansvaret för Forskerakademiet, som är ett finansierings- och sakkunnigorgan för forskarutbildning. Övriga ministerier har i stort sett bibehållit ansvaret för sina respektive sektorsforskningsinstitutioner och övriga FoU-aktiviteter. Det bör dock observeras att forskningsministern vid regeringsbildningen i

---

<sup>3</sup> I forskningsministeriets budget för 1995 har FoU-anlagen beräknats till ca 1,5 miljarder DKK, dvs till ca 22 % av den totala statliga FoU-budgeten.

september 1994 explicit tilldelades ansvaret för samordningen av sektorsforskningen.

Inrättandet av forsknings- och teknologiministeriet i Danmark föregicks inte av någon offentlig utredning eller forskningspolitisk diskussion om frågan. Bakgrunden och den utlösande faktorn för etableringen av det nya ministeriet anses inte minst ha varit ett behov för fler ministerier och fler ministerposter för fördelning mellan de fyra partier som i januari 1993 bildade den nya regeringen.<sup>4</sup>

Efter etableringen av forskningsministeriet har det i dagspress och andra fora löpande förts en forskningspolitisk debatt om ändamålsenligheten i uppdelningen av ansvarsområden mellan forskningsministeriet och undervisningsministeriet. Relationen mellan de två ministerierna har i debatten bl.a. karakteriserats som en form för maktkamp som av och till tagit sig uttryck i motstridiga forskningspolitiska signaler, framför allt i fråga om universitetsforskningen. Ministeriernas utspel har tolkats som att undervisningsministeriet, som står för universitetens basanslag, i resursfördelningen i högre grad betonar forskningens autonomi och en prioritering utifrån kvalitetskriterier, medan forskningsministeriet, som står för forskningsrådets anslag, anses förespråka en starkare forskningspolitisk styrning med en ökad betoning av samhällsrelevanskriterier.<sup>5</sup> Ett konkret stridsämne har varit forskningsministeriets utspel om en nationell forskningsstrategi som från universitetens sida ansetts lägga upp till konflikter med universitetens egen planering, såväl i fråga om universitetsforskningens innehåll och inriktning som när det gäller universitetens resursförhandlingar med undervisningsministeriet. Om motsättningarnas omfattning vittnar ett betydande antal debattartiklar från universitetsrektorerna, dekanerna och universitetsforskarna under hösten 1995.

I det följande ges en översiktlig beskrivning av det överordnade forskningspolitiska koordinerings- och rådgivningssystemet i Danmark, Finland och Norge.

---

<sup>4</sup> Jfr t.ex. bakgrundsrapporten för OECD-utvärderingen av dansk forskningspolitik 1994.

<sup>5</sup> Jfr t.ex. Foss Hansen, Hanne och Birte Holst Jørgensen (1995), *Styrning af forskning: Kan forskningsindikatorer anvendes?*

## 5.2 Danmark – koordinering och ansats till forskningspolitisk centralism

### 5.2.1 Den forskningspolitiska koordineringen

#### **Regeringens forskningsutskott**

Den forskningspolitiska koordineringen på regeringsnivå tillvaratas i Danmark – förutom av forskningsministern – av regeringens forskningsudvalg, som är ett av regeringens fasta ministerutskott. Utskottet har forskningsministern som ordförande och består i övrigt av finansministern, undervisningsministern, miljö- och energiministern, kulturministern, sundhetsministern samt lantbruks- och fiskeriministern.

Sekretariatsansvaret för forskningsutskottet handhas av forskningsministeriet och dess forskningspolitiska kontor, som också ansvarar för arbetet med regeringens forskningspolitiska redogörelser. I forskningsministeriets analys- och strategikontror ligger ansvaret för arbetet med den nationella forskningsstrategin, bevakning av dansk och internationell forskningspolitik samt för forskningspolitiska analyser och för forskningsstatistiken. Också sekretariatsbetjäningen av regeringens rådgivningsorgan Forskningspolitisk Råd och de sex statliga forskningsråden är placerad i forskningsministeriet även om sekretariatsfunktionen för dessa formellt är självständig i förhållande till forskningsministeriet.

Som parallell till regeringens forskningsutskott finns en tvärministeriell ämbetsmannakommitté med uppgift att bistå forskningsutskottet och tillvarata de administrativa uppgifterna vid den överordnade koordineringen av forskningen. Ämbetsmannakommittén består av representanter för samma ministerier som regeringens forskningsutskott.

Regeringens forskningsutskott tillsattes för första gången 1986 som ett informellt organ med uppgift att säkra samordning av forskningen över ministeriegränserna och trygga överordnade forskningsprioriteringar. Undervisningsministern (fr.o.m. 1987 undervisnings- och forskningsministern) fungerade som utskottets ordförande fram till etableringen av forsknings- och teknologiministeriet i januari 1993. Omorganiseringen ledde bl.a. till att regeringens forskningsutskott nedlades och att det praktiskt-administrativa ansvaret för koordineringen av forsknings- och teknologifrågor mellan ministerierna lades på en tvärministeriell ämbetsmannakommitté med representanter från de mest forskningstunga ministerierna. Våren 1994 återinrättades regeringens forskningsutskott och samtidigt också en motsvarande ämbetsmannakommitté för forskning.

### Folketingets forskningsutskott

En viktig roll i statsmakternas utformning av den överordnade forskningspolitiken spelas också av folketingets forskningsutskott (forskningsudvalget). Forskningsutskottet behandlar ärenden om forskning och högre utbildning och fungerar i övrigt som folketingets övriga fasta utskott. Utöver behandling av forskningsanslagen i den årliga statsbudgeten (finansloven) och av de forskningspolitiska ärenden regeringen framlagt i folketinget har forskningsutskottet under de senaste åren på eget initiativ löpande tagit upp aktuella forskningspolitiska problemställningar och frågor om forskningens finansiering, inriktning och organisering. Forskningsutskottet har också utövat ett stort inflytande – i vissa fall ända ner på projektnivå – vid fastställandet av regeringens strategiska forskningsprogram, t.ex. inom bioteknologi, miljöforskning och livsmedelsteknologi.

Att behandlingen av forskningsfrågorna i det danska folketinget samlats i ett forskningsutskott bidrar också till den "avsektorisering" eller de centralistiska utvecklingsdrag som etableringen av forskningsministeriet kan sägas representera. Under de senaste åren har man också i Norge allt mer gått in för den centralistiska modellen vid forskningsfrågornas behandling på parlamentsnivå. Och efter en utskottsreform 1993 har behandlingen av FoU-anlagen i budgetpropositionen i det norska stortinget samlats i kirke-, utbildnings- och forskningskommittén. I Finland och Sverige behandlas forskningsfrågorna och FoU-anlagen i statsbudgeten fortsatt i olika utskott avhängigt av frågornas (sektoriella) sammanhang.

## 5.2.2 Forskningspolitisk rådgivning

För den överordnade forskningspolitiska rådgivningen av statsmakterna i Danmark svarar ett forskningspolitiskt råd och sex statliga forskningsråd. De gällande reglerna för forskningsrådgivningssystemet finns fastställda i en lag från maj 1989 om Forskningspolitisk Råd (FPR) och forskningsråden. Forskningspolitisk Råd upprättades genom den ovan nämnda lagen som ett led i regeringens strävan att förstärka den överordnade forskningspolitiken och koordineringen av de samlade forskningsresurserna. De sex forskningsråden inrättades redan i slutet av 1960-talet, i första hand med anslagsfördelande uppgifter, men i lagen av år 1989 justerades och preciserades rådets arbetsuppgifter, i synnerhet när det gäller rådets rådgivningsfunktion.



### Det forskningspolitiska rådet

Det forskningspolitiska rådets uppgifter är enligt 1989 års lag att rådge folketinget och regeringen om den överordnade styrningen av den offentliga forskningspolitiken som helhet och härvid att följa utvecklingen inom dansk och internationell forskning samt att utarbeta analyser och förslag som kan ingå i den forskningspolitiska beslutsprocessen. Rådet skall uttala sig om de statliga forskningsbeviljningarna och rådge om hur forskningen både i den privata och den offentliga sektorn kan nyttiggöras för samhället. Rådet skall också bidra till samarbetet mellan utbildningsinstitutionerna, forskningsråden och sektorsforskningen samt till samarbetet mellan grundforskningen och den tillämpade forskningen. Rådet skall vidare rådge om Danmarks deltagande i internationellt forskningssamarbete och även om hur samarbetet mellan den offentliga forskningen och näringslivets FoU-verksamhet bäst kan utvecklas.

Forskningspolitisk Råd består av nio medlemmar som i deras personliga kapacitet utses av forskningsministern (tidigare av undervisningsministern) för tre år i sänder. Medlemmarna skall ha forskningsakkusap och minst hälften av dem skall vara aktiva forskare och representera såväl universitetsforskningen, sektorsforskningen som näringslivets forskning. Till rådet är knutet ett representantskap med minst 20 och högst 25 medlemmar, bl.a. ordföranden för forskningsrådets ordförandekollegium, ordförandena för ministeriernas forskningsrådgivande organ samt representanter för universiteten, sektorsforskningsinstitutioner, vetenskapliga samfund och arbetsmarknadsorganisationer. Representantskapet sammanträder minst två gånger per år, bl.a. för att diskutera principiella forskningspolitiska frågor av långsiktig karaktär.

### 5.2.3 Forskningsråden – den aktuella forskningsrådsstrukturen

Det finns i januari 1996 sex statliga forskningsråd i Danmark med följande rådsindelning:

- Humaniora
- Samhällsvetenskap
- Naturvetenskap
- Jordbruks- och veterinärvetenskap
- Teknisk vetenskap
- Sundhetsvetenskap

Råden har enligt 1989 års lagstiftning till uppgift att rådge regering och folketing om väsentliga forskningsfrågor och att bistå det forskningspolitiska rådet med "faglig" rådgivning av betydelse för den överordnade forskningspolitiken. Forskningsråden har också till uppgift att rådge offentliga myndigheter och institutioner, särskilt om det offentliga stödet till forskningen, utnyttjandet av forskningsresultaten och om forskarutbildning. Forskningsråden skall enligt gällande lagstiftning stöda dansk forskning på basen av ansökningar samt främja forskningsuppgifter, som är av väsentlig betydelse för forskningen och samhället i övrigt. Det stipuleras också att råden skall stärka forskningens effektivitet och kvalitet samt främja förmedlingen av forskningsresultaten och deras användning.

Iögonenfallande i den gällande lagstiftningen om de danska forskningsråden är – i ett nordiskt perspektiv – att det är rådets rådgivningsuppgifter som i lagstiftningen ägnas den primära uppmärksamheten, medan rådets fondsfunktion, de forskningsfinansierande uppgifterna, ges en mindre framträdande plats.

Varje forskningsråd består av 15 medlemmar, som alla utses i deras personliga kapacitet av forskningsministern. Varje råd konstituerar sig självt och utser en ordförande bland sina medlemmar för ett år i sänder. Forskningsråden är oberoende av varandra men ett ordförandekollegium bestående av de sex ordförandena tillvaratar vissa koordinerande funktioner mellan råden.

### **Om 1989 års forskningsrådsreform**

Formellt sett är dagens danska rådsstruktur med de sex forskningsråden en interimistisk ordning genom att 1989 års lagstiftning inte preciserar rådsindelningen på annat sätt än att det i anmärkningarna till lagen konstateras att "de nuvarande forskningsråden fortsätter tillsvidare". I det lagförslag som låg till grund för 1989 års lag om Forskningspolitisk Råd och forskningsråden angavs nämligen inte vilka eller hur många råd som skulle etableras. I anmärkningarna till lagförslaget angavs att avsikten var att upprätta ett mindre antal råd än de dittills existerande sex. Och i förarbetena till lagförslaget hade undervisnings- och forskningsministern angett som målsättning att antalet forskningsråd skulle reduceras till tre.

Som motivering för den föreslagna reduktionen angavs att forskningen i allt högre grad bedrivs på tvärs av traditionella ämnes-, institutions- och fakultetsgränser, och att forskningsråden därför borde ha bredare ansvarsområden och avspegla den samlade forskningen inom universiteten, sektorsforskningsinstitutionerna och den privata sektorn. I förarbete-

na angav ministern själv en rådsstruktur med tre råd, ett råd för naturvetenskap, jordbruksvetenskap och teknisk vetenskap, ett råd för samhällsvetenskap och humaniora samt ett råd för sundhetsvetenskap. Det forskningspolitiska rådets föregångare, Planlægningsrådet for Forskningen, gick emellertid emot ministrernas förslag och rekommenderade för sin del en rådsstruktur med fyra forskningsråd där det av ministern föreslagna rådet för naturvetenskap, jordbruksvetenskap och teknisk vetenskap uppdelades i två råd, ett råd för naturvetenskap och ett råd för jordbruksvetenskap, teknisk vetenskap och miljövetenskap.

På grund av de existerande forskningsrådets motstånd och lobbyverksamhet mot en sammanläggning av råden kunde tillräckligt stöd för en förändrad rådsstruktur inte uppnås i folketetinget utan 1989 års rådsreform inskränkte sig till etableringen av Forskningspolitisk Råd, vissa justeringar och preciseringar av forskningsrådets rådgivningsuppgifter, sammansättning och mandatperiod samt en förändring av det "lægevidenskabelige" (medicinska) forskningsrådets namn till ett "sundhedsvidenskabeligt" forskningsråd.

När det forskningspolitiska rådet upprättades 1989 ersatte rådet Planlægningsrådet for Forskningen (PRF), som sedan 1973 fungerat med i princip liknande men i praxis mer begränsade arbetsuppgifter. Planlægningsrådet hade bl.a. haft en nära koppling till forskningsråden genom att vart och ett av de sex forskningsråden hade en representant bland rådets 15 medlemmar. Planlægningsrådet ansågs därför ha en alltför snäv intresseinriktning mot universitetssektorn och grundforskningen, vilket bl.a. påpekats i en OECD-granskning av dansk forskningspolitik 1987. OECDs expertpanel framhöll för övrigt också att man fann det danska FoU-systemet vara alltför splittrat och oöverskådligt med alltför många rådgivnings-, styrnings- och bevilningsorgan. Inrättandet av det ovan nämnda regeringens forskningsutskott och 1989 års förslag om etablering av ett forskningspolitiskt råd respektive förändring av forskningsrådets struktur och uppgifter var en direkt uppföljning av OECD-granskningen.

I 1989 års lag fick Forskningspolitisk Råd ett bredare uppdrag än Planlægningsrådet for Forskningen hade haft. Det nya rådets roll som överordnat rådgivningsorgan med uppgift att se forskningen som en helhet och på tvärs av ministerierna blev kraftigt understruken i den nya lagstiftningen. Dessutom kapades banden mellan det översta rådgivningsorganet och forskningsråden genom att forskningsråden inte fick någon representation i Forskningspolitisk Råd. Såväl Forskningspolitisk Råd som forskningsråden har emellertid enligt 1989 års lag haft till uppgift att rådge både regering och folketing – FPR "i forskningspolitiska frågor" och forskningsråden "om väsentliga forskningsfrågor" – utan

att någon klar arbetsfördelning mellan organen preciserats. Detta har lett till en överlappning i rådgivningsuppgifterna och motsättningar mellan forskningsråden och Forskningspolitisk Råd, vilket medverkat till att förhållandet mellan dem ”i praxis lider under ofruktbara kontroverser och bristande ömsesidigt erkännande”<sup>6</sup>.

I tillägg till de beskrivna rådgivningsorganen med överordnade rådgivningsuppgifter finns sedan 1991 under erhvervsministeriet (tidigare industriministeriet) ett erhvervsudviklingsråd med uppgift att bl.a. rådge om näringslivsinriktade frågor. Dessutom har flera ministerier etablerat forskningsrådgivande organ med uppgift att inom deras respektive områden rådge om forskningspolitiska frågor och fördelning av forskningsanslag.

