

Högskoleprovet

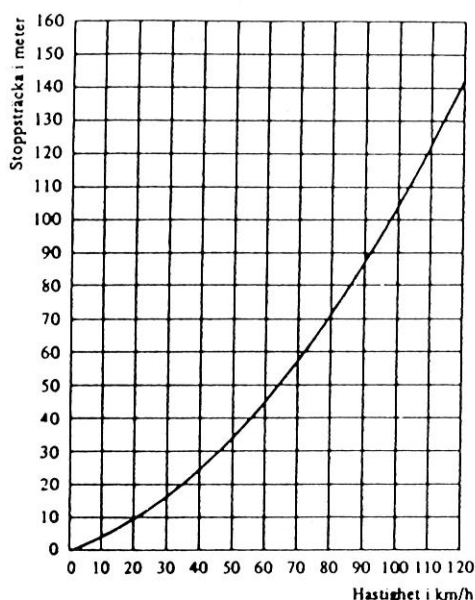
DELPROV 4: DTK

Anvisningar

Provet innehåller diagram, tabeller, kartor och andra grafiska framställningar. Materialet är hämtat från olika källor och eftersom det lyfts ut ur sitt ursprungliga sammanhang har vissa tillägg gjorts för att förklara en del begrepp och förhållanden.

Uppgifterna ska lösas med hjälp av den information som finns på respektive uppslag. Till varje uppgift finns det fem svarsförslag. Ett av dem är rätt.

Övningsexempel



Antag att två bilar, var och en med en hastighet av 100 km/h, riskerar att kollidera kylare mot kylare. Hur lång är den minsta stoppsträcka de tillsammans behöver för att undvika kollision?

- A 90 meter
- B 100 meter
- C 105 meter
- D 190 meter
- E 210 meter

Delprov 4: DTK

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | D | 11 | A |
| 2 | C | 12 | A |
| 3 | C | 13 | C |
| 4 | A | 14 | D |
| 5 | D | 15 | B |
| 6 | D | 16 | E |
| 7 | E | 17 | C |
| 8 | E | 18 | B |
| 9 | E | 19 | B |
| 10 | B | 20 | A |

Samband mellan hastighet och stoppsträcka.

I figuren kan du avläsa att stoppsträckan vid en hastighet av 100 km/h är ungefär 105 meter. För att kollision mellan de två bilarna ska undvikas, måste den sammanlagda stoppsträckan vara minst 210 meter. Svarsförslag E är därför det riktiga.

Alla svar ska föras in i svarshäftet. - Det ska ske *inom* provtiden.

MARKERA TYDLIGT!

Om du inte kan lösa en uppgift, försök då att bedöma vilket svarsförslag som verkar mest rimligt. Du får inget poängavdrag om du svarar fel.

På nästa sida börjar provet som innehåller **20 uppgifter**.

PROVTID: 50 minuter

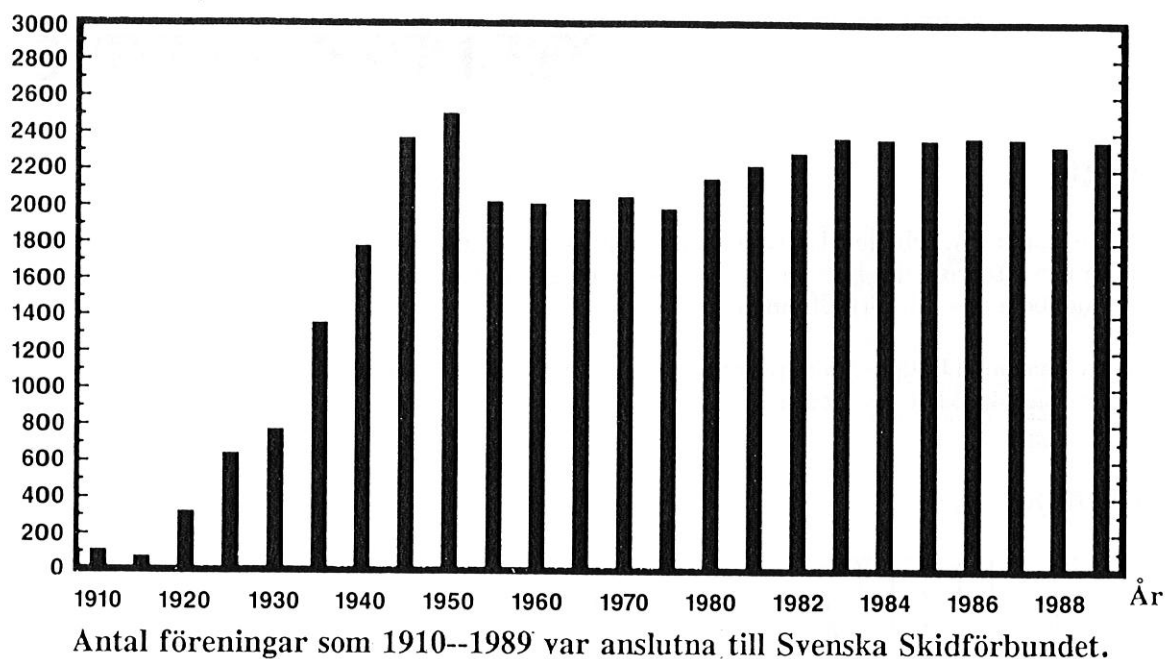
BÖRJA INTE MED PROVET FÖRRÄN PROVLEDAREN SÄGER TILL!

Tillstånd har inhämtats att publicera det upphovsrättsligt skyddade material som ingår i detta prov.

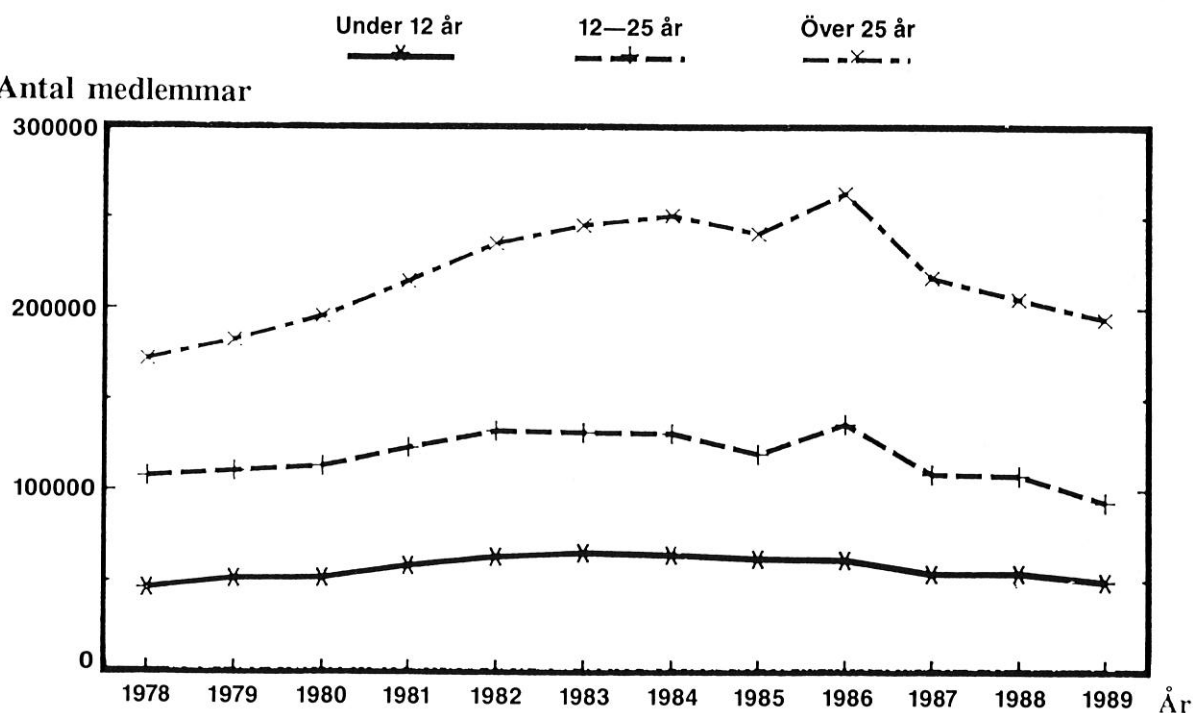
SVENSKA SKIDFÖRBUNDET

ANTAL FÖRENINGAR OCH ANTAL MEDLEMMAR

Antal föreningar



Antal medlemmar



Utvecklingen av antalet medlemmar 1978--1989 i föreningar som är anslutna till Svenska Skidförbundet. Materialet är uppdelat på tre olika åldersgrupper.

I Svenska Skidförbundet ingår utförsåkning, backhoppning och nordisk kombination, freestyle, längdåkning och skidorientering.

1. Under perioden 1910--1989 var antalet föreningar anslutna till Svenska Skidförbundet störst år 1950. Ungefär hur många föreningar var anslutna det år när antalet medlemmar var som störst under perioden 1978--1989?
 - A 2000 föreningar
 - B 2100 föreningar
 - C 2200 föreningar
 - D 2400 föreningar
 - E 2500 föreningar

2. Med hur många procent minskade antalet föreningar anslutna till Svenska Skidförbundet från år 1950 till 1955?
 - A Cirka 5 procent
 - B Cirka 10 procent
 - C Cirka 20 procent
 - D Cirka 25 procent
 - E Cirka 30 procent

KONSUMTION AV NJUTNINGSMEDEL I OLIKA LÄNDER

Medelkonsumtion av vissa njutningsmedel per person och år i ett antal länder 1981--1985.

land	kg per invånare				liter per invånare		
	kaffe	te	kakao	tobak	öl	vin	sprit ¹
Sverige	11,2	0,34	1,71	1,32	45,5	10,9	2,3
Danmark	10,8	0,45	1,78	1,68	127,7	18,4	1,6
Finland	12,4	0,18	0,88	1,76	55,7	8,7	2,8
Island	10,0	0,21	1,67	0,03	16,1	7,2	2,2
Norge	10,0	0,20	1,38	1,40	46,3	4,2	1,4
Belgien-							
Luxemburg	8,0	0,12	4,40	3,35	126,2	23,1	2,1
Frankrike	5,6	0,15	1,64	1,83	42,5	84,8	2,3
Grekland	2,1	0,03	0,99	5,74	30,7 ²	42,1 ²	u s ³
Irland	0,2	2,96	1,98	2,11	109,6	3,4	1,6
Italien	4,2	0,05	1,08	1,56	20,1	90,2	1,5
Jugoslavien	1,2	0,08	0,54	2,34	48,1	27,3	2,1
Neder-							
länderna	10,0	0,68	u s	4,94	85,4	14,2	2,5
Polen	0,7	0,75	0,45	2,79	28,2	7,6	4,3
Portugal	2,0	0,02	0,35	2,30	38,6	82,1	0,8
Schweiz	9,1	0,29	3,22	2,99	70,0	49,3	2,2
Sovjet-							
unionen	0,2	0,77	0,51	1,56	24,0	12,9	3,3
Spanien	3,2	0,02	1,30	2,88	58,1	53,8	1,6
Storbritannien	2,0	2,90	1,50	2,26	110,1	8,7	1,6
Tjecko-							
slovakien	2,0	0,14	1,21	1,77	141,0	15,3	3,4
Ungern	3,2	0,12	1,60	2,26	89,4	29,3	5,0
Västtyskland	7,4	0,25	2,61	2,47	146,8	25,5	2,5
Österrike	7,2	0,16	2,03	1,47	108,4	35,7	1,5
Östtyskland	4,0	0,14	1,64	1,36	143,6	10,5	4,8
Sydafrika	0,5	0,60	0,16	1,24	37,9	9,7	1,2
Canada	3,8	0,63	2,47	3,08	84,3	9,4	3,0
USA	4,3	0,34	1,86	3,20	91,7	8,6	2,9
Peru	2,1	0,13	0,31	0,22	28,9	0,7	u s
Israel	3,7	0,50	1,03	1,55	11,0 ²	4,2 ²	u s
Japan	1,7	0,93	0,42	1,81	38,9	0,7	2,2
Turkiet	0,05	1,89	0,08	2,54	5,9	0,6	0,7
Australien	2,1	1,41	1,97	1,61	119,6	20,4	1,2
Nya Zeeland	2,2	1,94	1,56	1,77	117,8	13,8	1,8

¹ spritdrycker omräknat till 100 % alkohol

² åren 1979--83

³ uppgift saknas

3. För vilket av de fem nedan angivna länderna stämmer följande beskrivning bäst?

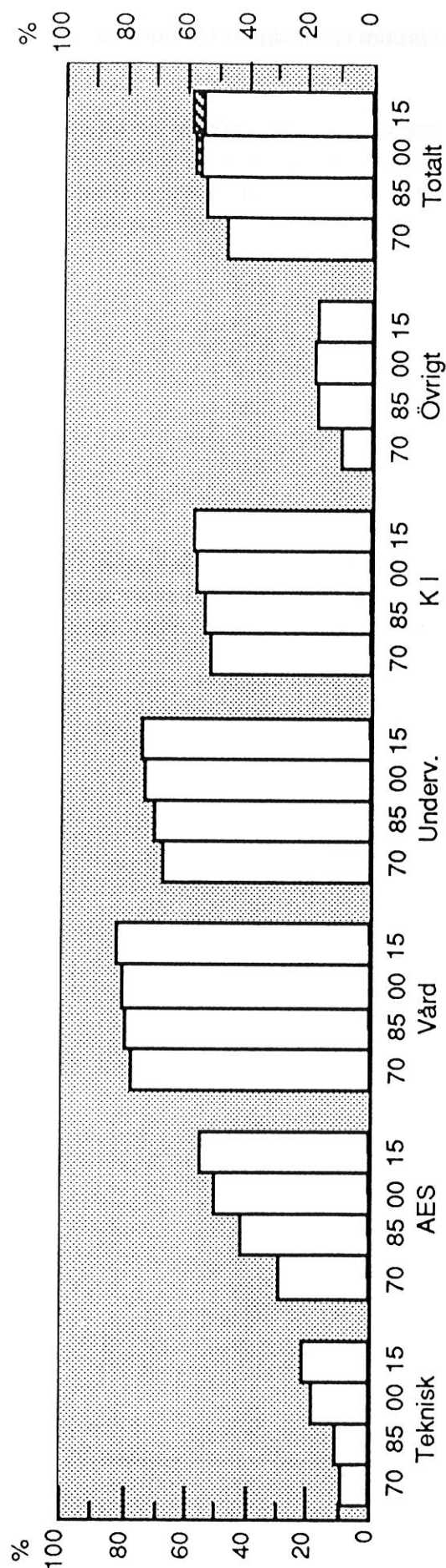
Medelkonsumtionen av kaffe per person och år är ungefär 1/4 av konsumtionen i det land som har den största medelkonsumtionen av kaffe per person och år. Medelkonsumtionen av tobak per person och år är ungefär hälften så stor som medelkonsumtionen i det land som har den största medelkonsumtionen av tobak per person och år.