#### 5.2.4 1995 års förslag om ett nytt forskningsrådgivningssystem

Vid en förnyad OECD-granskning av det danska forsknings-, teknologi- och innovationssystemet hösten 1994 framhölls att det danska forskningspolitiska rådgivningssystemet var osammanhängande och oöverskådligt samt att forskningsministern, regeringen och folketinget inte fick sammanhängande råd om utvecklingen i dansk och internationell forskning. OECD kritiserade forskningsrådgivningssystemet i fråga om såväl den generella forskningspolitiska rådgivningen som den ämnesspecifika forskningsrådgivningen och forskningsfinansieringen. OECDs expertpanel efterlyste en förenkling och större genomsiktbarhet samt bättre styrning och koordinering och rekommenderade därför att det skulle skapas en klarare arbetsfördelning i rådgivningssystemet med bättre villkor för både den forskningspolitiska och områdesspecifika rådgivningen och för det tvärministeriella samarbetet. För Forskningspolitisk Råd rekommenderades en bredare sammansättning och en starkare roll i rådgivningen. OECD föreslog också att regeringen skulle utarbeta en nationell forskningsstrategi och att forskningsministeriet skulle få ansvar för denna och för den årliga forskningsbudgeten. Ytterligare rekommenderades åtgärder som kunde förbättra samarbetet mellan den offentliga forskningen och näringslivet.

Som en uppföljning av OECD-granskningen tillsatte det danska forskningsministeriet hösten 1994 en utredning med uppgift att lägga

---

<sup>6</sup> Betänkning 1287/1995 om forskningsrådgivning.

fram förslag om ett "ett entydigt och sammanhängande rådgivnings-system som på forskningsområdet kan rådge regering, folketing och de forskningsfinansierande ministerierna om forskning". Utredningen skulle med utgångspunkt i OECDs rekommendationer och på basen av de koordineringsuppgifter som tillagts forskningsministeriet utarbeta förslag om en effektivisering och samordning av rådgivningen i det offentliga forskningssystemet. Utredningens betänkande framlades i april 1995 med förslag om ett nytt forskningsrådgivningssystem, inklusive en ny forskningsrådsstruktur med tre statliga forskningsråd.

På basen av utredningens förslag har den danska regeringen hösten 1995 framlagt ett förslag till "lag om forskningsrådgivning". Enligt lagförslaget skall det för att främja dansk forskning och för att förbättra koordineringen av denna upprättas en tredelad rådgivningsstruktur bestående av Danmarks Forskningsråd, fyra statliga forskningsråd och ett antal offentliga forskningsudvalg (ministeriella forskningskommittéer). De nya organen skall bl.a. ersätta Forskningspolitisk Råd och de sex statliga forskningsråden.

Danmarks Forskningsråd skall utgöra den översta nivån i det nya rådgivningssystemet. De statliga forskningsråden och de offentliga forskningskommittéerna skall vara sidoordnade och tillsammans utgöra den andra nivån, från vilken Danmarks Forskningsråd kan inhämta rådgivning.

### **Danmarks Forskningsråd**

Den primära uppgiften för Danmarks Forskningsråd skall enligt lagförslaget vara att rådge forskningsministern om forskningens betydelse för den danska samhällsutvecklingen. Syftet är att uppnå en bättre koordinering och prioritering av de samlade forskningsresurserna. Rådgivningen skall kunna ske både på begäran eller på rådets eget initiativ. Rådgivningen skall riktas till forskningsministern som härefter har ansvaret för att rådgivningen vidareges till regering och folketing. Också folketinget och övriga ministrar skall emellertid kunna inhämta rådgivning från forskningsrådet.

Enligt anmärkningarna till lagförslaget skall Danmarks Forskningsråd i alla avseenden ha ansvar för den överordnade koordineringen av forskningsrådgivningen. Rådet skall också ha som en huvuduppgift att koordinera rådgivningen om samspelet mellan den offentliga och den privata forskningsinsatsen. I lagförslaget anges att rådgivningen skall omfatta:

- Den nationella forskningsstrategin
- Forskningsbevilningar
- Forskningens ramvillkor
- Danmarks roll i det internationella forskningssamarbetet
- Större nationella och internationella forskningsinitiativ

#### *Årlig tillståndsrapport om dansk forskning*

Danmarks Forskningsråd skall också löpande bedöma om kvaliteten i dansk forskning befinner sig på en internationell nivå och rådet skall en gång per år framlägga en rapport med rådets bedömning av dansk forsknings generella utveckling, kvalitet och samhällseliga relevans. I anmärkningarna till lagförslaget poängteras att Danmarks Forskningsråd i sin årliga rapport skall fästa särskild vikt vid att bedöma hur forskningen utnyttjas både i den privata och i den offentliga sektorn.

#### *Rådets sammansättning*

Danmarks Forskningsråd skall enligt lagförslaget bestå av en ordförande och åtta medlemmar. Medlemmarna skall vara forskare eller forskningskunniga och tillsammans representera kunskap om forskningen inom universitet och högskolor, sektorsforskningsinstitutioner och näringslivet. Minst hälften av medlemmarna skall vara forskare. Ordföranden för de statliga forskningsrådets ordförandekollegium är automatiskt medlem av Danmarks Forskningsråd. De sju övriga medlemmarna och ordföranden utses i deras personliga kapacitet av forskningsministern för en period om tre år. Rådets koppling till forskningsministeriet understryks också av att det i lagförslaget och kommentarerna explicit framhävs att forskningsministeriet skall tillvarata rådets sekretariatsbetjäning.

#### **Förslag om ny forskningsrådsstruktur**

Enligt lagförslaget om forskningsrådgivning skall forskningsministern upprätta fyra statliga forskningsråd med följande områdesindelning:

- Statens forskningsråd for jordbrug, naturvidenskab og teknik
- Statens forskningsråd for sundhedsvidenskab
- Statens forskningsråd for humaniora
- Statens forskningsråd for samfundsvidenskab

Syftet med att reducera de nuvarande sex forskningsråden till fyra anges i anmärkningarna till lagförslaget vara att tillgodose forskningens

ökade tvärvetenskapliga innehåll och önskan om att igångsätta aktiviteter på tvärs av ämnesgränser. Det framhålls att vetenskapliga genombrott i stigande omfattning sker genom att kombinera angreppssätt, metoder och teorier från olika vetenskapsområden, och att detta har skapat ett behov för en förändring av rådsstrukturen i riktning mot att färre råd skall ansvara för bredare ämnesområden. Enligt lagförslagets motive- ringar blir det tvärgående samarbetet enklare att genomföra med en ny struktur med färre råd.

Det är skäl att observera att den tidigare nämnda utredningen om forskningsrådgivning (Betänkning 1287/1995), som ligger till grund för lagförslaget, rekommenderade en rådsstruktur med tre forskningsråd med följande områdesindelning:

- Naturvetenskap och teknik
- Bio- och sundhetsvetenskap
- Humaniora och samhällsvetenskap

Någon närmare diskussion av vare sig den existerande eller den föreslagna områdesindelningen ingick inte i betänkandet och utredningens förslag till reduktionen av antalet forskningsråd motiverades endast med

- ”att det sker väsentliga kunskapsmässiga genombrott mellan de traditionella ämnesuppdelningarna, och att det finns behov av en särskild insats på en rad områden, som i den nuvarande strukturen är placerade mellan två eller flera forskningsråd” samt
- ”att de statliga forskningsråden i framtiden skall tillvarata uppgifter, som har en bredare karaktär än fallet är idag, primärt i relation till den nationella forskningsstrategin.”

Inte heller det föreliggande lagförslaget om en forskningsrådsstruktur med fyra forskningsråd har någon specifik motivering vad beträffar antalet forskningsråd eller i fråga om själva områdesindelningen. Förslaget bör närmast ses som en politisk kompromiss mellan å ena sidan en allmän forskningspolitisk önskan om färre och bredare forskningsråd och å andra sidan de existerande forskningsrådets skepsis mot en förändrad rådsindelning. I de första utkastet till det framlagda lagförslaget följde forskningsministeriet och forskningsministern utredningens förslag till en rådsstruktur med tre forskningsråd. Men på grund av ett kraftigt motstånd från de berörda forskningsrådets sida vid remissbehandlingen av lagutkastet, inklusive politisk lobbyverksamhet från rådsmedlemmar- nas sida, och därav följande signaler om en kritisk inställning i delar av

folketinget, i synnerhet mot en sammanläggning av det samhällsvetenskapliga och det humanistiska forskningsrådet, ändrades rådsstrukturen i det slutliga lagförslaget omedelbart före framläggningen i folketinget från tre till fyra forskningsråd.

Detta kan också delvis förklara att de fyra forskningsråden i den föreslagna rådsstrukturen har en resursmässig bas av mycket varierande omfattning. Utgående från resursfördelningen mellan de existerande forskningsråden skulle rådet för jordbruk, naturvetenskap och teknik komma att stå för inemot två tredjedelar av de nya forskningsrådets anslag, rådet för sundhetsvetenskap för mindre än 20 %, och rådet för humaniora för 12-13 %, medan det samhällsvetenskapliga skulle stå för mindre än 10 %.

En bedömning av det föreliggande lagförslaget om forskningsrådgivning tyder på att kompromissförslaget om en forskningsrådsstruktur med de angivna fyra råden knappast är forskningspolitiskt ändamålsenligt eller politiskt acceptabelt. Det kan därför förväntas att folketingsbehandlingen våren 1996 – liksom fallet var våren 1989 – mynnar ut i ett förkastande av den föreslagna rådsstrukturen och ett bevarande av de existerande sex forskningsråden, alternativt att man går in för en rådsstruktur med tre forskningsråd i enlighet med förslagen i den ursprungliga utredningen och de första utkasterna till lagförslag – eller att man finner fram till en helt ny rådskonstruktion.

#### *De föreslagna forskningsrådets uppgifter*

De nya statliga forskningsrådets primära uppgift skall enligt det aktuella lagförslaget vara att rådge forskningsministern. Också övriga ministrar och folketinget skall emellertid kunna inhämta rådgivning från de statliga forskningsråden. Rådgivningen skall inom respektive forskningsrådsområde omfatta:

- Problemställningar, insatsområden mm inom dansk och internationell forskning
- Forskningens kvalitet och samhällsrelevans
- Internationellt forskningssamarbete och dansk forsknings deltagande i detta
- Sambandet mellan den privata och den offentliga forskningsinsatsen

Forskningsråden skall också på begäran rådge Danmarks Forskningsråd och enligt avtal bistå ministeriernas forskningsrådgivande organ (offentliga forskningsudvalg – se nedan) och offentliga forskningsin-



stitutioner. De statliga forskningsråden skall också på begäran kunna rådge privata institutioner.

Beträffande forskningsrådets forskningsfinansieringsfunktion anger lagförslaget att råden skall fördela bevillningar och ta initiativ till och stöda forskningsuppgifter som är av väsentlig betydelse för forskningen och samhället i övrigt. Det stipuleras att råden skall delta i utformning och genomförande av forskningsprogram. Lagförslaget understryker att forskningsråden genom bevillningsfunktionen skall stärka såväl forskningens kvalitet som dess samhällsrelevans och sambandet mellan den offentliga och privata forskningsinsatsen.

För den nordiska jämförelsen kan noteras att ansvar för forskarutbildning inte generellt ingår bland arbetsuppgifterna för vare sig de existerande eller de föreslagna forskningsråden i Danmark, medan forskarutbildning och forskarrekrutering hör till de centrala arbetsuppgifterna för forskningsråden i Finland och Norge. De existerande danska forskningsråden har dock under de senaste åren medverkat med rådgivning till Forskerakademiet angående fördelningen av undervisningsministeriets forskarutbildningsstipendier och särskilt det naturvetenskapliga forskningsrådet har också självt beviljat PhD-stipendier i större skala.

#### *De nya rådets sammansättning*

Vart och ett av de fyra nya forskningsråden föreslås få minst femton och högst 19 medlemmar. Forskningsministern utser medlemmarna i deras personliga kapacitet för en period om fyra år med möjligheter till en återutnämning för två år. Varje forskningsråd väljer självt sin ordförande bland rådsmedlemmarna. Råden är fristående och oavhängiga av varandra men de fyra rådsordförandena bildar ett ordförandekollegium vars uppgift är att ansvara för en koordinering mellan råden. De fyra ordförandena väljer bland sig en ordförande, som bl.a. skall ha till uppgift att vara medlem av Danmarks Forskningsråd.

I ett nordiskt perspektiv kan konstateras att förslagen om ett reducerat antal forskningsråd i Danmark lett till uppfattningen att antalet medlemmar i forskningsråden bör ökas. Som motivering anförs att de kommande råden skall täcka bredare forskningsområden. De förändringar som under de senaste åren gjorts i forskningsrådsstrukturerna i Finland och Norge, med övergång till färre och bredare forskningsråd, har samtidigt åtföljts av en betydlig reduktion i antalet medlemmar i vart råd. I Finland innebär förändringen att man gått från 15 medlemmar i vart och ett av de tidigare sju forskningsråden till högst 11 medlemmar i de nu fyra forskningsråden. I Norge har det nya forskningsrådets

styrelse tio medlemmar och rådets sex områdesstyrelser, som kan ses som motsvarigheterna till forskningsråden i de övriga nordiska länderna, 5-7 medlemmar vardera. Detta innebär att man i Finland och Norge utgått från att forskningsråden inte längre själva kan besitta vetenskaplig expertis på alla områden som hör till respektive råd. Inställningen till antalet rådsmedlemmar indikerar väsentliga skillnader mellan å ena sidan Danmark och å andra sidan övriga nordiska länder i fråga om organiseringen av forskningsrådets arbete.

### **Offentliga forskningsudvalg**

Det tredje elementet i det aktuella lagförslaget om forskningsrådgivning i Danmark gäller de enskilda ministeriernas rådgivningsorgan. Större delen av de danska ministerierna har under de senaste tio åren upprättat olika former för forskningsrådgivande och i vissa fall även anslagsfördelande organ. På grund av olikheter i ministeriernas rådgivningsbehov finns det stora skillnader i de ifrågavarande organens struktur och i den roll de spelar både i ministerierna och i det samlade forskningsrådgivningssystemet. För att åstadkomma ett entydigt och sammanhängande forskningsrådgivningssystem för statsmakterna föreslås i forskningsministerns lagförslag att ministeriernas forskningsudvalg utformas enligt en enhetlig modell.

Enligt lagförslaget upprättar de enskilda ministrarna i samråd med forskningsministern offentliga forskningsudvalg inom större och sammanhängande forskningsområden. Syftet anges vara att trygga fackministrarna en självständig och kvalificerad forskningsrådgivning inom deras respektive områden och att *"samtidigt förbättra forskningsministerns möjlighet att skapa sammanhang i den överordnade forskningsrådgivningen och forskningspolitiken"*. De offentliga forskningsudvalgen skall ha till uppgift att rådge ifrågavarande minister om ministeriets sektorsforskning och strategiska forskningsplanering och om ministeriets deltagande i tvärministeriella och internationella forskningsaktiviteter. Rådgivningen skall också omfatta frågor om forskningens kvalitet och dess relevans för näringslivet och samhället i övrigt. Udvalgen skall i sitt arbete följa utvecklingen inom dansk och internationell forskning och även utnyttja resultat från forskningsutvärderingar. De offentliga forskningsutvalgen kan också ges anslagsfördelande funktioner.