- A Italien
- B Portugal
- C Spanien
- D Schweiz
- E Ungern

4. Jämför medelkonsumtionen av tobak respektive spritdrycker per person och år i Sverige med medelkonsumtionen i de länder där motsvarande konsumtion var näst lägst under perioden 1981--1985! Hur mycket större var den i Sverige?

- A 6 gånger respektive 3 gånger så stor
- B 4 gånger respektive 6 gånger så stor
- C 3 gånger respektive 6 gånger så stor
- D 2 gånger respektive 4 gånger så stor
- E 2 gånger respektive 3 gånger så stor

HÖGSKOLEUTBILDADE KVINNOR



Andel kvinnor bland högskoleutbildade år 1970 och 1985 samt förväntad andel högskoleutbildade kvinnor år 2000 och 2015 i Sverige. Materialet uppdelat på olika utbildningssektorer.

= De streckade staplarna visar hur andelen kvinnor ökar om inte högskoleingenjörsutbildningen medtages.

AES = Administration, ekonomi, socialt arbete

KI = Kultur och information

Källa: SCB. Trender och prognoser. Med sikte på 2015. Stockholm 1990, s 27 och Världsbulletinen, Nr 4, 1989, s 17.

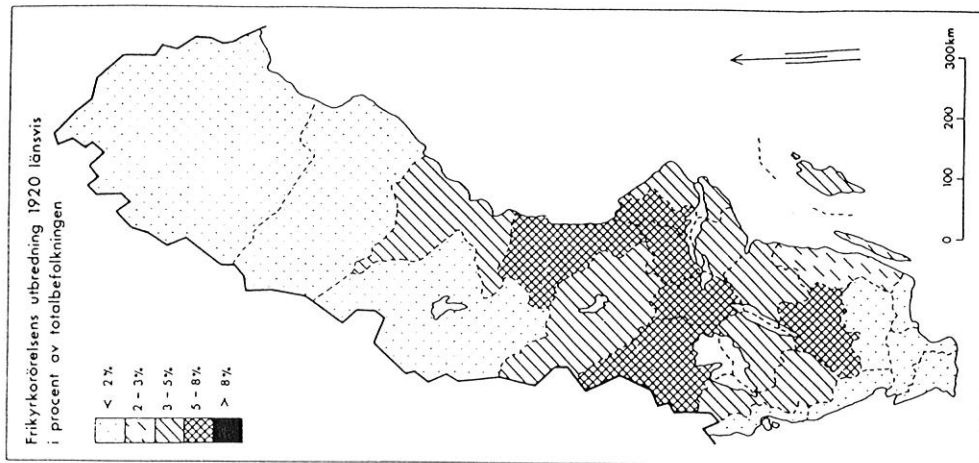
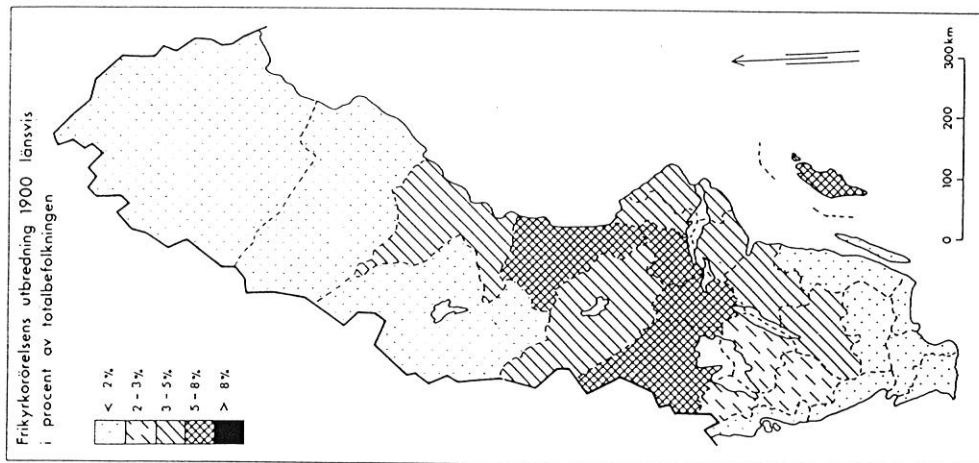
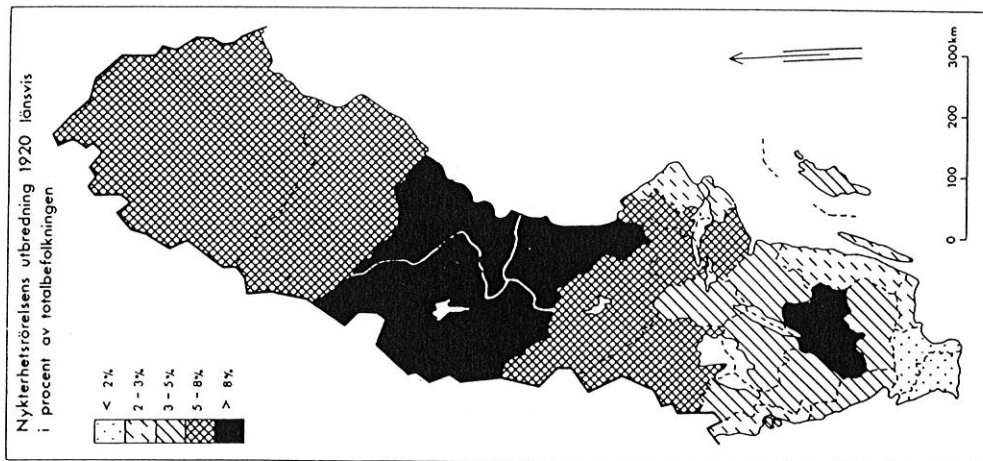
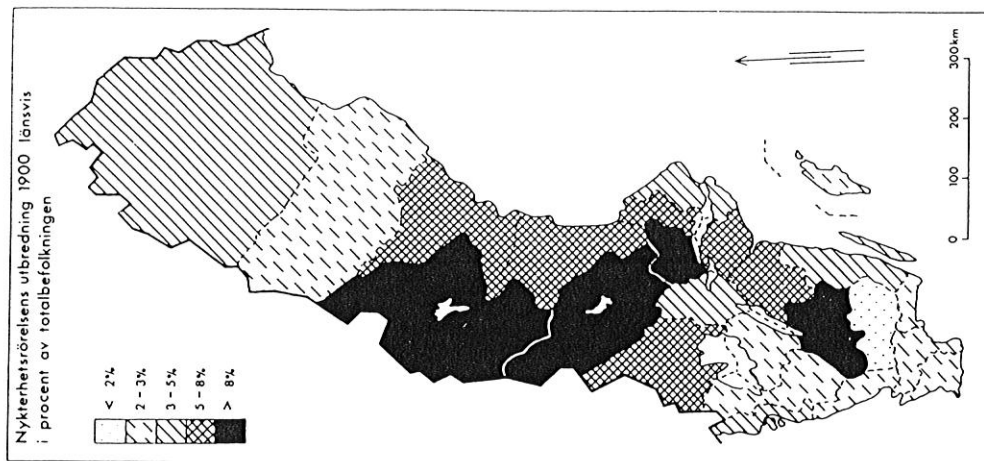
5. Vilken utbildningssektor inom högskolan förväntas uppvisa den jämnaste könsfördelningen år 2000?

- A Kultur och information
- B Undervisning
- C Vård
- D Administration, ekonomi, socialt arbete
- E Teknisk

6. Ungefär hur stor andel av de högskoleutbildade var kvinnor 1970 respektive 1985?

- A 10 respektive 15 procent
- B 20 respektive 25 procent
- C 35 respektive 40 procent
- D 45 respektive 55 procent
- E 55 respektive 60 procent

NYKTERHETSÖRÖRELSEN OCH FRIKYRKÖRÖRELSEN I SVERIGE 1900 och 1920



Nykterhetsrörelsens och frikyrkorörelsens utbredning i Sverige, länsvis och i procent av totalbefolkningen

Källa: Lundkvist, S. Folkrörelserna i det svenska samhället 1850-1920. Sober dokumentation 3. Uppsala: Almqvist & Wicksell, 1977, s 72, 74 och 75.

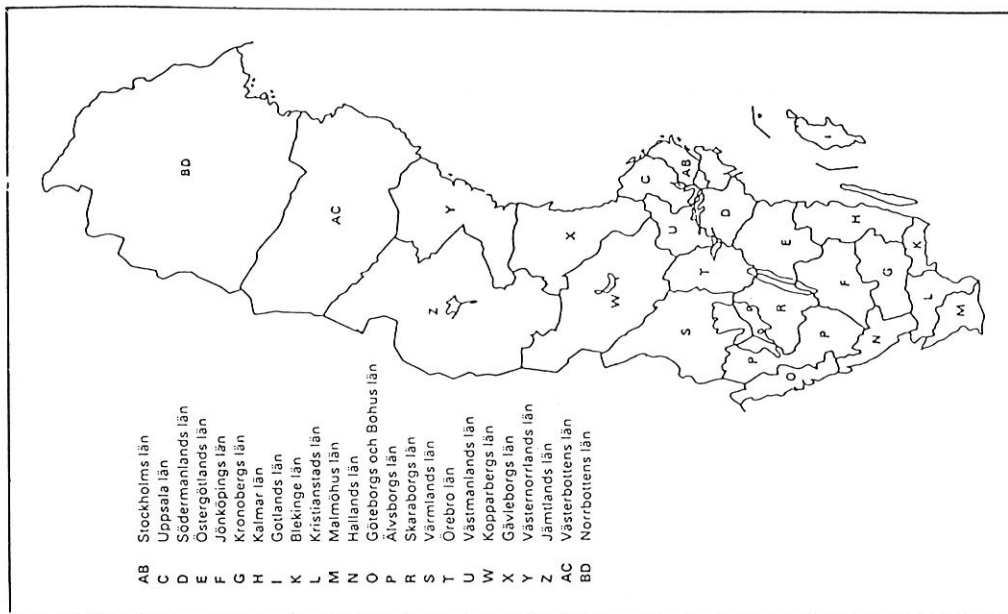
7. För vilka av följande två län gäller att såväl nykterhetsrörelsens som frikyrkorörelsens utbredning i procent av totalbefolkningen ökar till närmast högre intervall från år 1900 till år 1920?

- A Gävleborgs och Jönköpings län
- B Jönköpings och Skaraborgs län
- C Älvsborgs och Gävleborgs län
- D Jönköpings och Älvsborgs län
- E Älvsborgs och Skaraborgs län

8. Vilket län uppvisar följande utbredning av nykterhetsrörelsen och frikyrkorörelsen i procent av totalbefolkningen år 1900 respektive år 1920?

	1900	1920
Nykterhetsrörelsen	5-8 %	5-8 %
Frikyrkorörelsen	3-5 %	5-8 %

- A Jönköpings län
- B Östergötlands län
- C Södermanlands län
- D Värmlands län
- E Uppsala län



Kartan ovan visar den nuvarande länsindelningen. Smärre avvikelser från länsindelningen i början av 1900-talet förekommer men har ingen betydelse för uppgifternas lösning.

BRANDSKADOR

Storskadornas* fördelning på mest drabbade riskslag vid bränder 1988. Antal, andel och kostnad i milj kr.

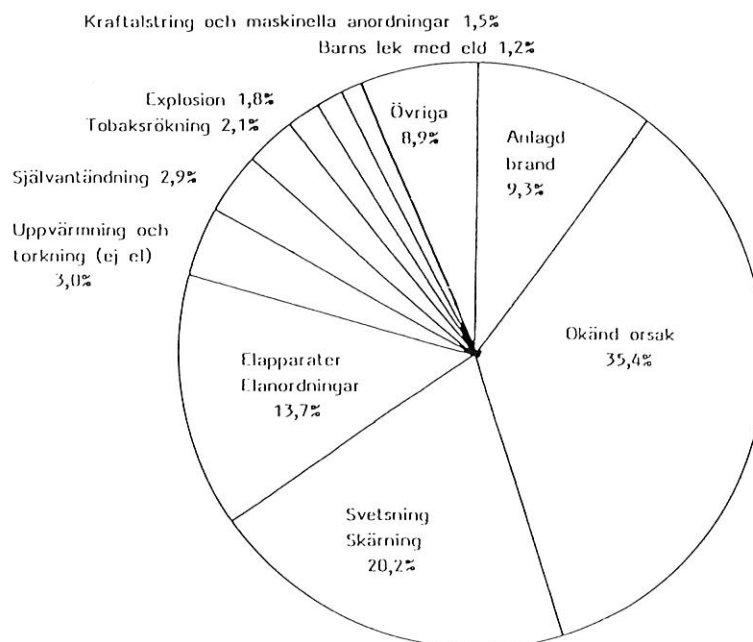
Riskslag	Antal	%	Brandskada		Brand + avbrott	
			Mkr	%	Mkr	%
Träindustri	28	8,4	237,1	21,6	291,0	22,6
Bostad	121	36,1	201,6	18,4	204,9	15,9
Livsmedelsindustri	9	2,7	146,5	13,4	178,4	13,9
Lantgård	56	16,7	125,7	11,5	130,1	10,1
Järn- och metallindustri	28	8,4	69,5	6,4	84,0	6,5
Kemisk-teknisk industri	10	3,0	36,9	3,4	72,1	5,6
Handelsrörelse	13	3,9	53,5	4,9	68,6	5,3
Varor, magasinsbyggnad	10	3,0	32,0	2,9	35,3	2,8
Övriga	60	17,8	192,2	17,5	221,3	17,3

* Med storskador avses skador vars kostnader överstiger 800 000 kr.

Storskadornas fördelning på de brandorsaker som kostade mest 1988. Antal, andel och kostnad i milj kr.