Ett offentligt forskningsudvalg skall enligt lagförslaget bestå av minst nio och högst nitton medlemmar, beroende på rådgivningsområdets bredd. Medlemmarna i ett udvalg skall samlat representera både vetenskaplig sakkunskap och i nödvändig utsträckning näringslivsinriktad, samhällelig, ministeriell och institutionell insikt inom udvalgets ansvars-

område. Medlemmarna skall utses för en period om fyra år med möjlighet till en återutnämning för två år. Minst en av medlemmarna i vart offentligt forskningsudvalg skall komma från de statliga forskningsråden.

Avsikten är att ministeriernas existerande forskningsrådgivande och forskningsfinansierande organ skall ombildas till offentliga forskningsudvalg enligt den föreslagna modellen. Forskningsministerns ökade inflytande framgår av att såväl ansvarsområdet som mandatet för ett offentligt forskningsudvalg fastställs i samråd mellan forskningsministern och respektive fackminister. Ordföranden och medlemmarna i de offentliga forskningsudvalgen utses av respektive fackminister, men de medlemmar som utses i deras vetenskapliga kapacitet utses efter samråd med forskningsministern.

### 5.2.5 Lag om sektorsforskningsinstitutioner

I november 1995 framlade forskningsministern i folketinget ett förslag till gemensam ramlag för de s.k. sektorsforskningsinstitutionerna i Danmark, dvs för statliga institutioner där forskning utgör en väsentlig del av verksamheten. De ifrågavarande sektorsforskningsinstitutionerna står för 20-25 % av den offentliga FoU-insatsen i Danmark. Lagförslaget skall ses i sammanhang med både lagförslaget om forskningsrådgivning och arbetet med en nationell forskningsstrategi samt med att forskningsministern vid regeringsbildningen hösten 1994 explicit fick tilldelat ansvaret för samordning av sektorsforskningen. Till bakgrunden hör också att folketingets forskningsutskott redan 1987 vid behandlingen av en redogörelse om sektorsforskningen rekommenderade regeringen att utarbeta gemensamma regler med minimikrav beträffande bl.a. institutionernas tjänstestruktur, grundbevillningar och ledningsformer.

Lagförslaget om sektorsforskningsinstitutioner fick full uppbackning av folketingets partier och lagen antogs vid årsskiftet 1995/96.

Enligt anmärkningarna till lagförslaget är det primära syftet med ramlagen *"att stärka sektorsforskningens kvalitet och att göra sektorsforskningsinstitutionerna mer oavhängiga av den minister under vars ansvarsområde institutionen hör"*. Lagen avser förbättra möjligheterna att samordna sektorsforskningen och att i så stor utsträckning som möjligt ge statligt anställda forskare gemensamma ramvillkor, oavsett om forskarna är anställda vid universitet eller sektorsforskningsinstitutioner eller arbetar med FoU för andra statliga arbetsgivare. Förväntningarna är bl.a. att detta skall främja mobiliteten bland de offentligt anställda forskarna.

Enligt den nya lagen skall sektorsforskningsinstitutionerna fortsättningsvis vara underställda de respektive sektorsministerierna, men institutionernas ledande organ skall vara självständiga och resultatansvariga och ha kompetens att utöva forskningsledning. Lagen syftar till att förbättra institutionernas forskningsfrihet och till att trygga den grundläggande rättigheten att offentliggöra forskningsresultaten. Forskningsministerns ökade inflytande framgår bl.a. av att forskningsministern skall fastställa regler för innehållet i institutionernas stadgar. Dock skall stadgarna godkännas av den fackminister under vars förvaltningsområde institutionen hör. När det gäller styrelsens sammansättning skall de medlemmar som utses i deras vetenskapliga kapacitet utpekas på förslag av forskningsministern. Forskningsministern fastställer också regler för anställningsprocedurer och sakkunnigbedömning vid anställning av institutionernas vetenskapliga personal.

### 5.2.6 En nationell forskningsstrategi

Vid OECD-utvärderingen av det danska forsknings-, teknologi- och innovationssystemet hösten 1994 var en av den internationella expertpanelens centrala rekommendationer att det bör utarbetas en nationell forskningsstrategi för hela den danska FoU-insatsen. I uppföljningen av utvärderingen har implementeringen av rekommendationen om en forskningsstrategi givits hög prioritet och i maj 1995 tillsatte forskningsministeriet en expertgrupp med uppdrag att utarbeta en vitbok om hur en nationell forskningsstrategi skulle kunna utformas. *Vitboken* framstattes i augusti 1995.<sup>7</sup> Enligt vitboken skall den nationella forskningsstrategin vara en *förpliktande ram för all dansk forskning*. Den färdiga nationella strategin skall fastställa mål och prioriteringar för forskningen samt ange hur målen kan nås. Målsättningen är att skapa nya ramar för den danska forskningen i syfte att stärka dess kvalitet, samhällsrelevans, nytta och internationella dimensioner.

Enligt vitboken skall strategin utarbetas och fastställas genom bl.a. debatter och hearings och under medverkan av hela forskningssystemet. I linje härmed lade vitboken upp till en diskussion om följande tre huvudteman:

---

<sup>7</sup> *Forskning i perspektiv. Hvidbog om en national forskningsstrategi*. København 1995.

- Forskningens överordnade mål, forskningen själv samt ramar och strukturer för forskningen
- Samhällets önskemål och behov av forskning
- Forskningens möjligheter och vad forskningen kan erbjuda

Vitboken utpekade också 16 områden, på vilka man föreslog att det skulle genomföras en analys av samhällets forskningsönskemål och forskningsbehov. Områdena är:

- Identitet, historia och kultur
- Omvärlden och naturhistoria
- Ekonomi, arbete och samhälle
- Kultur och fritid
- Den internationella utvecklingen
- Hälsa och sjukdom
- Den yttre miljö
- Jordbruk
- Livsmedel
- Material
- Informationsteknologi och elektronik
- Kommunikation och medier
- Transport
- Energi
- Produktionsteknologi och konstruktion
- Utbildning

Efter en serie offentliga debattmöten om vitboken i olika delar av landet, under ledning av forskningsministern, har forskningsministeriet under hösten 1995 på 13 av de nämnda områdena tillsatt arbetsgrupper med uppgift att inventera samhällets forskningsbehov. På tre områden, nämligen hälsa och sjukdom, jordbruk samt livsmedel, som inte täcks av behovsgrupperna, skall strategiarbetet vila på redan existerande behovsanalyser, som tillkommit i förbindelse med arbetet med nationella strategier för sundhetsvetenskap respektive jordbruksforskning.<sup>8</sup> De nationella strategierna för sundhetsvetenskap och jordbruksforskning har

---

<sup>8</sup> *Forslag til national strategi for jordbruksforskningen*, Betænkning nr 1274, Juni 1994 och *Forslag til national strategi for sundhedsvidenskab (NASTRA)*, Betænkning nr 1284, Januari 1995.

utarbetats som uppföljning av internationella utvärderingar som genomfördes 1991-1992 av den danska forskningen på områdena.

Enligt mandatet skall var och en av de tretton behovsanalysgrupperna, som består av 3-5 medlemmar var, formulera ett idédokument om vilka uppgifter forskningen skall lösa under de kommande 10-15 åren. Önskemålen skall formuleras med angivande av mål, medel och tidsramar samt resursbehov och med en uppskattning av hur den nödvändiga insatsen skall prioriteras i relation till de samlade forskningsinvesteringarna. Behovsanalysgruppernas sammansättning är i forskningsplaneringshänseende otraditionell i den mening att personkopplingen till aktiv forskning och de traditionella forskningsmiljöerna är relativt begränsad. Ambitionen att fånga upp samhällets forskningsbehov framgår av att grupperna har givits en förhållandevis bred samhällelig sammansättning. Av gruppernas sammanlagt drygt 50 medlemmar kommer endast 5 från universitets- och högskolesektorn och knappt 10 från olika forskningsinstitut. Ca 15 av medlemmarna kommer från företagssektorn. Övriga medlemmar kommer från bl.a. kulturinstitutioner (t.ex. konstmuséer), massmedier, fackföreningar och andra organisationer, skolor och andra utbildningsinstitutioner samt offentlig förvaltning.

Utöver behovsanalysgrupperna har forskningsministern tillsatt fyra disciplinorienterade arbetsgrupper, s.k. fackgrupper, som inom vart sitt vetenskapliga huvudområde – humaniora, samhällsvetenskap, naturvetenskap och teknik – skall analysera potentialen i dansk forskning. Områdena sundhetsvetenskap och jordbruksvetenskap täcks av det tidigare utförda strategiarbetet. Disciplingruppernas sammansättning avviker starkt från sammansättningen i behovsanalysgrupperna. Varje disciplingrupp består av 10-15 forskare som helt övervägande kommer från universitetssektorn. Disciplingrupperna har också ett betydande personsammanfall med de existerande forskningsråden.

Disciplingrupperna skall lokalisera dansk forsknings styrkepunkter och särskilt se på forskningsområdenas placering i förhållande till den internationella forskningen. Grupperna skall också göra en bedömning av vilka områden som utifrån en rad angivna kriterier kan förväntas bli framtida styrkepunkter för dansk forskning.

Behovs- och disciplingrupperna skall avlämna sina rapporter i januari-februari 1996 och en första ansats till en nationell forskningsstrategi skall föreligga sommaren 1996. Det understryks dock i planeringsdokumenten att det är orealistiskt att förvänta att en samlad, heltäckande strategi kan vara klar till den angivna tidpunkten. Enligt planerna skall den nationella forskningsstrategin vara en rullande process och samtidigt som strategin successivt justeras skall den bli allt mer heltäckande.

Den nationella forskningsstrategin är förmodligen ett av de mest ambitiösa övergripande forskningspolitiska planeringsprojekt som igångsatts i de nordiska länderna. Vissa likheter finns både med de s.k. "forsight in science" -metoder som olika länder under de senaste åren använt i den strategiska forskningsplaneringen och med det inventerings- och planeringsarbete som genomfördes inför de första forskningspropositionerna i Sverige i början av 1980-talet. Dock blev de svenska planeringsinsatserna med tiden – t.ex. med planering av forskningssamarverkan mellan sektorsorgan och högskolan samt utveckling av nationella fakultetsprogram – betydligt mer omfattande och systematiska än den hittills igångsatta, mer impressionistiskt präglade, danska strategiplaneringen.

Vitboken och arbetet med den nationella forskningsstrategin i Danmark skall ses som ett led i forskningsministeriets strävan att uppfylla sina regelfästa förpliktelser som koordinerande ministerium för all dansk forskning, oavsett om forskningen utförs i universitetens, forskningsrådets och sektorsforskningsinstitutionernas regi eller i den privata sektorn. Arbetet pekar i riktning av en kraftigt ökande styrnings- och centraliseringsambition i den överordnade forskningspolitiken. Det förtjänar emellertid också nämnas att vitboken explicit varnar för att en alltför kraftig styrning av forskningen kan vara mer skadlig än nyttig. Vitboken understryker också att den nationella forskningsstrategin, för att inte bli en tvångströja för forskningen, inte får uppfattas som en totalplan eller "masterplan" för dansk forskning och inte heller som en enkel "tio i topp -lista" för de viktigaste forskningsuppgifterna.

## 5.3 Finland – från tvådelning till samling

### 5.3.1 Koordinering och rådgivning i ett organ

Det övergripande forskningspolitiska systemet i Finland är mer kompakt och sammanhållet än i något av de andra nordiska länderna. Den forskningspolitiska apparaten består i huvudsak av tre med varandra förbundna organ, nämligen på den översta politiska nivån av statens vetenskaps- och teknologiråd, och på den forskningsstrategiska och forskningsfinansierande nivån av dels forskningsrådsorganisationen Finlands Akademi, dels Teknologiska utvecklingscentralen, TEKES, som har forskningsrådslänkande uppgifter inom det teknisk-industriella området.

Det centrala ansvaret för den forskningspolitiska koordineringen – och rådgivningen – på regeringsnivå handhas av statens vetenskaps- och

teknologiråd. Rådet kan i fråga om både sammansättning och uppgifter betecknas som ett blandat organ. Dels består rådet av både regeringsmedlemmar och forskare (eller företrädare för forskning och teknologi), dels har rådet både koordinerande och rådgivande uppgifter, dels gäller rådets ansvar både forskningspolitiska och teknologipolitiska frågor. Rådets roll och uppgifter skall ses mot bakgrund av att det forskningspolitiska systemet i Finland, som redan ovan nämnts, är mer samlat än i de övriga nordiska länderna samtidigt som det övergripande forskningspolitiska koordineringsansvaret i Finland i mindre omfattning, eller åtminstone i mindre formaliserad grad, samlats i ett enda ministerium eller hos en enda minister.

Endast två ministerier, undervisningsministeriet samt handels- och industriministeriet, står tillsammans för nära 80 % av den totala statliga forskningsinsatsen. Handels- och industriministeriet har en något större andel av forskningsbudgeten än undervisningsministeriet. I förslaget till 1995 års statsbudget beräknades relationen till 40 % mot 37 % (jfr kapitel 4). Både undervisningsministeriet, med ansvar för Finlands Akademi och universiteten, och handels- och industriministeriet, med ansvar för TEKES, har dock vissa överordnade koordineringsuppgifter i det forsknings- och teknologipolitiska systemet. Även om undervisningsministeriet har ett generellt ansvar för "allmänna forskningsfrågor" och forskningspolitik är det dock inte fråga om något formaliserat ansvar för en övergripande eller tvärministeriell samordning av forskningsfrågorna.

I detta sammanhang är det också viktigt att notera att Finlands Akademi och TEKES tillsammans kanaliserar i det närmaste 40 % av FoU-anslagen i statsbudgeten (1995) eller mer än 70 % av de rörliga FoU-anslagen – om också med en mycket ojämn fördelning mellan de två organen. 1995 stod TEKES för nära 80 % och Finlands Akademi för drygt 20 % av de två organens samlade anslag, som totalt uppgick till ca 2,1 miljarder mark (ca 3,5 miljarder svenska kronor).<sup>9</sup> Vidare bör observeras att vardera organet har ett nationellt ansvar för dels den strategiska planeringen av forsknings- respektive teknologipolitiken, dels implementeringen av statsmakternas forsknings- och teknologipolitiska beslut.

---

<sup>9</sup> I statsbudgetförslaget för 1996 förändras proportionen mellan de två organens anslag så att TEKES står för ca 60 % och Finlands Akademi för 40 %. Förändringen förklaras dock till stor del av att Finlands Akademi övergår till ett system med fleråriga bevilhingsfullmakter samtidigt som TEKES för första gången i organisationens historia får en realminskning i anslagen.



### Statens vetenskaps- och teknologiråd

Vetenskaps- och teknologirådets uppgift är enligt gällande förordning att bistå regeringen och ministerierna i fråga om såväl vetenskaps- och teknologipolitikens inriktning och koordinering som forskningens och forskarutbildningens allmänna utveckling. Rådet skall bl.a. bevaka hur forskningen och forskningsbehoven utvecklas på olika områden och uttala sig om fördelningen av de statliga FoU-resurserna mellan olika ministerier och om resursernas inriktning på olika områden.

Rådet skall också behandla frågor angående Finlands deltagande i internationellt forsknings- och teknologisamarbete och även behandla lagstiftningsfrågor angående forskningens organisation och förutsättningar. Enligt förordningen skall rådet för regeringen utarbeta planer, översikter och förslag om de nämnda frågorna.

Vetenskaps- och teknologirådets medlemmar utses av regeringen och består av 4-6 ministrar och tio andra medlemmar som skall ha förtroendet med forsknings- och utvecklingsarbete eller teknologi. De sistnämnda förordnas för en period om tre år. Regeringssidans medlemmar i rådet är statsministern, som också fungerar som rådets ordförande, undervisningsministern<sup>10</sup>, industriministern<sup>11</sup> och finansministern, samt ytterligare högst två ministrar, för närvarande kulturministern och Europaministern. Enligt stadgarna skall bland de tio icke-regeringsmedlemmarna i rådet, dvs bland forsknings- och teknologisidans företrädare, ingå representanter för Finlands Akademi, TEKES, högskolerådet<sup>12</sup>, industrin samt arbetsmarknadsorganisationerna.

Den tidigare tydliga tudelningen i det finländska forskningspolitiska systemet återspeglar sig fortsatt i att vetenskaps- och teknologirådet är organiserat i en vetenskapssektion och en teknologisektion. Undervisningsministern är ordförande för vetenskapssektionen och industriministern för teknologisektionen. Också i rådets sekretariatsfunktion, som är knuten till undervisningsministeriet, finns spår av tudelningen. Vid rådets samlade sekretariat finns två heltidsanställda planeringschefer, den ena med kansli vid undervisningsministeriet, den andra med kansli vid handels- och industriministeriet. I rådets praktiska arbete finns till viss

---

<sup>10</sup> Den för högskole- och forskningsärenden ansvariga ministern i undervisningsministeriet.

<sup>11</sup> Den för industriärenden ansvariga ministern i handels- och industriministeriet.

<sup>12</sup> Högskolerådet, som sedan 1966 fungerat som ett rådgivningsorgan för undervisningsministeriet i frågor om högskoleväsendets utveckling, nedlades med utgången av 1995 och ersattes av ett råd för utvärdering av högskolorna.

del en uppdelning mellan å ena sidan grundforskning, universitet och högskolor, forskarutbildning och mer generella forskningspolitiska frågor och å andra sidan teknisk-industriell FoU och teknologipolitiska frågor. Samtidigt handhas många frågor om t.ex. sektorsforskning, de statliga forskningsinstituten, internationellt forsknings- och teknologisamarbete, forskningsutvärdering m.m. på tvärs av denna uppdelning.

Statens vetenskaps- och teknologiråd inrättades våren 1987 och rådet avlöste då statens vetenskapsråd, som med vissa förändringar verkat sedan 1963 med liknande men mer begränsade ansvarsområden och arbetsuppgifter. Förändringen skall ses mot bakgrund av den aktivering av den statliga teknologipolitiken i Finland som inletts i början av 1980-talet med etablering av nationella teknologiprogram och inrättandet av Teknologiska utvecklingscentralen (1983) med dess snabbt växande FoU-resurser. Men förändringen skall också ses i relation till en allmänt ökande politisk medvetenhet om sambanden mellan forskning, teknologi, internationell konkurrens och samhällelig utveckling. Till bakgrunden för reorganiseringen hör också att vetenskapsrådets verksamhet och forskningspolitiska rådgivnings- och koordineringsfunktioner länge hade betydande svårigheter att nå utanför undervisningsministeriets förvaltningsområde, och även när rådets verksamhet och inflytande successivt blivit mer sektorsövergripande hade rådets rekommendationer om fördelningen av FoU-resurserna fortsättningsvis svårigheter att få genomslag i statsbudgeten och beslutsprocessen i övrigt.

### **Glappet mellan rådgivning och koordinering**

Det sistnämnda, dvs svagheter i uppföljningen av vetenskapsrådets beslut och rekommendationer, har av och till uppfattats som motsägelsefullt med beaktande av att rådet haft statsministern som ordförande och flera andra ministrar som medlemmar. I den utvärdering av forsknings- och teknologipolitiken i Finland som OECD utförde 1985 tog den internationella expertpanelen särskilt upp frågan om den översta politiska beslutsprocessen och arbetsfördelningen i koordineringen och verkställandet av den övergripande forskningspolitiken. I sin rapport hävdar OECDs experter att arbetsfördelningen mellan vetenskapsrådet, Finlands Akademi och Teknologiska utvecklingscentralen följer en i det närmaste strikt cartesisk logik. Forskningspolitiken formuleras och fastställs på politisk nivå av vetenskapsrådet och den implementeras och förverkligas av Finlands Akademi när det gäller grundforskningen och universiteten och av TEKES när det gäller tillämpad forskning och teknologi.

Expertgruppen var trots detta tveksam till om apparaten fungerade optimalt när det gäller koordineringen och uppföljningen av policybeslu-

ten. Rapporten hänvisade till att det fanns ett glapp mellan de målsättningar som vetenskapsrådet uppställt och de resultat som uppnåts. Utvärderingen drog en skiljelinje mellan de rådgivande uppgifterna och det forskningspolitiska verkställighetsansvaret och reste frågan om ett blandat organ som vetenskapsrådet med en sammansättning av både regeringsmedlemmar och externa företrädare för forskning samtidigt kan uppfylla både rollen som rådgivare och som koordinerande beslutsfattare. Någon entydig konklusion beträffande beslutsproblematiken gjorde examinatorena inte. Man pekade både på alternativet att skilja de rådgivande och de koordinerande uppgifterna från varandra, dvs etablering av dels ett forskningsutskott inom regeringen, dels ett externt rådgivningsorgan, och på möjligheterna att utveckla mekanismer som kunde överföra en forskningspolitisk rådgivning i en fungerande koordinering på politisk nivå.

Till viss del reducerades de påtalade koordineringsproblemen när vetenskapsrådets ansvarsområde och sammansättning 1987 utvidgades och rådet omorganiserades till statens vetenskaps- och teknologiråd. Vetenskaps- och teknologirådets forskningspolitiska genomslagskraft har också härefter successivt ökat, dels genom att rådets analyser och rekommendationer blivit både bredare och mer målinriktade, dels genom att rådets forskningspolitiska treårsrapporter på 1990-talet explicit antagits som programdokument av regeringen.

I 1991 års treårsrapport utvidgade vetenskaps- och teknologirådet sitt observationsfält till att omfatta hela *det nationella innovationssystemet*, varmed rådet avsåg den helhet som utgörs av alla de faktorer som påverkar utvecklingen och utnyttjandet av ny kunskap och kompetens. I redogörelsens programdel fokuserade rådet följdriktigt på det nationella innovationssystemet och när regeringen sommaren 1991 antog vetenskaps- och teknologirådets programdokument var det som *regeringens helhetsprogram för utveckling av kunskap och kompetens*. Utgående från förslagen i vetenskaps- och teknologirådets treårsrapport har regeringens ekonomisk-politiska ministerutskott senare även beslutat att det nationella innovationssystemet skall vara ett av de centrala utvecklingsmålen för den ekonomiska politiken.

Statens vetenskaps(- och teknologi)råd har årligen sedan mitten av 1970-talet uttalat sig om FoU-anslagets omfattning och fördelning i statsbudgeten. De forskningspolitiska översikter som rådet sedan 1981 framlagt vart tredje år (fr.o.m. 1987 forsknings- och teknologipolitiska översikter) har som regel genomgått huvudlinjerna i den forskningspolitiska utvecklingen under den gångna treårsperioden, beskrivit FoU-insatsernas utveckling och tagit upp centrala forskningspolitiska beslut och de mest aktuella forskningspolitiska frågorna. Rapporterna har

vanligen även innehållit rekommendationer till ministerier och olika forskningsfinansierande och forskningsutförande organ. I perioderna mellan treårsrapporterna har rådet löpande formulerat ställningstaganden och rekommendationer beträffande olika delar av det forsknings- och teknologipolitiska systemet.

Vetenskaps- och teknologirådet har i treårsrapporterna även uppställt rullande tillväxtprogram för forskningsresursernas utveckling. Programmen har preciserat målsättningar både för det årliga tillskottet av nya friska resurser, för de statliga FoU-anslagens realltillväxt och för de totala FoU-anslagens BNP-andel under de kommande åren (jfr kapitel 3 ovan). Den senaste treårsrapportens tillväxtprogram anger målsättningarna för forskningsfinansieringen under perioden 1994-1997.

Det finns inget formellt krav om att vetenskaps- och teknologirådets treårsrapporter skall antas av regeringen och de framläggs inte heller i riksdagen. De två senaste rapporterna, *Forsknings- och teknologipolitikens riktlinjer för 1990-talet*, från januari 1991, samt *Utvecklingsstrategi för kunskapens och kompetensens Finland*, från december 1993, har emellertid båda, som ovan nämnts, godkänts av regeringen som en sorts regeringens forsknings- och teknologipolitiska program.

Enligt vetenskaps- och teknologirådets utredning om koordineringen av forsknings- och teknologipolitiken från våren 1994 har regeringsbesluten om treårsrapporterna dock inte varit tillräckligt bindande för att på ett balanserat sätt förverkliga den grundläggande linjedragningen i forsknings- och teknologipolitiken. Vetenskaps- och teknologirådet har därför avgivit en rad rekommendationer som syftar till ytterligare utveckling av den forsknings- och teknologipolitiska berednings- och beslutsprocessen både på koordinerande nationell nivå och inom den offentliga sektorn mer generellt. När det gäller den horisontella koordineringen på regeringsnivå är avsikten att verksamheten skall effektiviseras framför allt i regeringens ekonomisk-politiska ministerutskott och vetenskaps- och teknologirådet, samt i samspelet mellan dessa. Och beträffande sektorsforskningen har under vetenskaps- och teknologirådets ledning ingångsatts en vitträckande utredningsverksamhet som syftar till att förbättra det offentliga forskningssystemets horisontella samarbete ifråga om både ministerierna och de statliga forskningsinstituten.

### 5.3.2 Forskningsrådsorganisationen

#### En ny rådsstruktur

Forskningsrådsorganisationen i Finland är en sammanhållen organisation under beteckningen Finlands Akademi. Finlands Akademi omorganiserades vid årsskiftet 1994/95 från en rådsstruktur med sju i huvudsak disciplinriktade forskningsråd till en rådsstruktur med fyra forskningsråd med bredare ansvarsområden. Från början av 1995 består Finlands Akademi således av en styrelse samt följande fyra forskningsråd:

- Forskningsrådet för kultur och samhälle
- Forskningsrådet för naturvetenskap och teknik
- Forskningsrådet för hälsa
- Forskningsrådet för miljö och naturresurser

Enligt den gällande lagstiftningen är Finlands Akademi ett centralorgan för vetenskapsförvaltningen. I lagen anges att akademins uppgift skall vara att

- främja den vetenskapliga forskningen och utnyttjandet av den
- utveckla det internationella samarbetet inom vetenskapen
- vara sakkunnigorgan i frågor som gäller forskningspolitiken
- bevilja anslag för vetenskaplig forskning och annan verksamhet som främjar vetenskapen

Styrelsen för Finlands Akademi består av en generaldirektör, som fungerar som styrelsens ordförande och som utses av presidenten för en period om tre år, samt av ordförandena för de fyra forskningsråden och ytterligare två av regeringen utsedda medlemmar. Vart forskningsråd består av en ordförande och tio medlemmar som utses av regeringen för en period om tre år.

Styrelsen beslutar bl.a. om akademins verksamhetslinjer och målsättningar, om forskningsrådets ansvarsområden och om akademins budgetförslag och ekonomieplaner samt om budgetbeviljningarnas fördelning mellan forskningsråden.

Finlands Akademi inledde sin verksamhet 1970 med en rådsstruktur bestående av en vetenskaplig centralkommission (ett styrelseliknande organ) och sex traditionella disciplinorienterade grundforskningsråd (s.k. vetenskapliga kommissioner). År 1983 utbyggdes rådsorganisationen med ett miljövetenskapligt forskningsråd, vilket också blev den enda organisationsförändring som genomfördes i forskningsrådsstrukturen

under 25-årsperioden 1970-1994. Inför forskningsrådsreformen 1995 omfattade Finlands Akademi således följande sju forskningsråd:

- Humanistiska kommissionen
- Naturvetenskapliga kommissionen
- Medicinska kommissionen
- Agronomie- och forstvetenskapliga kommissionen
- Tekniskvetenskapliga kommissionen
- Samhällsvetenskapliga kommissionen
- Miljövetenskapliga kommissionen

Vid 1995 års rådsreform överfördes bl.a. agroforstvetenskapliga forskningsrådets ansvar för jord- och skogsbruksvetenskaper till det nya rådet för miljö och naturresurser medan ansvaret för veterinärmedicin placerades i rådet för hälsa. I den ämnesindelning som Finlands Akademi själv fastställt har flera av de nya forskningsråden explicit tilldelats ett delat ansvar för flera ämnesområden. Således ingår t.ex. bioteknik till relevanta delar i verksamheten för tre av de fyra råden. Av ämnesfördelningen framgår också att rådet för hälsa och rådet för miljö och naturresurser bägge skall ansvara för såväl molekylbiologi som cellbiologi.

### **Motiv för reformen**

Forskningsrådsreformen har som helhet varit en relativt långvarig process. De första förslagen till en ny forskningsrådsstruktur framsattes redan i slutet av 1980-talet efter att behovet av en reformering av rådsstrukturen och forskningsrådets verksamhet blivit allt mer påträngande. Forskningsrådsorganisationen upplevdes allmänt som obsolet och otidsenlig, inte minst på grund av de stora förändringar som inträffat i det övriga forskningssystemet och de samlade forskningsinsatserna sedan slutet av 1960-talet då forskningsrådsstrukturen och Finlands Akademi utformades.

I slutet av 1989 framlade en av undervisningsministeriet tillsatt utredning om utvecklingsbehoven inom grundforskningen förslag om en reform av Finlands Akademi med en reduktion av antalet forskningsråd från sju till tre. Den nya rådsstrukturen skulle ha följande områdesindelning:

- Humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning
- Biovetenskaplig forskning
- Teknisk-naturvetenskaplig forskning

Som motiv för reformförslagen angavs bl.a. att barriärerna mellan de traditionella vetenskapsområdena och läroämnena har utjämnats och att den igångvarande nyfördelningen inom vetenskaperna kräver en omfördelning och ökad flexibilitet i den disciplinindelade rådsstrukturen. Utredningen konstaterade att kunskapstillväxten och vetenskapernas utveckling allt oftare baserar sig på ny forskning som växer fram i den existerande kunskapens och vetenskapens gränsområden och att detta var en utveckling som borde backas upp också genom organisatoriska lösningar.

Utöver förslaget om ett reducerat antal forskningsråd rekommenderade grundforskningsutredningen genomgripande förändringar av forskningsrådets uppgifter, verksamhetsprinciper och arbetsförutsättningar. Man konstaterade att forskningsrådets arbete borde utvecklas i en forskningspolitiskt mer aktiv och meningsfull riktning från den dittillsvarande praxis där behandling av anslagsansökningar var helt dominerande. En allt viktigare uppgift för forskningsråden borde i stället vara att utveckla kreativa forskningsmiljöer, att etablera toppforskningsenheter (centres of excellence) vid både universitet och forskningsinstitut samt att initiera och förverkliga nationella forskningsprogram. Forskningsråden borde även fungera som ministeriernas och sektorsforskningens vetenskapliga sakkunnigorgan. Det förtjänar att nämnas att grundforskningsutredningen utöver en ny rådsstruktur föreslog att man skulle utreda frågan om att i anslutning till akademien inrätta en forskningsenhet för forskning om forskning och forskningspolitiska analyser.

I remissbehandlingen av grundforskningsutredningens betänkande stöddes förslagen om en forskningsrådsreform av en majoritet av remissvaren. Flera av forskningsråden uttryckte dock tveksamhet mot den föreslagna reduktionen av antalet forskningsråd. Finlands Akademi gick emellertid i sitt samlade utlåtande in för en reform med fyra forskningsråd, där det av grundforskningsutredningen föreslagna rådet för biovetenskap föreslogs uppdelat i ett hälsovetenskapligt råd och ett råd för miljö och naturresurser.