Brandorsak	Antal	%	Brandskada		Brand + avbrott	
			Mkr	%	Mkr	%
Svetsning/Skärning	22	6,6	210,6	19,2	259,5	20,2
Elanordningar	65	19,4	149,9	13,7	175,6	13,7
Anlagd brand	38	11,3	108,8	9,9	119,2	9,3
Uppvärmning o torkning (ej el)	14	4,2	33,8	3,1	38,5	3,0
Självantändning	11	3,3	33,2	3,0	37,3	2,9
Tobaksrökning	13	3,9	25,6	2,3	27,1	2,1
Explosion	5	1,5	12,7	1,2	23,3	1,8
Kraftalstring och maskinella anordningar	8	2,4	17,8	1,6	19,7	1,5
Barns lek med eld	3	1,0	14,7	1,3	15,2	1,2
Övriga brandstiftare	43	12,8	85,2	8,0	114,4	8,9
Okända brandstiftare	113	33,6	403,0	36,7	456,0	35,4

Procentuell fördelning av de brandorsaker (brand+avbrott) som kostade mest 1988.



Antal anlagda bränder¹⁾ 1980--1988 samt kostnader för storskador vid dessa bränder. Kostnad i milj kr.

År	Antal	% av total	Mkr	% av total
1980	40	11,2	98,0	15,0
1981	55	14,8	124,5	14,5
1982	54	14,5	102,7	11,5
1983	55	13,4	177,2	17,0
1984	34	9,1	84,1	9,2
1985	53	11,6	108,6	8,3
1986	41	15,6	142,1	12,4
1987	45	13,6	237,4	18,2
1988	41	12,3	134,4	10,5

¹⁾ inklusive barns lek med eld

Källa: Brand och räddning, nr 6-7, 1989.

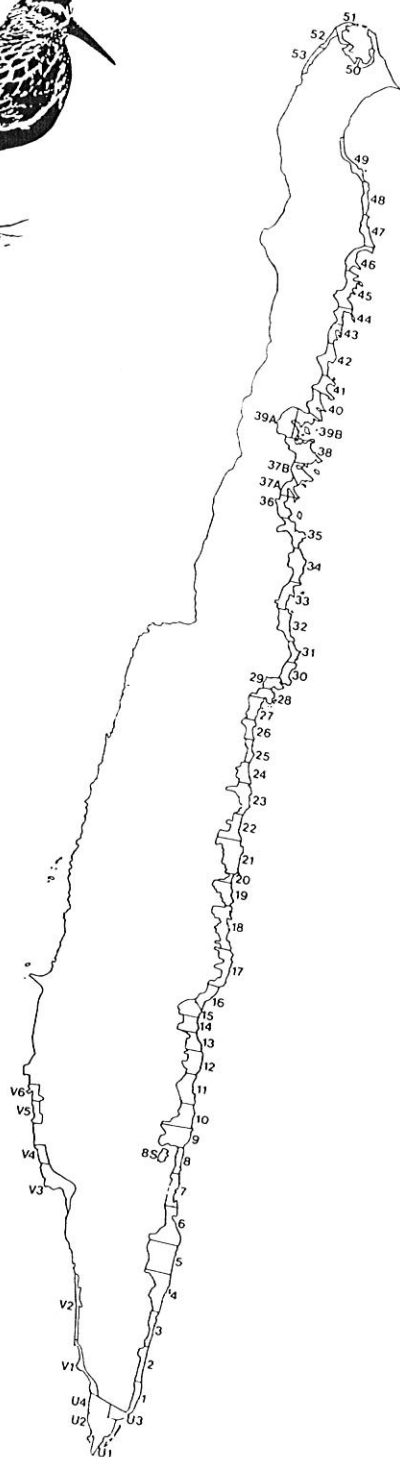
9. Ungefär hur mycket kostade storskadorna "brand + avbrott" 1988?

- A 221 miljoner kronor
- B 456 miljoner kronor
- C 670 miljoner kronor
- D 1 090 miljoner kronor
- E 1 286 miljoner kronor

10. Ungefär hur stor andel av totala antalet storskador 1988 drabbade sammanlagt livsmedels-, järn- och metallindustri samt kemisk-teknisk industri?

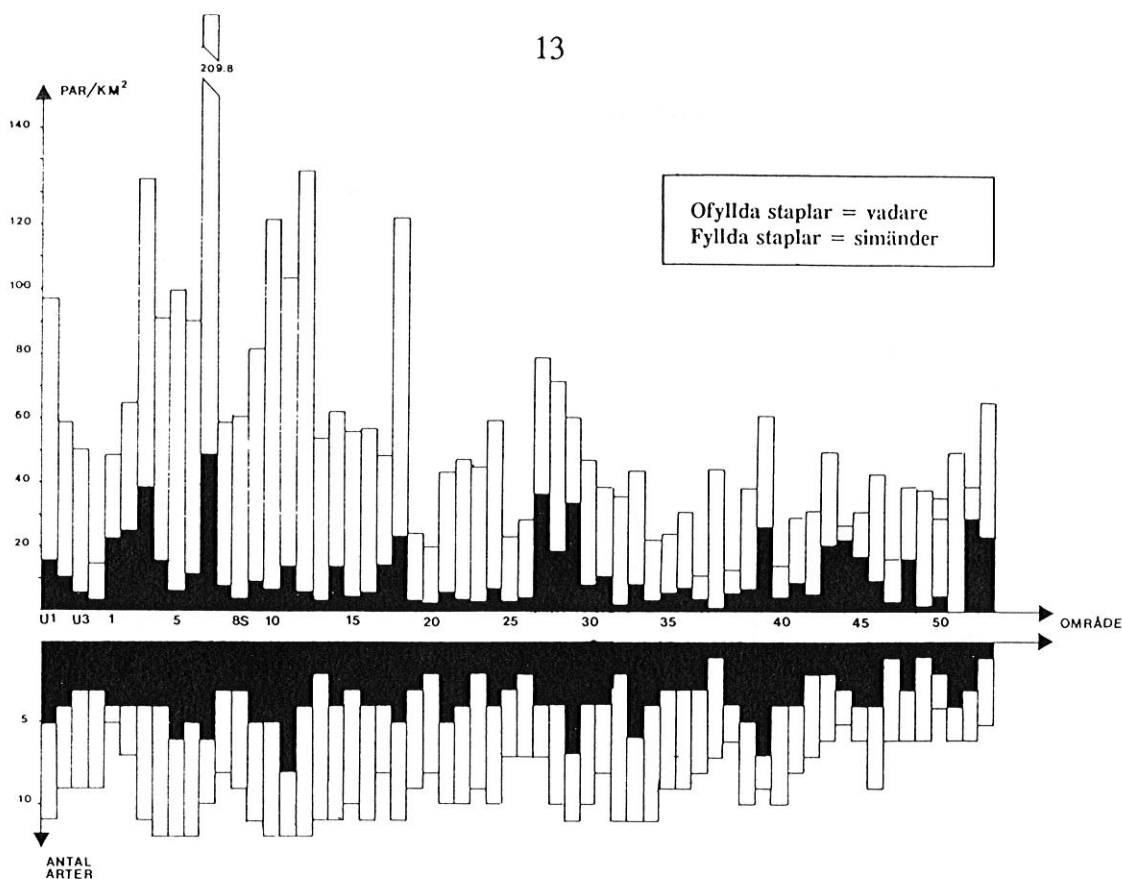
- A 1/10
- B 1/7
- C 1/5
- D 1/4
- E 1/3