Undervisningsministeriet gav sommaren 1990 en arbetsgrupp i uppgift att på basen av grundforskningsarbetsgruppens förslag och därom avgivna remissutlåtanden precisera detaljerna i en forskningsrådsreform. Utredningen framsatte i februari 1991 sitt förslag som i fråga om rådsstrukturen i huvudsak motsvarade den av Finlands Akademi föreslagna modellen med fyra forskningsråd och en styrelse. Därtill föreslogs flera förändringar i fråga om rådets sammansättning och arbetsformer. Bl.a. föreslogs vart råd utöver den reguljära kanslipersonalen få en vetenskaplig huvudsekreterare (idag generalsekreterare).

Regeringen hade redan hösten 1990 i riksdagen framsatt ett lagförslag om en förändrad rådsstruktur med fyra forskningsråd, ett humanistisk-samhällsvetenskapligt, ett teknisk-naturvetenskapligt, ett hälsovetenskapligt och ett biovetenskapligt. På grund av tveksamhet mot lagförslaget, bl.a. i de existerande forskningsråden, blev förslaget inte färdigbehandlat före riksdagsvalet våren 1991, och det förföll därmed. Något nytt lagförslag framsattes inte efter riksdagsvalet. I stället igångsatte undervisningsministeriet en internationell utvärdering av Finlands Akademi. Utvärderingsgruppen framlade sin rapport i början av 1993 och rekommenderade då både förändringar i akademins verksamhetsformer och en ny rådsstruktur med tre eller högst fyra forskningsråd. Efter att undervisningsministeriet våren 1993 tillsatt ytterligare en utredning med uppgift att utarbeta preciserade förslag till ny rådsstruktur, arbetsuppgifter och stadgar för Finlands Akademi framsatte regeringen i januari 1994 ett lagförslag om en förnyad forskningsrådsorganisation. Lagen om Finlands Akademi antogs slutligen i maj 1994.

Det bör observeras att själva forskningsråden inte preciseras i den nya lagen om Finlands Akademi. Lagen anger beträffande organisationen endast att det vid akademien finns en styrelse samt forskningsråd, om vilka närmare stadgas genom förordning. Detta bör ses mot bakgrund av att regeringen i motiveringarna till den nya lagen anger att lagens centrala målsättning är att skapa en ordning som mer flexibelt än hittills skall kunna svara på förändrade krav i forskningsfinansieringen och forskningssystemet. Den gamla rådsstrukturen med sju forskningsråd hade enligt regeringen visat sig alltför rigid med tanke på den allt viktigare tvärvetenskapliga forskningen. Och forskningsrådets antal bör enligt lagmotiveringarna därför framgent mer flexibelt kunna ändras.

## 5.4 Norge – balansgång mellan sektorsprincip och centralism

### 5.4.1 Den sektorsövergripande koordineringen

FoU-systemet i Norge har traditionellt varit kraftigt sektoriserat med ett omfattande FoU-engagemang hos de olika departementen i form av såväl grundbevillningar till forskningsinstitut som departementala projekt- och programmedel, och fram till utgången av 1992 också egna forskningsråd under fyra olika departement. Det har dessutom i olika sammanhang explicit slagits fast av statsmakterna att forskningspolitiken i Norge skall vara sektorsorienterad. Samtidigt har i Norge under de



senaste åren utvecklats ett allt mer formaliserat system för en sektorsövergripande och tvärdepartemental koordinering av forskningsfrågorna. Härvid har ansvaret för den forskningspolitiska koordineringen i allt högre grad samlats i kirke-, utbildnings- och forskningsdepartementet.

Koordineringen av forskningsfrågorna på statsmaktsnivå sker idag inom följande fyra organ

- Kirke-, utbildnings- och forskningsdepartementet
- Regeringens forskningsutvalg
- Departementens forskningsutvalg
- Stortingets kirke-, utbildnings- och forskningskommitté

En central roll i koordineringen spelar också Norges forskningsråd (NFR) både genom dess uppgift att rådge regeringen om utformningen av den generella forskningspolitiken och genom att rådet – i enlighet med den s.k. Langsletdoktrinen från 1983 – kanaliserar en väsentlig del av departementens FoU-anslag. Denna princip har också slagits fast i regeringens forskningsproposition från 1985. I stortingsmeldingen heter det att *"detaljeringen och eventuell administrering av projektmedel till forskning av betydelse för centraladministrationens sakområden överläts till forskningsråden eller klareras av dem"*. I Grøholtutredningen från 1991 om en ny forskningsrådsorganisation rekommenderas att man även efter en forskningsrådsreform bör hålla fast vid Langsletprincipen. Enligt utredningen är bakgrunden för principen inte bara en strävan att trygga sektorsforskningens kvalitet utan också att *"åstadkomma en samordnad användning av departementsmedlen"*.

I regeringens forskningsmelding från våren 1993, som framlades ett par månader efter det att Norges forskningsråd inlett sin verksamhet, uttrycks också en stor tilltro till att forskningsrådets verksamhet skall få en koordinerande effekt på sektorsforskningen redan genom att rådet mottar sina beviljningar från många departement.

### **Regeringens forskningsutskott**

Den forskningspolitiska koordineringen på regeringsnivå i Norge handhas av regeringens forskningsutvalg, som är ett av regeringens fasta ministerutskott. Utskottet inrättades redan 1965, i starten med statsministern som ordförande, men med tiden övergick ordförandeskapet till utbildningsministern, vilket idag betyder kirke-, utbildnings- och forskningsministern. Utskottets sammansättning kan variera men det består som regel av statsråden från de mest forskningstunga departementen. I mitten av 1990-talet består forskningsutskottet således förutom av

kirke-, utdannings- och forskningsministern, av finansministern, närings- och energiministern, lantbruksministern, fiskeriministern, miljöministern och socialministern.

Forskningsutskottet skall bl.a. bereda de forskningsärenden som behandlas i regeringen och koordinera forskningsfrågor som berör flera ministerier. Utskottet skall förbereda regeringens forskningspropositioner och formulera forskningspolitiska riktlinjer och prioriteringar samt förslag om forskningsresursernas omfattning och inriktning. Utskottet skall vidare stimulera och koordinera norskt deltagande i internationellt forskningssamarbete.

### **Utbildningsdepartementets roll som "forskningsdepartement"**

På departementsnivå har kirke-, utdannings- och forskningsdepartementet ett överordnat ansvar för koordineringen av forskningspolitiska frågor. Koordineringsansvaret innebär bl.a. att departementet skall få förelagt för uttalande alla forskningsärenden som

- har principiell betydelse för den nationella forskningspolitiken
- har stor ekonomisk räckvidd eller som på annat sätt kräver stora resurser, häribland de årliga forskningsbudgetarna i alla departement
- klart berör flera departement
- kräver betydliga åtgärder i utbildningssektorn
- berör internationellt forskningssamarbete på nationell nivå

De nämnda koordineringsfunktionerna har våren 1988 slagits fast i en skrivelse från statsministern till alla departement. I Grøholtutredningens betänkande från 1991 föreslogs att koordineringsfunktionerna även skulle ges en mer formell förankring, t.ex. genom en egen förordning (kunglig resolution). Senare har kirke-, utdannings- och forskningsdepartementets koordineringsfunktion dock ytterligare förstärkts genom att departementet övertagit förvaltningsansvaret för hela forskningsrådsorganisationen.

Departementets ökande koordineringsfunktioner har senast lyfts fram i regeringens budgetproposition för 1996. I budgetförslaget konstateras att kirke-, utdannings- och forskningsdepartementet som förvaltare av Norges forskningsråd har ett särskilt ansvar för att koordinera styrsignaler mellan departementen och forskningsrådet. Enligt budgetpropositionen består utmaningen i att etablera mer likartade styrformer som kan ge forskningsrådet tillräckligt handlingsutrymme och samtidigt tillfredsställa departementens behov som ansvariga för sina sektorer. Som led i samordningen arbetar departementet med ett resultatstyrningsprojekt

för utveckling av styrformerna mellan departementen och forskningsrådet.

### **Interdepartemental ämbetsmanskommitté för forskning**

Regeringens forskningsutskott och kirke-, utdannings- och forskningsdepartementet bistås i det forskningspolitiska koordineringsarbetet av *departementens forskningsutvalg*, som består av en representant från vart departement. Kommittén skall enligt sitt mandat, som faststälts våren 1995, vara ett forum på ämbetsmansnivå för behandling av större FoU-frågor. Kommittén skall bidra till att identifiera sektorsövergripande forskningsfrågor och främja en nationell forskningspolitik. Kommittén skall vara ett kontakt- och samarbetsorgan mellan departementen och bistå kirke-, utdannings- och forskningsdepartementet när det gäller förvaltningen av Norges forskningsråd och bidra till samordningen mellan departementen i förhållande till forskningsråden. Här kan det vara skäl att påminna om att bevilningarna till Norges forskningsråd kommer från mer än tio olika departement och att endast något över 30 % av bevilningarna kommer från rådets förvaltningsdepartement, kirke-, utdannings- och forskningsdepartementet.

Departementens forskningsutvalg är ett nyinrättat, eller snarare nyligen omorganiserat, organ. En interdepartemental ämbetsmanskommitté för forskningsfrågor har också existerat tidigare, under de senaste åren under beteckningen Kontaktutvalget för forskning (och före det Ämbetsmansutvalget för forskning). De interdepartementala ämbetsmannakommittéerna har emellertid enligt Grøholtutredningen fungerat relativt dåligt när det gäller att samordna ministeriernas FoU-insatser, främst på grund av att kommittéerna saknat klara uppgifter. Det nyinrättade *departementenes forskningsutvalg*, med formellt fastställt mandat och preciserade arbetsuppgifter, skall därför ses som ett svar på de tidigare bristerna och som ett aktivt led i strävan att förstärka den tvärsektoriella forskningspolitiska koordineringen.

Sekretariatsansvaret för både regeringens och departementens forskningsutskott handhas av forskningsavdelningen i kirke-, utdannings- och forskningsdepartementet.

### **"Forskningsutskott" i stortinget**

De viktigaste forskningspolitiska koordineringsredskapen på överordnad politisk nivå är regeringens forskningspropositioner eller de s.k. forskningsmeldingarna, som framläggs i stortinget en gång per valperiod, samt en samordnad behandling av forskningsbevilningarna i den årliga

statsbudgeten. En ökad centralisering av forskningsfrågornas politiska behandling, som samtidigt innebär ett avsteg från sektorsprincipen, har införts i stortinget genom att kirke-, utbildnings- och forskningskommittén sedan hösten 1993 behandlar alla FoU-ärenden, speciellt i fråga om budgetbehandlingen, trots att FoU-poster fortsatt finns på samtliga departements budgetar.

#### 5.4.2 Den norska forskningsrådsreformen

Sedan början av 1980-talet har den norska regeringen framlagt fyra samlade forskningsmeldingar. Den senaste, som är från våren 1993, gäller som regeringens forskningspolitiska program för perioden 1984-1997.

I 1989 års forskningsmelding karakteriserade regeringen organisations- och styrningsstrukturen i norsk forskning som oklar, oöverskådlig och alltför lite samordnad. Regeringen underströk särskilt att det måste finnas en tillräcklig sektorsövergripande koordinering av forskningspolitiken för att det norska forskningssystemet skall kunna fungera optimalt. Forskningsråden och rådsstrukturen lyftes i meldingen fram som nyckelfaktorer för en effektivisering av FoU-systemet. Regeringen föreslog därför i meldingen att hela forskningsrådsstrukturen skulle utredas.

##### **Grøholtutredningen**

Som en uppföljning av forskningsmeldingen tillsattes våren 1990 det s.k. Grøholtutvalget med uppgift att utreda "styrningsstrukturen i norsk forskning, med särskild vikt på forskningsrådsnivån". Utredningens betänkande, "*Organisering for helhet og mangfold i norsk forskning*" (NOU 1991: 24), som framlades i augusti 1991, innehöll bl.a. förslag som implicerade en betydande centralisering av norsk forskning och forskningspolitik med rekommendationer om förstärkning av den överordnade politiska styrningen och "*samordning av sektorspolitiken till en överordnad nationell forskningspolitik*".

Som grund för förslagen uppställde utredningen ett antal mål och huvudprinciper. Omorganiseringsförslagen avsågs leda till "bättre forskning i fråga om kvalitet och relevans, förenkling och större logik i strukturen, en bättre resursanvändning, större flexibilitet gentemot nya behov och ett mer effektivt utnyttjande av forskningsresultat". Som huvudprinciper för den framtida forskningsorganisationen angavs bl.a.

att den överordnade forskningspolitiska styrningen bör stärkas och att sektorsprincipen bör bevaras, men i modifierad form, för att uppnå den nödvändiga samordningen.

Som huvudprinciper för forskningsrådsreformen angav utredningen att grundforskning och tillämpad forskning skulle integreras i ett forskningsråd samt att det bör genomföras en långtgående delegering från forskningsråd till de utförande nivåerna.

Huvudförslagen i Grøholtutvalgets betänkande innebar en genomgripande omorganisering av hela det norska forskningsrådssystemet. I korthet gick förslaget beträffande forskningsrådsorganisationen ut på att man skulle slå samman de existerande fem självständiga forskningsråden, som var placerade under fyra olika departement, till ett samlat forskningsråd under kirke-, utbildnings- och forskningsdepartementet. Det nya forskningsrådet, Norges forskningsråd, skulle organiseras med en överordnad styrelse och tre s.k. fackstrategiska råd. De tre fackråden skulle vara

- Rådet för biologi, miljö och hälsovetenskap
- Rådet för teknologi och naturvetenskap
- Rådet för kultur- och samhällsvetenskap

Den forskningsrådsstruktur som Norges forskningsråd föreslogs ersätta bestod av följande fem organisatoriskt sett separata forskningsråd

- Norges allmennvitenskapelige forskningsråd (NAVF)
- Norges teknisk-naturvitenskapelige forskningsråd (NTNF)
- Norges landbruksvitenskapelige forskningsråd (NLVF)
- Norges fiskeriforskningsråd (NFFR)
- Norges råd for anvendt samfunnsforskning (NORAS)

NAVF var dessutom samlingsorgan för fyra s.k. fackråd, dvs ett traditionellt disciplinriktat forskningsråd inom vart och ett av områdena humaniora, samhällsvetenskap, medicin respektive naturvetenskap. NAVF hade ett explicit ansvar för grundforskningen inom de nämnda områden men täckte också tillämpad forskning inom t.ex. medicin och hälsa och rådet hade dessutom av miljöskyddsdepartementet tilldelats det nationella samordningsansvaret för miljöforskning. I praxis uppgick antalet forskningsråd i Norge således till åtta.

NTNFs uppgift var att främja teknisk-naturvetenskaplig forskning i syfte att förstärka den teknisk-industriella utvecklingen och säkra långsiktig lönsamhet i näringslivet. NLVF och NFFR ansvarade för både grundforskning och tillämpad forskning inom lantbruks- och fiskeri-

forskningsområdena, medan NORAS ansvarade för forskning om offentliga och privata tjänster, forskning för svaga grupper och forskning om offentlig politik och planering.

NTNF förvaltades av näringsdepartementet, NLVF av lantbruksdepartementet, NFFR av fiskeridepartementet och NAVF och NORAS av kirke-, utdannings- och forskningsdepartementet.

Sammanlagt kanaliserade forskningsråden 1992 över sina budgetar ca 2,3 miljarder NOK, vilket utgjorde omkring en fjärdedel av de offentliga FoU-utgifterna. Störst var NTNF med en budget på drygt en miljard NOK. NAVF hade en budget på drygt 600 milj. NOK, medan budgeten för vart av de tre övriga råden låg på 150-200 milj. NOK.

En majoritet av remissvaren om Grøholtutredningen stödde såväl förslaget om övergång till ett forskningsråd som principen om integration av grundforskning och tillämpad forskning i samma organisation. När det gäller den interna organiseringen framhöll många remissvar dock att användar- och sektorsintressena borde kunna synliggöras bättre i råden. I fråga om den föreslagna indelningen i fackstrategiska råd påpekade flera instanser att medicin och hälsa borde organiseras separat och att biologi inte borde skiljas från naturvetenskaperna. Det hävdades också att miljöintressena inte var tillräckligt synliga samt att vad man betecknade som "kulturskillnader" mellan naturvetenskaplig grundforskning och användarstyrd industriforskning kunde göra det svårt att förena områdena i samma enhet.

Det kan ytterligare nämnas att endast få remissinstanser önskade att regeringen skulle tillsätta de fackstrategiska råden. I stället ansåg man att dessa borde utnämnas av forskningsrådets styrelse med motiveringen att det i sin tur skulle stärka enheten i den samlade rådsorganisationen.

### **Norges forskningsråd – motiv för reformen**

Efter den omfattande remissbehandlingen av Grøholtutvalgets förslag framlade regeringen i maj 1992 en stortingsproposition om en ny forskningsrådsorganisation, "*Ett godt råd for forskning. Om endringer i forskningsrådsstrukturen*" (St.meld. nr. 43, 1991-92). I propositionen höll regeringen fast vid förslaget om etablering av ett forskningsråd, Norges forskningsråd, som ersättning för de dittills existerande fem forskningsråden. I övrigt avvek regeringens förslag i fråga om rådets organisation och verksamhetsformer markant från Grøholtutredningens förslag.

I sitt förslag påpekade regeringen först en rad brister i det existerande rådssystemet. Man ansåg att antalet råd och den varierande departementsanknytningen försvårade en nationell koordinering av forsknings-

ärendena och att ärenden under departement utan forskningsråd hade svårigheter att finna plats i forskningssystemet. Rådsindelningen och departementsanknytningen ansågs leda till att råden dels konkurrerar om forskningsområden, dels avsäger sig ansvar för andra områden. Kopplingen mellan grundforskning och tillämpad forskning var osystematisk och bl.a. teknologisk grundforskning hade svårigheter att finna sin plats. Slutligen konstaterades att försöken att integrera nya och tvärvetenskapliga områden hade bidragit till en överskådlig och delvis byråkratiserad flora av kommittéer. Forskningsprogram och nationella insatsområden hade lett till delvis nya beslutsstrukturer såväl ovanom som vid sidan av de gamla strukturerna.

I sitt förslag lade regeringen därför särskild vikt vid att omorganiseringen skulle

- leda till en bättre koordinering i norsk forskning
- främja alla departements aktiva deltagande i forskning och forskningspolitik
- tillvarata sektorernas och användarnas behov
- leda till en bättre integration mellan grundforskning och använd forskning
- tillvarata den fria grundforskningen utan strategiska mål

Som motivering för sitt förslag om etablering av ett forskningsråd som ersättning för de existerande fem framhöll regeringen: "Ett forskningsråd kommer att jämställa alla sektorer och användarintressen. Det kommer att bidra till att det vid varje tidpunkt är möjligt att bedöma balansen mellan grundforskning och tillämpad forskning och mellan insatsen inom olika ämnesområden (fagområden). En sådan förenkling gör det lättare för både användare och forskningsmiljöer att finna fram i forskningssystemet. Ett råd gör det dessutom enklare att anpassa organisationen till nya fackliga utmaningar i framtiden."

Enligt regeringens proposition skulle det nya forskningsrådet, Norges forskningsråd, ledas av en "stark strategisk huvudstyrelse", som utnämns av regeringen, och i övrigt bestå av sex områdesstyrelser, vars medlemmar utnämns av rådets huvudstyrelse. De sex områdesstyrelserna skulle inrättas enligt följande indelning

- Industri och energi
- Bioproduktion och förädling
- Miljö och utveckling
- Medicin och hälsa

- Kultur och samhälle
- Naturvetenskap och teknologi

Vid stortingsbehandlingen av forskningsrådspropositionen sommaren 1992 fick regeringens förslag full uppbackning och ett nytt forskningsråd, Norges forskningsråd (NFR), med en huvudstyrelse och sex områdesstyrelser, kunde därför inleda sin verksamhet i början av 1993.

Den indelning i områdesstyrelser som valts innebär att några av områdesstyrelserna i NFR i huvudsak är sektorsbaserade medan andra i huvudsak är disciplinbaserade. I regeringens proposition konstaterades om detta att sektorsbaserade styrelser likväl kan ha ett ansvar för grundläggande forskning av betydelse för sektorn samtidigt som disciplinbaserade styrelser kan ha ansvar som går långt in i tillämpade och sektorsorienterade forskningsuppgifter.

Det konstateras också att eftersom man i den nya organisationen valt att skilja mellan å ena sidan grundforskning inom naturvetenskap och teknologi och å andra sidan mer tillämpad näringslivsinriktad FoU, genom att placera ansvaret för dem i olika områdesstyrelser, blir det möjligt för forskningsrådet att ha ansvar även för näringsinriktad verksamhet i gränsområdet mellan forskning och näringsutveckling.

Uppdelningen mellan områdesstyrelserna är emellertid inte till alla delar omedelbart sett självklar. Så har t.ex. jord- och skogsbruksforskning samt veterinärmedicin, fiskeriforskning, akvakultur och forskning som rör livsmedelsindustrin i den nya organisationen samlats under området för bioproduktion och förädling, medan en bärkraftig användning av och miljöhoten mot samma naturresurser ligger under områdesstyrelsen för miljö och utveckling. Molekyl- och cellbiologi samt genetik har placerats under området för naturvetenskap och teknologi.

### **Forskningsrådets uppgifter**

Norges forskningsråd skall enligt stadgarna vara ett nationellt utövande och rådgivande forskningsstrategiskt organ. NFR har ansvar för att öka det generella kunskapsunderlaget och rådet skall bidra till att täcka samhällets behov av forskning genom att främja både grundläggande och tillämpad forskning på alla områden. NFR skall utforma sin forskningspolitik och förvalta sina anslag till forskning i enlighet med de riktlinjer som regeringen och stortinget drar upp. Samtidigt skall forskningsrådet ge råd som underlag för utformning av regeringens generella forskningspolitik.



I övrigt preciseras i stadgarna att Norges forskningsråd skall

- igångsätta forskning som främjar utvecklingen av det norska näringslivet och samhället
- arbeta för kunskapsutveckling riktad mot mänskligheten, och särskilt mot problem i anknytning till miljö och utveckling
- stöda fri forskning, genom att vara en supplerande finansieringskanal för grundforskningsinstitutionerna
- arbeta för en god balans mellan långsiktig grundforskning och tillämpningsorienterad forskning
- arbeta för att brukarsynpunkter tillvaratas i tillämpningsorienterad forskning
- arbeta för kvalitet, effektivitet och relevans i forskningssystemet
- genomföra och följa upp utvärdering av forskning och forskningsinstitutioner
- ha ett strategiskt ansvar för forskningssektorn i Norge
- arbeta för att forskningsresultaten kommer statsmakterna, näringslivet och allmänheten till godo.

Att förväntningarna på det nya forskningsrådets koordinerande roll varit stora framgår av att regeringen i 1993 års forskningsproposition skriver att fördelarna vid en starkare koordinering av forskningen först och främst ligger i att det blir lättare att

- tillvarata den långsiktiga och grundläggande forskningen som är grunden för tillämpad forskning inom alla sektorer
- tillvarata "faglig" samverkan på tvärs av sektorer, och mellan grundläggande och tillämpad forskning
- tillvarata nya ämnesområden som går på tvärs av departementsstrukturen och områden som inte utan vidare hör hemma under något departements ansvarsområde
- sörja för en riktig omfattning på forskarrekruteringen i förhållande till behoven
- sörja för en effektiv resursanvändning eftersom man undgår komplicerade finansieringsmönster och uppenbara dubbleringar i forskningen

Formuleringar i 1993 års forskningsproposition antyder också att regeringen hoppas på att Norges forskningsråd skall kunna samordna departementens FoU-intressen bättre än man hittills lyckats med i regeringen internt. I forskningspropositionen framhåller regeringen:

”Eftersom NFR erhåller bevilningar från många departement kan forskningsrådet skapa bättre sammanhang mellan departementens FoU-bevilningar. Detta är särskilt viktigt på områden där finansieringsansvaret är spritt på flera departement. NFR blir därmed en central för koppling och koordinering av olika sektorsintressen. Syftet är att detta skall ge underlag för fruktbara krysskopplingar mellan sektorerna.”

Med tanke på den övergripande forskningspolitiska koordineringen och utformningen av statsmakternas forskningspolitik är forskningsrådets roll som rådgivare för regeringen central. I Norge har det utanför regeringen traditionellt funnits ett mer fristående rådgivande forskningspolitiskt organ med en viss egen planerings- och utredningsverksamhet. Denna typ av uppgifter tillvaratogs 1965-1983 av Hovedkomiteen for norsk forskning och 1983-1988 av Forskningspolitisk råd. Efter att Forskningspolitiskt råd nedlagts av regeringen våren 1988 var Norge fram till 1993 och etableringen av Norges forskningsråd ett av de få länder i hela OECD-området som saknade ett forskningspolitiskt organ med explicit uppgift att rådge regeringen.

Förväntningarna till forskningsrådets insatser som forskningsstrategiskt organ och forskningspolitisk rådgivare har därför inte oväntat under den senaste tiden varit stigande och i regeringens budgetproposition för 1996 framhävs i flera sammanhang rådets roll som rådgivare för regeringen. Det heter t.ex. att ”forskningsrådet bör stärka sin rådgivarroll och sitt strategiska arbete”. Enligt budgetpropositionen har en bas för detta redan lagts i arbetet med rådets strategiplan *Forskning for framtiden. Strategi for norsk forskning og for Norges forskningsråd*. Rådgivningen ställer enligt propositionen stora krav till ett gott kunskapsunderlag för forskningspolitiken och till rådets förmåga att i förhållande till dets finansieringskällor genomföra oavhängiga och helhetsmässiga bedömningar. Regeringen fäster därför i budgetpropositionen särskild vikt vid att forskningsrådet följer upp intentionerna vid etableringen av rådet genom att arbeta för en utbyggnad av det forskningspolitiska kunskapsunderlaget.

## 5.5 Likheter och olikheter – några sammanfattande reflexioner

De mest slående dragen i utvecklingen i de forskningspolitiska koordinerings- och rådgivningssystemen i de nordiska länderna är de stora

likheterna i ländernas klart växande ambitioner och ansträngningar att åstadkomma en ökad övergripande forskningspolitisk koordinering och sammanhållen nationell forskningspolitik. Lika framträdande och nordiskt samstämmiga är kraven om både en förbättrad forskningspolitisk rådgivning av statsmakterna och ett mer flexibelt och forskningspolitiskt aktivare forskningsrådssystem.

Kraven om en aktivare forskningspolitik har under de senaste åren i mindre grad varit inriktade på en ökning av forskningsresurserna än på en samordning och styrning av forskningsinsatserna i syfte att – som det sägs i de forskningspolitiska deklARATIONERNA – nå en effektivare resursanvändning, en högre kvalitet och relevans på forskningen och ett bättre utnyttjande av forskningsresultaten. Strävan till en aktivare forskningspolitik har framför allt lett till organisatoriska förändringar och mer styrning, också i fråga om den traditionellt autonoma grundforskningen, som nu betraktas som en strategisk resurs t.ex. för ekonomiska nyckelområden som mikroelektronik, informationsteknologi, bioteknologi och materialteknologi. Forskningspolitiken har – som det konstateras i en nyligen framlagd akademisk avhandling<sup>13</sup> – blivit allt mer instrumentell i sin strävan att bestämma den vetenskapliga kunskapsproduktionens villkor och som en konsekvens har forskningens autonomi successivt blivit allt mer ingäddad.

Olikheterna mellan de nordiska länderna framträder mest i utformningen och valet av organisatoriska lösningar och därmed i graden av överordnad forskningspolitisk styrning och centralisering av forskningspolitiken. Olikheterna visar visserligen att det inte finns någon allmänt giltig modell – vare sig i Norden eller internationellt – för forskningspolitisk koordinering och rådgivning på statsmaktsnivå, och inte heller någon standardmodell för forskningsrådets utformning eller placering i det forskningspolitiska systemet. Men även om de organisatoriska lösningarna således till viss grad kan betecknas som landsspecifika, avspeglar lösningarna – och de forskningspolitiska diskussionerna om dem – att de inte bara byggt på nationella traditioner, erfarenheter och behov utan också följt gemensamma internationella strömningar och sannolikt även mer konkret hämtat starka impulser från andra länder, både i och utanför Norden.

Det kan emellertid inte bortses från att också sluppen har spelat en inte obetydlig roll i den organisatoriska utvecklingen. Förändringarna i det forskningspolitiska koordineringsförfarandet har t.ex. ofta varit

---

<sup>13</sup> Baldursson, Eiríkur (1995), *The Elusive Frontier. On the Emergence and Change of a Science-Society Contract*. Göteborgs universitet.

kopplade till mer ”politiskt” än forskningspolitiskt betingade reorganiseringar av ministeriestrukturer och ansvarsområden i samband med regeringsskiften. Det tydligaste exemplet på detta under de senaste åren är förmodligen etableringen av det danska forskningsministeriet. Omläggningar i den departementala fördelningen av ansvarsområden när det gäller forskning, högre utbildning, teknologi, industri etc., och inte minst i forskningsfrågornas koordinering på regeringsnivå, har dock under 1980- och 1990-talen varit vanligare utanför Norden än i de nordiska länderna. I t.ex. Frankrike, Holland, Storbritannien, Tyskland och USA har sedan början av 1980-talet genomförts flera förändringar i forskningsfrågornas hantering på regeringsnivå. Också på 1990-talet har de nämnda länderna genomfört förändringar i det översta forskningspolitiska systemet, bl.a. har nya koordineringsorgan inrättats och planeringsarbete igångsatts för att utveckla nationella forskningsstrategier. I Holland och Storbritannien har dessutom i början av 1994 införts nya forskningsrådsstrukturer.

Av de ovan granskade tre nordiska länderna uppvisar Danmark för närvarande den kraftigaste ansatsen till övergripande forskningspolitisk styrning och centralism. De mest synliga uttrycken för detta är etableringen av ett forskningsministerium, igångsättningen av arbetet med en nationell forskningsstrategi och 1995 års lagförslag om forskningsrådgivning. Vi ser i Danmark en klar strävan att centralisera forskningspolitiken till ett forskningsministerium och en forskningsminister, som emellertid varken har det direkta budgetansvaret för mer än en begränsad del av forskningsresurserna eller det ministeriella förvaltningsansvaret för mer än en marginell del av det forskningsutförande systemet. Ovanlig – och möjligen också ett potentiellt ämne till konflikt – är den danska modellen genom att forskningsministeriet ansvarar för de traditionellt disciplinindelade, grundforsknings- och universitetsinriktade forskningsråden samtidigt som ansvaret för den (grund)forskningsutförande organisationen, dvs universiteten, ligger i undervisningsministeriet. Danmark är således det enda land där ansvaret för universitetsforskningen och dess basfinansiering respektive ansvaret för merparten av den rörliga finansieringen av universitetsforskningen lagts i olika ministerier.