HÄCKFÅGELBESTÅNDEN AV ANDFÅGLAR OCH VADARE PÅ ÖLANDS STRANDÄNGAR



- U1 Södra Udden (Ottenby)
- U2 Schäferiängarna (södra)
- U3 Schäferiängarna (norra)
- U4 Ottenby Kungsgård
- V1 Grönhögen
- V2 Ventlinge
- V3 Eckelsudde (södra)
- V4 Eckelsudde (norra)
- V5 Risinghamn
- V6 Risinge
- 1 Näsby
- 2 Össby
- 3 Gräsgård
- 4 Gammalsby
- 5 Segerstad
- 6 Mellby
- 7 Ålan (Skärlöv)
- 8 Hulterstad (södra)
- 8S Hulterstad (innerområde)
- 9 Hulterstad (norra)
- 10 Triberga
- 11 Stora Ören
- 12 Stenåsa
- 13 Norra Kvinneby
- 14 Sandby Borg
- 15 Sandby skjutfält (västra)
- 16 Sandby skjutfält (östra)
- 17 Ålebäck
- 18 Källskär
- 19 Norra Möckleby
- 20 Strandtorp
- 21 Båden – Stensboud
- 22 Bjärby
- 23 Lerkaka
- 24 Långlöt
- 25 Bägby
- 26 Gärdslösa
- 27 Störlinge
- 28 Tjusby udde
- 29 Kapelludden (västra)
- 30 Kapelludden (östra)
- 31 Långöre
- 32 Egby
- 33 Marsskär – Boudden
- 34 Löt
- 35 Kårhamn
- 36 Karse – Kårholm
- 37A Lilla Fjärden – Skeppsdjupet
- 37B Vialms udde
- 38 Husvalla
- 39A Södviken (västra)
- 39B Södviken (östra)
- 40 Persnäsrev
- 41 Persnäs
- 42 Högenäs
- 43 Kållahamn
- 44 Sörlångören – Kon
- 45 Högby
- 46 Sandby (Högby socken)
- 47 Dödevi
- 48 Dybbelviken – Mellböda
- 49 Böda
- 50 Grankullavik – Nabbelund
- 51 Norra Udden
- 52 Hälluddsvik
- 53 Byxelkrok

De inventerade delområdenas geografiska avgränsning. Undersökningsområdets utsträckning har definierats från naturvärdeskartan i naturvårdsplanen för Öland. (Länsstyrelsen 1982).



Antal häckande par vadar per km² respektive antal häckande par simänder per km² och antal vadar- respektive simandsarter 1988 fördelade på inventerade områden på Öland.

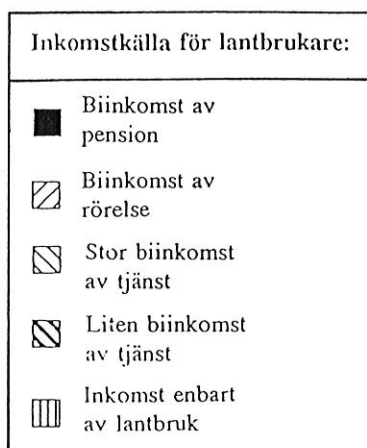
11. Inom vilka två områden fanns det största antalet häckande simandspar per km², och ungefär hur många simandspar per km² häckade där 1988?
 - A Ålan 50 par, Gräsgård 40 par
 - B Gräsgård 35 par, Byxelkrok 50 par
 - C Gräsgård 40 par, Husvalla 60 par
 - D Ålan 50 par, Stenåsa 30 par
 - E Ålan 15 par, Stora Ören 15 par

12. Vilka två områden var mest artrika vad gäller vadar 1988?
 - A Norra Kvinneby och Egby
 - B Norra Kvinneby och Stora Ören
 - C Sandby Borg och Egby
 - D Västra Kapelludden och Ålan
 - E Västra Kapelludden och Stora Ören

SVENSKT LANTBRUK

GÖTALANDS OCH SVEA-
LANDS SLÄTTBYGD

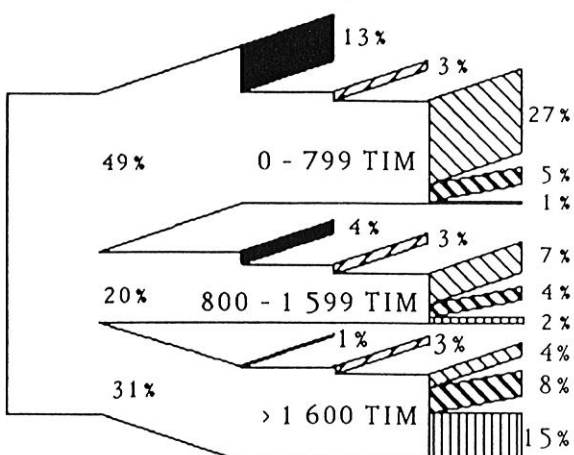
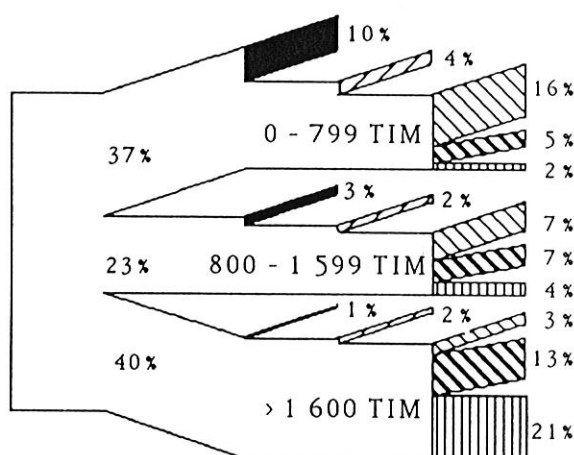
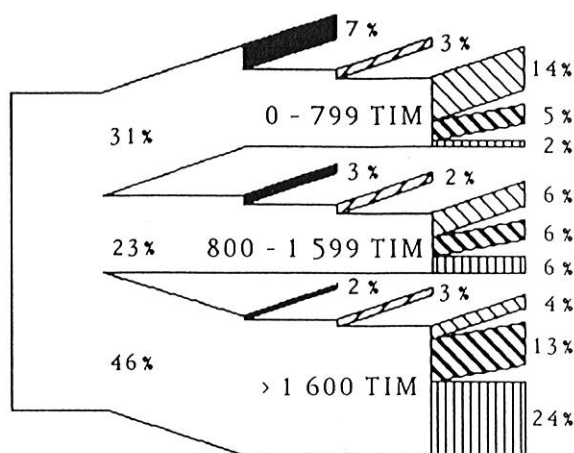
44 000 lantbruk

GÖTALANDS SKOGS-
OCH MELLANBYGD

32 000 lantbruk

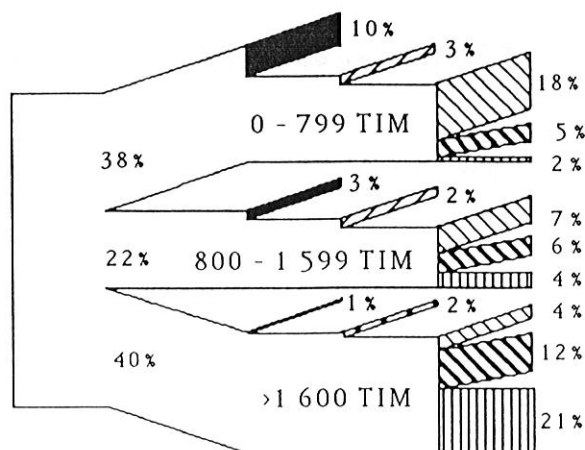
SVEALANDS SKOGSBYGD
OCH NORRLAND

28 000 lantbruk



Lantbruken i Sverige totalt samt uppdelat på tre regioner 1985. Materialet även uppdelat efter lantbrukens storlek (uttryckt i standardtimmar) och andelen brukarfamiljer med inkomster enbart från lantbruk eller med biinkomster vid sidan av lantbruket.

RIKET
104 000 lantbruk



13. Jämför lantbrukens storlek, uttryckt i standardtimmar, i de olika regionerna med fördelningen i hela riket. Vilket av följande svarsförslag är mest korrekt?

- A Götalands och Svealands slättbygd har en fördelning av lantbrukens storlek (standardtimmar) som är i det närmaste identisk med den som gäller för riket som helhet.
- B Götalands och Svealands slättbygd har en fördelning av lantbrukens storlek (standardtimmar) som avviker, när det gäller lantbruk större än 1600 timmar. I övrigt är den i det närmaste identisk med den som gäller för riket som helhet.
- C Götalands skogs- och mellanbygd har en fördelning av lantbrukens storlek (standardtimmar) som är i det närmaste identisk med den som gäller för riket som helhet.
- D Götalands skogs- och mellanbygd har en fördelning av lantbrukens storlek (standardtimmar) som avviker, när det gäller lantbruk större än 1600 timmar. I övrigt är den i det närmaste identisk med den som gäller för riket som helhet.
- E Svealands skogsbygd och Norrland har en fördelning av lantbrukens storlek (standardtimmar) som är i det närmaste identisk med den som gäller för riket som helhet.

14. Ungefär hur många lantbruk i Götalands och Svealands slättbygd har inkomst enbart av lantbruket?

- A 6 500 lantbruk
- B 8 500 lantbruk
- C 10 500 lantbruk
- D 14 000 lantbruk
- E 20 000 lantbruk

ANTAL 18-22-ÅRINGAR I SVERIGE 1980--2010

Antal 18-22-åringar i olika län 1980 samt index för förväntat antal vart femte år fram till år 2010. Index för år 1980 = 100.

Län	Prognos						
	Antal	Index					
	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010
Stockholm	103049	114	102	99	96	108	123
Uppsala	15773	117	118	112	103	113	125
Södermanland	16681	112	103	96	87	89	95
Östergötland	25704	115	108	103	92	91	97
Jönköping	20131	111	107	98	89	90	94
Kronoberg	10953	115	110	106	96	96	102
Kalmar	15113	113	103	96	87	87	91
Gotland	3870	109	94	90	82	84	88
Blekinge	9793	113	100	96	84	86	92
Kristianstad	17561	116	108	103	94	95	101
Malmöhus	46977	115	108	103	94	94	101
Halland	14790	118	115	110	100	102	110
Göteborg och Bohus	47784	112	107	100	93	96	104
Älvsborg	26857	119	113	105	94	95	101
Skaraborg	17631	113	104	99	92	95	99
Värmland	17824	111	98	90	82	84	88
Örebro	17335	112	106	97	87	88	93
Västmanland	17827	112	100	91	79	77	78
Kopparberg	18185	108	103	97	91	93	100
Gävleborg	18784	109	100	91	81	82	86
Västernorrland	16495	112	102	94	84	84	88
Jämtland	8506	110	99	95	89	93	97
Västerbotten	16602	105	98	95	88	89	93
Norrbottn	19067	104	96	87	78	74	75
Hela riket	543292	113	105	99	91	94	101

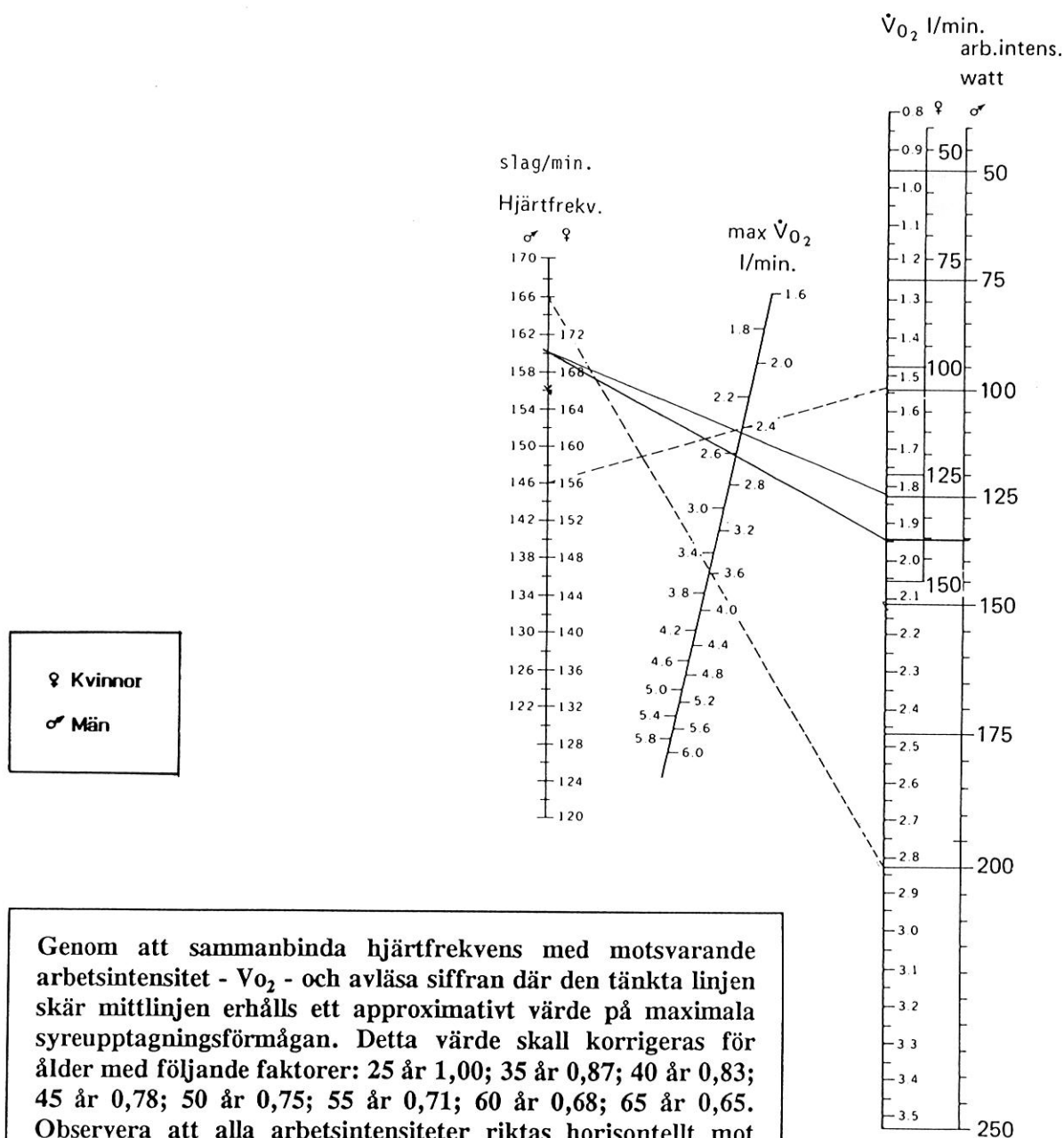
Källa: UHÄ-rapport 1988:18. Behovet av högskoleutbildade och rekryteringen till högskoleutbildning fram till år 2010, bilaga 2.