Vi ser i Norge en allt större centralisering av ansvaret för både den övergripande forskningspolitiska koordineringen, forskningsfinansieringen och den forskningsutförande organisationen till kirke-, utbildnings- och forskningsdepartementet. Samtidigt har man hållit fast vid den sektoriella finansieringsprincipen, vilket bl.a. betyder att sektorsdepartementen står för mer än hälften av resurserna till forskningsrådsorganisationen, som förvaltningsmässigt lyder under utbildningsdepartemen-

tet. Sammanlagt 14 departement avsätter över sina budgetar medel för Forskningsrådet. En del av fackdepartementen utövar också en betydande styrning på Forskningsrådet med långtgående signaler och bindningar av bevilningarna i statsbudgeten. Samtidigt motverkas den forskningspolitiska sektorsprincipen av att de statliga forskningsanslagen i stortingets budgetbehandling lösrivits från sitt sektoriella saksammanhang och centraliserats i stortingets kirke-, utbildnings- och forskningskommitté.

Vi ser i Finland ingen klar tendens till att koncentrera koordineringen av forskningspolitiken till *ett* departement eller *en* minister. Däremot är tendensen starkare än i de andra nordiska länderna att koppla samman forsknings- och teknologipolitiken till ett samlat politikområde och att samtidigt förstärka den forsknings- och teknologipolitiska koordineringen i det löpande regeringsarbetet. Det forsknings- och teknologipolitiska systemet – eller *det nationella innovationssystemet*, som det heter i det finländska vetenskaps- och teknologirådets språkbruk – har på regeringsnivå förklarats vara både det centrala utvecklingsobjektet i den ekonomiska politiken och utgångspunkten för industripolitiken.

Medan den strategiska forskningspolitiska planeringen och prioriteringen i Danmark i väsentlig grad koncentrerats till statsmaktsnivå och till forskningsministeriet har den strategiska planeringen och prioriteringen särskilt i Finland men också i Norge i stor omfattning överlåtit till forskningsrådsnivån, i Finland till Finlands Akademi och Teknologiska utvecklingscentralen, i Norge till Norges forskningsråd. Överordnade områdeprioriteringar, öronmärkningar och fastställande av strategiska forskningsprogram förekommer i stort sett inte i den finländska forskningspolitiken på statsmaktsnivå, vilket förmodligen varit en bidragande orsak till att forskningspolitiska frågor förhållandevis sällan uppmärksammats i den finländska riksdagen.

Medan de centrala forskningspolitiska organen på olika nivåer tidigare haft en tendens att profilera sig och agera vart för sig, har strävan att knyta samman de målformulerande, policyskapande och -planerande forskningspolitiska organen till ett allt mer sammanhållet system, blivit allt mer framträdande under de senaste åren. Mest markant visar sig tendensen idag i Danmark, där den främsta förnyelsen i 1995 års lagförslag om forskningsrådgivning dock inte är förslagen om inrättande av Danmarks Forskningsråd eller en ny forskningsrådsstruktur, utan förslaget om att knyta samman det översta forskningspolitiska rådgivnings- och koordineringsorganet med forskningsråden och sektorsorganen till *ett entydigt och sammanhängande* rådgivningssystem för regering och folketing.

### **Ett eller flera forskningsråd – en begreppsförvirring**

Det finns ingen entydig definition på vad ett forskningsråd är. Därför kan forskningsrådsreformerna i de nordiska länderna begreppsligt vara förvirrande. Enligt norsk terminologi finns det således idag endast *ett* forskningsråd i Norge, Norges forskningsråd, med en huvudstyrelse och sex områdesstyrelser. I en nordisk jämförelse, och i synnerhet vid en jämförelse med Finlands Akademi, är det emellertid inte onaturligt att hävda att det norska forskningsrådssystemet idag omfattar sex forskningsråd, eller närmare bestämt en samlad forskningsrådsorganisation bestående av sex forskningsråd under en gemensam styrelse. Omvänt är det utifrån ett norskt synsätt kanske naturligt att hävda att det i Finland endast finns *ett* forskningsråd, Finlands Akademi, även om Finlands Akademi enligt gällande lagstiftning består av en styrelse och fyra i förordningen fastställda forskningsråd.

Även forskningsrådsreformen i Storbritannien 1994, då de dittillsvarande fem forskningsråden ersattes med sex forskningsråd, har föranlett liknande tankar om rådets egentliga antal. Genom att de sex nya forskningsråden vid reformen också fick en gemensam generaldirektör har frågan rests om man inte egentligen fick *ett* forskningsråd i stället för de gamla fem.

### **En samlad rådsorganisation?**

Till det yttre kan skillnaderna mellan Norges forskningsråd och Finlands Akademi uppfattas som förhållandevis små, åtminstone om vi fränser antalet forskningsråd och områdesstyrelser samt dessas ansvarsområden och totala bevilningar. Vid forskningsrådsreformen i Norge fäste man av naturliga skäl större vikt vid att Forskningsrådet skulle vara ett samlat organ än man vid rådsreformen i Finland gjorde beträffande Finlands Akademi. – Den gamla forskningsrådsorganisationen i Norge var ju uppdelad i separata forskningsråd under olika ministerier medan forskningsråden i Finland också i den gamla rådsorganisationen var organiserade i en sammanhållen organisation i kombination med ett styrelseliknande organ. – I Norge har man ansett att en viktig metod att uppnå en sammanhållen rådsorganisation är att statsmakterna endast utser medlemmarna i Forskningsrådets huvudstyrelse, som i sin tur tillsätter medlemmarna i de sex områdesstyrelserna. I Finland utses däremot medlemmarna både i akademins styrelse och i de fyra forskningsråden av regeringen. Det är emellertid skäl att lägga märke till att medan statuterna för Norges forskningsråd föreskriver att *ingen* samtidigt kan vara medlem av både huvudstyrelsen och en områdesstyrelse så är de fyra forskningsrådsordförandena i Finland samtidigt automatiskt

medlemmar av styrelsen för Finlands Akademi. Eftersom akademins styrelse totalt består av sju medlemmar har forskningsrådsordförandena dessutom majoritet i styrelsen.

En annan inte oväsentlig skillnad är att medan generaldirektören för Finlands Akademi är både styrelseordförande och högsta chef för akademien så fördelar sig de motsvarande uppgifterna vid Norges forskningsråd på en styrelseordförande och en administrerande direktör.

### **Ett självständigt och forskningsstrategiskt forskningsråd?**

Ser vi på huvuduppgifterna för styrelsen i Finlands Akademi respektive Norges forskningsråd så har huvudstyrelsen i Norge ett klart större ansvar för den samlade strategiska planeringen för hela rådsorganisationen, för de tvärgående frågorna och för samarbetet mellan olika områden, liksom också för utformning av nationella strategier för norskt deltagande i internationellt forskningssamarbete, tung vetenskaplig utrustning, näringsinriktad forskning, institutpolitik etc. Men medan bägge styrelserna enligt statuterna ansvarar för fördelningen av bevilningarna mellan forskningsråden (områdesstyrelserna) är detta ansvar i Norge i praxis begränsat av att man i kirke-, utbildnings- och forskningsdepartementets budget i hög grad öronmärkt fördelningen av bevilningar till de fyra huvuddisciplinerna, humaniora, samhällsvetenskap, naturvetenskap och medicin. Dessutom finns betydliga bindningar i de övriga departementens bevilningar till Forskningsrådet, vilket motverkar Forskningsrådets roll som forskningsstrategiskt organ. I Finland är bevilningarna till Finlands Akademi däremot inte öronmärkta från statmakernas sida vare sig i fråga om fördelningen mellan forskningsråden eller när det gäller vetenskapliga huvudområden eller olika forsknings- och problemområden.

De långtgående öronmärkningarna och budgetsignalerna från departementens sida i Norge – i synnerhet från närings- och energidepartementet – skall ses mot bakgrund av den mångfald av uppgifter som ankommer på Norges forskningsråd i dess egenskap av forskningsråd för alla samhällssektorer och som innebär att den tillämpningsorienterade forskningen får en förhållandevis stor plats i rådet. Det gäller t.ex. för de två områdesstyrelserna industri och energi respektive naturvetenskap och teknologi, som tillsammans kanaliserar över 50 % av rådets bevilningar. Enligt Forskningsrådets beräkningar fördelade sig rådets totala bevilningar 1994 med 52 % till grundforskning, 32 % till tillämpad forskning och 16 % till utvecklingsarbete. Någon liknande uppställning med anslagets fördelning på forskningstyp finns inte för Finlands Akademi. Däremot visar akademins bevilningsstatistik att nära 80 % av akade-

mins beviljningar 1994, dvs året före forskningsrådsreformen, gick till universitets- och högskolesektorn medan 10 % gick till statliga institut. Av projekt- och programbeviljningarna från Norges forskningsråd gick 1994 endast 29 % till universitet och högskolor, 34 % till institutsektorn och 23 % till företagssektorn. Under 1993 var den motsvarande fördelningen för Norges forskningsråd 21 % till högskolan, 35 % till institutsektorn och 36 % till näringslivet.

Olikheterna i de två forskningsrådsorganisationernas fördelningsprofiler förklaras naturligtvis till stor del av att stöd till teknisk-industriell FoU ingår i det norska forskningsrådets verksamhet medan denna typ av finansiering i Finland fördelas av Teknologiska utvecklingscentralen. Men även om vi sammanräknar beviljningarna från Finlands Akademi och TEKES, går en betydligt större andel av dessa två organs stöd till universitets- och högskolesektorn än vad fallet är för Norges forskningsråd.

### **Forskningsrådsmedlemmarnas roll**

Forskningsrådets nya struktur, ansvarsområden och sammansättning innebär att också rådsmedlemmarnas roll och uppgifter förändrats. Tidigare var forskningsrådsmedlemmarna i första hand experter på sina respektive forskningsområden. Möjligen agerade en del medlemmar också som representanter för sina respektive vetenskapsområden och kanske också för sina högskolor eller forskningsmiljöer, även om de formellt sett var utsedda i personlig kapacitet och inte som representanter för bestämda institutioner eller områden. Idag då forskningsrådets ansvarsområden blivit bredare och antalet rådsmedlemmar färre, samtidigt som rådets uppgifter också explicit utsträckts till forskningspolitisk rådgivning, kan rådsmedlemmarna inte längre nöjas med att i första hand fungera som experter på sina vetenskapliga specialområden utan de måste framför allt vara vetenskapligt vidsynta och ha forskningspolitisk kompetens och förståelse både för hela det ifrågavarande forskningsrådets ansvarsområde och för den nationella vetenskapliga utvecklingen.

De nya kraven till medlemmarna har i forskningsrådets statuter uppmärksamrats på mycket olika sätt. I 1995 års lagförslag för en ny forskningsrådsstruktur i Danmark anges – bestämmelserna är innehållsligt desamma som i gällande lag – att de statliga forskningsrådets medlemmar "helt övervägande skall vara forskare". Dessutom preciseras att ett råds sammanättning skall "sikre den bredest mulige faglige dækning og en så dybtgående faglig forskningskompetence som muligt", vilket kan tolkas som att man fortsatt önskar se rådsmedlemmarna i



första hand som experter på sina respektive forskningsområden samtidigt som man eftersträvar att vart råd så långt möjligt inom sig skall besitta expertis på alla de områden som hör till rådets ansvarsområden.

I Finland anger förordningen om Finlands Akademi beträffande forskningsrådets sammansättning endast att man vid tillsättningen skall se till "att en mångsidig och högtstående vetenskaplig sakkunskap blir företrädd i rådet". I fråga om generaldirektören för Finlands Akademi anges att han skall vara vetenskapligt meriterad och ha kännedom om högskole- och vetenskapsförvaltning samt erfarenheter av ledaruppgifter.

Beträffande huvudstyrelsen i Norges forskningsråd anges att styrelsen skall sammansättas av personer "med bred insikt i samhällsfrågor, näringsliv och forskning". Områdesstyrelserna skall sammansättas av personer "med solid och bred insikt i samhällsfrågor och forskning inom områdesstyrelsens fackfält. Alla områdesstyrelser skall ha representation från både användarsidan och forskarsidan. Huvudstyrelsen fastställer den konkreta balansen mellan forskare, användare och andra intressen på basen av områdets egenart". Den starka betoningen av användarintressen i de norska forskningsrådets (områdesstyrelsernas) sammansättning är unik inte bara i Norden utan i hög grad också internationellt. Å andra sidan är också den norska kombinationen med stöd till näringsliv, industriell FoU och grundforskning inom alla områden i en och samma forskningsrådsorganisation ovanlig internationellt.

Olikheterna i synen på rådsmedlemmarnas roll och uppgifter framgår också av att när varje områdesstyrelse i Norges forskningsråd har sju medlemmar har ett forskningsråd i Danmark femton – i den föreslagna rådsreformen i Danmark föreslås råden få upp till nitton medlemmar. Samtidigt är de norska områdesstyrelsernas ansvarsområden bredare och budgeten större än för de danska forskningsråden. Uttryckt på ett annat sätt: när totalt ca 40 medlemmar i sex områdesstyrelser i det norska forskningsrådet fördelar över 2 miljarder NOK så fördelar ett mer än dubbelt så stort antal (90) medlemmar i sex danska forskningsråd ett belopp som utgör en dryg fjärdedel av den totala norska bevilningen.

### **Reformprocessen**

Beträffande "forskningsrådsreformernas historia" är det tankeväckande att notera att den mest omfattande, vitträckande och otraditionella reformen, den genomgripande omformningen av forskningsrådssystemet i Norge, tog mindre än tre år från start till mål, dvs från tillsättning av forskningsrådsutredningen (Grøholtutvalget) i mars 1990 till det att omorganiseringen genomfördes och Norges forskningsråd inledde sin verksamhet 1.1.1993. Den mest begränsade av de nordiska forsknings-

rådsreformerna, justeringen av av den danska forskningsrådsstrukturen, har däremot i januari 1996 varit 8-9 år på väg – fortsatt utan omedelbar utsikt till att bli genomförd. Den finländska forskningsrådsreformen, som till sin omfattning kan sägas ligga mellan den norska och den föreslagna danska reformen, placerar sig också i fråga om tidsförbruk – ca fem år från de första förslagen till den nya organisationens start – mellan de två andra.

Om tillkomstprocessen för Norges forskningsråd var snabb och enkel, kan det samma inte sägas om etableringsfasen för den nya rådsorganisationen. Sammansmältningen av de olika organisationerna har varit problemfylld och de första verksamhetsåren i Norges forskningsråd har varit tidvis turbulenta. I kirke-, utbildnings- och forskningsdepartementets förslag till statsbudget för 1996 konstateras att Norges forskningsråd har genomgått en krävande fusionsprocess men att rådet nu är på väg att finna sin form. Samtidigt understryks det i budgetpropositionen att det tar tid förrän mervärdet av en fusion blir synlig och att aktörerna behöver tid för att upptäcka de möjligheter som ligger i en omläggning.

### **Forskningspolitikens instrumentalisering – ett memento**

Forskningsrådets roll som forskningspolitiska rådgivningsorgan och leverantörer av forskningspolitiska utspel, visioner och kunskaper har framhävts allt starkare, kraftigast i Norge och kanske svagast i Danmark. I Norge har man t.o.m. skrivit in i statuterna för Norges forskningsråd att rådet har ett ansvar för *"utveckling av forskningspolitisk och forskningsadministrativ kompetens"*. Det är emellertid inte bara forskningsrådets forskningspolitiska roll som uppgraderats utan överhuvudtaget behovet av en ökad forskningspolitisk sakkunskap.

Kraven om ett förbättrat kunskapsunderlag för forskningspolitiken och ökade satsningar på forskningspolitiska studier har inneburit ett erkännande av att den forskningspolitiska kompetensen hittills varit alltför svag, inte bara i ämbetsmannaapparaten i centraladministrationen, som ansvarar för beredningen av statsmakternas forskningspolitiska beslut, utan också i de forskningsfinansierande och forskningsutförande miljöerna – och bland forskarna själva. Lika lite som generell politisk och administrativ kompetens längre betraktas som tillräcklig för forskningspolitiska beslut anses vetenskaplig sakkunskap och forskningserfarenhet längre i sig liktydiga med forskningspolitisk kompetens.