15. Vilket av de angivna prognosåren beräknas antalet 18-22-åringar i Blekinge län vara lika stort som antalet var i detta län 1980?
- A 1985
 - B 1990
 - C 1995
 - D 2000
 - E 2010
16. Vilket län beräknas uppvisa den största procentuella förändringen av antalet 18-22-åringar 1995 jämfört med antalet 1980?
- A Stockholms län
 - B Uppsala län
 - C Kronobergs län
 - D Hallands län
 - E Norrbottens län

NOMOGRAM

FÖR SKATTNING AV MAXIMAL SYREUPPTAGNINGSFÖRMÅGA

Nomogram med vars hjälp man utifrån olika värden på hjärtfrekvens och arbetsintensitet kan erhålla ett approximativt värde på den maximala syreupptagningsförmågan. Nomogrammet kan tillämpas för värden som mäts under cykling, gång och löpning.



Genom att sammanbinda hjärtfrekvens med motsvarande arbetsintensitet - $\dot{V}O_2$ - och avläsa siffran där den tänkta linjen skär mittlinjen erhålls ett approximativt värde på maximala syreupptagningsförmågan. Detta värde skall korrigeras för ålder med följande faktorer: 25 år 1,00; 35 år 0,87; 40 år 0,83; 45 år 0,78; 50 år 0,75; 55 år 0,71; 60 år 0,68; 65 år 0,65. Observera att alla arbetsintensiteter riktas horisontellt mot skalan för $\dot{V}O_2$ och därefter förbinds med motsvarande hjärtfrekvens.

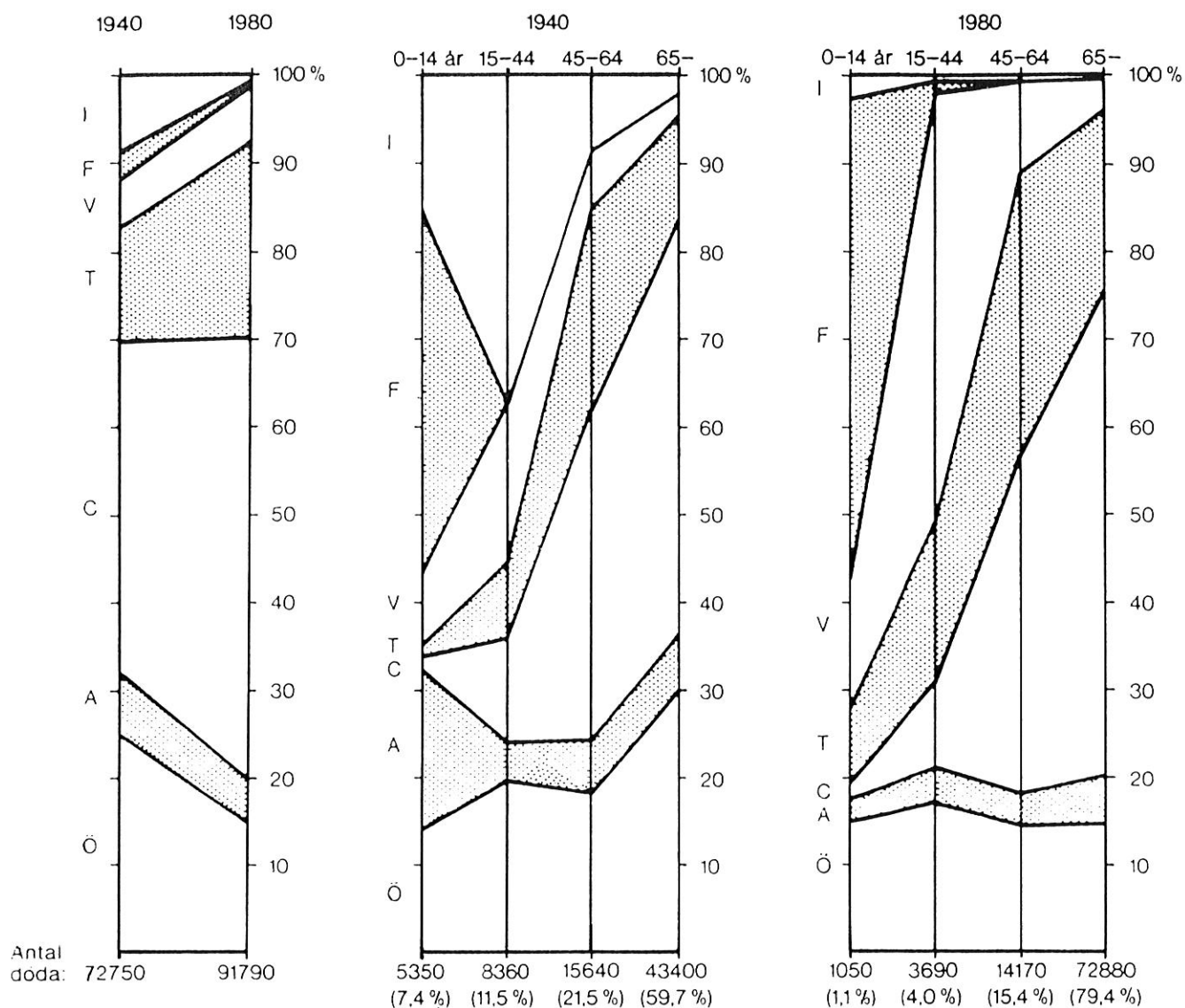
Exempel:

Om en arbetsintensitet på 200 w ger en hjärtfrekvens på 166 slag per minut för en 25-årig man, så är hans maximala syreupptagningsförmåga 3,6 l/min.

17. Vilken hjärtfrekvens har en 25-årig kvinna vid en arbetsintensitet på 125 watt om hennes maximala syreupptagningsförmåga är 3,2 l per minut?
- A 134 slag per minut
 - B 137 slag per minut
 - C 145 slag per minut
 - D 148 slag per minut
 - E 150 slag per minut
18. Vilket approximativt värde på maximala syreupptagningsförmågan får en 25-årig man som vid en arbetsintensitet på 135 watt har en hjärtfrekvens på 160 slag per minut?
- A 2,4 l/minut
 - B 2,6 l/minut
 - C 2,8 l/minut
 - D 3,2 l/minut
 - E 3,5 l/minut

Irma Åstrand:
08/7309305 (Arbetsmiljö-
institutet)

DÖDSORSAKER I SVERIGE



Dödsorsaker i Sverige 1940 respektive 1980 vid samtliga dödsfall samt uppdelat på fyra åldersgrupper. Antal och procent

I = infektionssjukdomar
 F = förlossningsskador, medfödda missbildningar och andra perinatale dödsorsaker
 V = våldsam död genom olyckshändelse, brott, självmord
 T = tumörsjukdomar
 C = cirkulationssjukdomar
 A = andningsorganens sjukdomar
 Ö = andra dödsorsaker

19. Ungefär hur många flera dog i tumörsjukdomar 1980 än 1940?

- A 4 000
- B 11 000
- C 16 000
- D 22 000
- E 67 000

20. Ungefär hur mycket större var andelen 15-44-åringar som dog en våldsam död genom olyckshändelse, brott eller självmord 1980 än 1940?

- A 30 procentenheter
- B 40 procentenheter
- C 45 procentenheter
- D 50 procentenheter
- E 60 procentenheter