Ovan har nämnts de kraftiga markeringar som från statsmakternas sida i Norge gjorts om vikten av att Norges forskningsråd intensiverar sitt arbete med att utveckla ett gott kunskapsunderlag för forskningspolitiken. Och såväl Grøholtutredningen från 1991 som 1993 års forsk-

ningsmelding argumenterade – med understrykande av den instrumentella nyttoaspekten – för en förstärkning av insatserna på området forskning om forskning.

I Danmark har forskningsministern aviserat planer på etablering av ett självständigt analys- och utredningsinstitut för forskning om forskning. Som motiv anges bl.a. att institutet skall fungera "*som hjälp för forskningspolitiska beslut*". Förebilden för det kommande danska institutet är enligt forskningsministern det norska Utredningsinstitutet for forskning og høyere utdanning.<sup>14</sup> I argumentationen för det kommande danska institutet har framhållits att planerna bör ses i sammanhang med lagförslaget om forskningsrådgivning och arbetet med en nationell forskningsstrategi.

I Finland beslöts 1991, bl.a. på basen av förslag från arbetsgruppen för omorganisering av Finlands Akademi, att i anslutning till akademien etablera en forskningsenhet för forskning om forskning och forskningspolitiska analyser. Av olika orsaker beslöt akademien emellertid senare att inte förverkliga någon institutetablering. Samtidigt fastslog emellertid vetenskapliga centralkommissionen att forskning om forskning och forskningspolitiska analyser är en central förutsättning för akademins sakkunniguppgifter. Och i akademins resultatförhandlingar med undervisningsministeriet har man härefter avtalat att akademien igångsätter ett nationellt forskningsprogram inom området forskningspolitik och forskning om forskning. Programmet, vars anslag lediganslås våren 1996, har utöver mer inomvetenskapliga syften till uppgift bl.a. att producera "ny kunskap om problem som är centrala för den finländska vetenskapen, teknologin och forskningspolitiken".

Ytterligare kan nämnas att Finlands Akademi och undervisningsministeriet i resultatförhandlingarna för 1996 avtalat att akademien framöver en gång under varje mandatperiod (tre år) skall utarbeta en bedömning av den finländska forskningens tillstånd och kvalitet och samtidigt lämna förslag på utvecklingsåtgärder. Det anges att tillståndsrapporterna skall användas av statsmakterna och Finlands Akademi både för utformningen av den kommande forskningspolitiken och som underlag för beslut om forskningens resursfördelning och prioriteringar.

---

<sup>14</sup> Utredningsinstitutet for forskning og høyere utdanning, som verkat sedan 1969 som ett självständigt institut under Norges allmänvetenskapliga forskningsråd (NAVF) och senare under Norges forskningsråd, friställdes i slutet av 1995 från forskningsrådet och verkar sedan 1.1.1996 som en fristående stiftelse under namnet *Norsk institutt for studier av forskning og utdanning*.

De nämnda initiativen bekräftar ytterligare intrycket av en utveckling mot en allt mer instrumentaliserad forskningspolitik. Det politiska och administrativa intresset för forskningspolitiska studier som ett område med instrumentell relevans för beslutsfattarna är klart stigande. Det finns en spirande tendens att betrakta forskning om forskning som ett strategiskt insatsområde. En tidigare underskattning av det forskningspolitiska kunskapsunderlagets och den forskningspolitiska kompetensens betydelse vid forskningspolitiska beslut har utskiftats med ett i sig positivt erkännande av ett behov av forskningspolitiska kunskaper. Utvecklingen innehåller emellertid också en risk för att slå över i en övertro på att forskningspolitiska utredningar och forskningsbaserad rådgivning kan ge (entydiga) svar på hur forskningsinsatserna - och forskningssystemet - skall styras för att främja forskningen och tjäna samhällets önskemål om forskningsresultat. Problemet är att forskningens (forskningensresultatens) relevans och nytta - både den inomvetenskapliga och den utomvetenskapliga - inte kan fastställas på förhand.

Forskningspolitiska studier och analyser är viktiga för den forskningspolitiska diskussionen och nödvändiga för att skapa en kunskapsbas för forskningspolitik och forskningsadministration. Forskning om forskning också viktigt för forskningens självförståelse och för förståelsen av forskningens utveckling, villkor och roll i samhället. Men varken forskning om forskning, forskningsindikatorer eller vetenskaplig rådgivning kan direkt översättas i en forskningspolitik eller forskningspolitiska beslut.

De forskningspolitiska analyserna och kvantitativa (och kvalitativa) indikatorerna kan inte svara på frågan om vilka forskningsområden eller vilken vetenskap och teknologi som bör stödas och inte heller kan de säga hur stort stödet eller samhällets forskningsinsats skall vara. Och forskningsrådgivningen kan svårligen besvara frågan om hur man skall avväga och prioritera, koordinera och styra på tvärs av alla ämnesområden och alla sektorer. Det är dessutom stor skillnad om vi i forskningspolitiken avser en politik för forskning och teknologi eller forskning och teknologi för politik. Bägge delar är viktiga, men de förutsätter olika kunskapsunderlag och olika kompetens, inte bara hos forskningsrådgivarna utan också hos beslutsfattarna.

Forskningspolitiska studier och ett gediget forskningspolitiskt kunskapsunderlag är en förutsättning för en nationell forskningspolitik och för forskningspolitiska beslut på olika nivåer i forskningssystemet. Forskningsutvärderingar, forskningsindikatorer och resultaten av forskningspolitiska analyser är emellertid mångtydiga, och de forskningspolitiska rådgivarna och rådgivningsinstanserna representerar dessutom som regel ofrånkomligen någon form av partsintressen.

På statsmaktsnivå är de forskningspolitiska frågorna och besluten i sista hand samhällspolitiska och frågorna kan i sakens natur ha många svar. Oavsett det forskningspolitiska kunskapsunderlaget och det forskningspolitiska rådgivningssystemets utformning måste de forskningsansvariga politikerna i sista hand själva göra de avgörande bedömningarna och själva fatta de övergripande (forsknings)politiska besluten. Och oavsett forskningspolitikernas styrnings- och kontrollambitioner kan forskningens utveckling, kvalitet och relevans i sista hand bara tryggas av forskarna själva - nyttan däremot är i sista hand beroende av de potentiella användarna.

# Statens offentliga utredningar 1996

## Kronologisk förteckning

---

1. Den nya gymnasieskolan – hur går det? U.
  2. Samverkansmönster i svensk forskningsfinansiering. U.
  3. Fritid i förändring.  
Om kön och fördelning av fritidsresurser. C.
  4. Vem bestämmer vad? EU:s interna spelregler inför regeringskonferensen 1996. UD.
  5. Politikområden under lupp. Frågor om EU:s första pelare inför regeringskonferensen 1996. UD.
  6. Ett år med EU. Svenska statstjänstemäns erfarenheter av arbetet i EU. UD.
  7. Av vitalt intresse. EU:s utrikes- och säkerhetspolitik inför regeringskonferensen. UD.
  8. Batterierna – en laddad fråga. M.
  9. Om järnvägens trafikledning m.m. K.
  10. Forskning för vår vardag. C.
  11. EU-mopeden. Ålders- och behörighetskrav för två- och trehjuliga motorfordon. K.
  12. Kommuner och landsting med betalnings-svårigheter. Fi.
  13. Offentlig djurskyddstillsyn. Jo.
  14. Budgetlag – regeringens befogenheter på finansmaktens område. Fi.
  15. Union för både öst och väst. Politiska, rättsliga och ekonomiska aspekter av EU:s sjätte utvidgning. UD.
  16. Förankring och rättigheter. Om folkomröstningar, utträdesrätt, medborgarskap och mänskliga rättigheter i EU. UD.
  17. Bättre trafik med väginformatik. K.
  18. Totalförsvarspflichtiga m95. Förslag om jobb/studier efter muck, bostadsbidrag, dagpenning, försäkringar. Fö.
  19. Sverige, EU och framtiden. EU 96-kommitténs bedömningar inför regeringskonferensen 1996. UD.
  20. Samordnad rollfördelning inom teknisk forskning. U.
  21. Reform och förändring. Organisation och verksamhet vid universitet och högskolor efter 1993 års universitets- och högskolereform. U.
  22. Inflytande på riktigt – Om elevers rätt till inflytande, delaktighet och ansvar. U.
  23. Kartläggning och analys av den offentliga sektorns upphandling av varor och tjänster med miljöpåverkan. N.
  24. Från Maastricht till Turin. Bakgrund och övriga EU-länders förslag och debatt inför regeringskonferensen 1996. UD.
  25. Från massmedia till multimedia – att digitalisera svensk television. Ku.
  26. Ny kurs i trafikpolitiken + Bilagor. K.
  27. En strategi för kunskapslyft och livslångt lärande. U.
  28. Det forskningspolitiska landskapet i Norden på 1990-talet. U.
-

# Statens offentliga utredningar 1996

## Systematisk förteckning

---

### Utrikesdepartementet

Vem bestämmer vad? EU:s interna spelregler inför regeringskonferensen 1996. [4]

Politikområden under lupp. Frågor om EU:s första pelare inför regeringskonferensen 1996. [5]

Ett år med EU. Svenska statstjänstemäns erfarenheter av arbetet i EU. [6]

Av vitalt intresse. EU:s utrikes- och säkerhetspolitik inför regeringskonferensen. [7]

Union för både öst och väst. Politiska, rättsliga och ekonomiska aspekter av EU:s sjätte utvidgning. [15]

Förankring och rättigheter. Om folkomröstningar, utträdesrätt, medborgarskap och mänskliga rättigheter i EU. [16]

Sverige, EU och framtiden. EU 96-kommitténs bedömningar inför regeringskonferensen 1996. [19]

Från Maastricht till Turin. Bakgrund och övriga EU-länders förslag och debatt inför regeringskonferensen 1996. [24]

### Försvarsdepartementet

Totalförsvarspliktiga m95. Förslag om jobb/studier efter muck, bostadsbidrag, dagpenning, försäkringar. [18]

### Kommunikationsdepartementet

Om järnvägens trafikledning m. m. [9]

EU-mopeden. Ålders- och behörighetskrav för två- och trehjuliga motorfordon. [11]

Bättre trafik med väginformatik. [17]

Ny kurs i trafikpolitiken + Bilagor. [26]

### Finansdepartementet

Kommuner och landsting med betalnings-svårigheter. [12]

Budgetlag – regeringens befogenheter på finansmaktens område. [14]

### Utbildningsdepartementet

Den nya gymnasieskolan – hur går det? [1]

Samverkansmönster i svensk forskningsfinansiering. [2]

Samordnad rollfördelning inom teknisk forskning. [20]

Reform och förändring. Organisation och verksamhet vid universitet och högskolor efter 1993 års universitets- och högskolereform. [21]

Inflytande på riktigt – Om elevers rätt till inflytande, delaktighet och ansvar. [22]

En strategi för kunskapslyft och livslångt lärande. [27]

Det forskningspolitiska landskapet i Norden på 1990-talet. [28]

### Jordbruksdepartementet

Offentlig djurskyddstillsyn. [13]

### Kulturdepartementet

Från massmedia till multimedia – att digitalisera svensk television. [25]

### Näringsdepartementet

Kartläggning och analys av den offentliga sektorns upphandling av varor och tjänster med miljöpåverkan. [23]

### Civildepartementet

Fritid i förändring.

Om kön och fördelning av fritidsresurser. [3]

Forskning för vår vardag. [10]

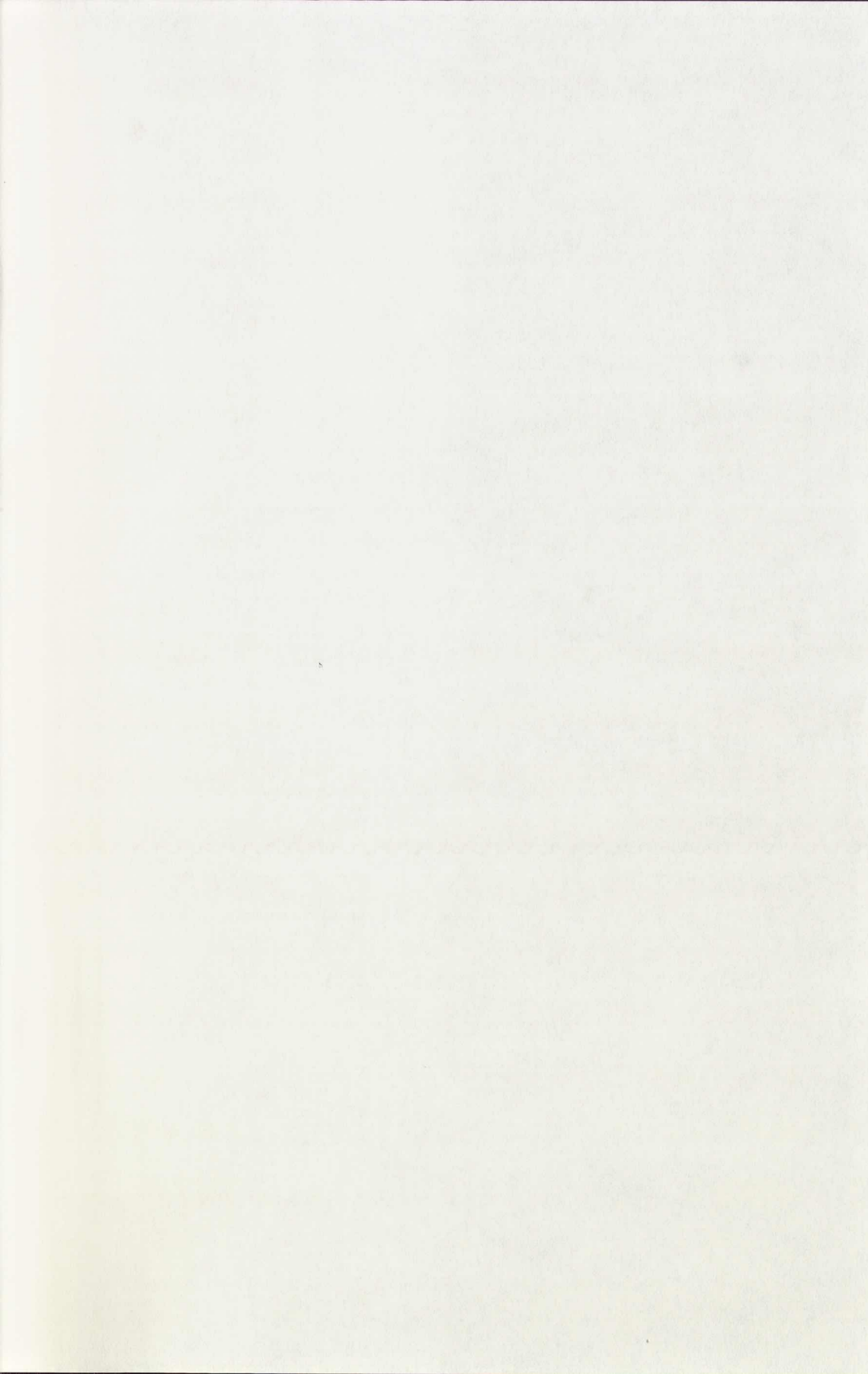
### Miljödepartementet

Batterierna – en laddad fråga. [8]













**FRITZES**

Beställningar: Fritzes kundtjänst, 106 47 Stockholm  
Fax 08-20 50 21, Telefon 08-690 91 90