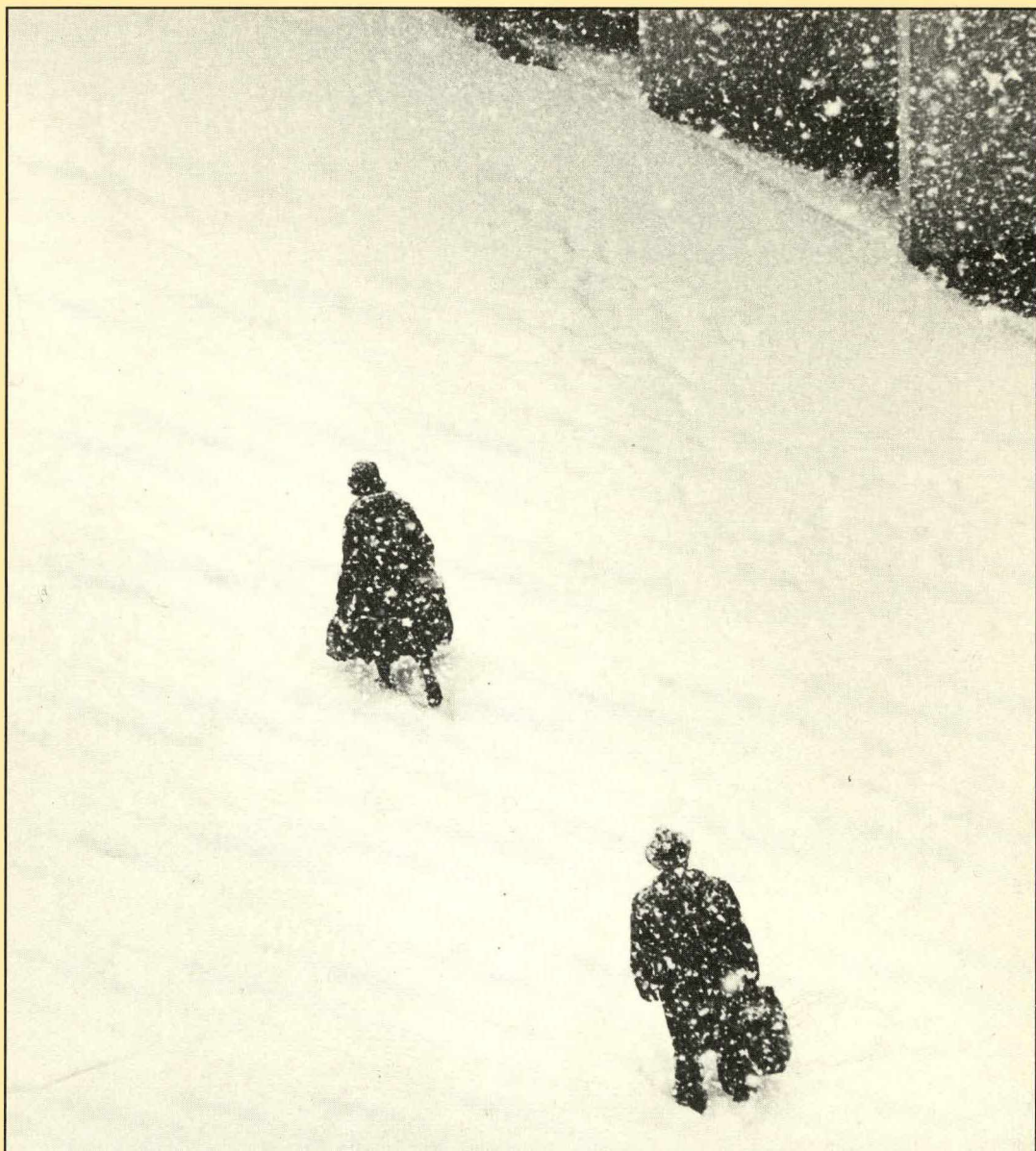




# Eriarvoisuus kuoleman edessä

Sosioekonomiset kuolleisuuserot Suomessa  
1971 – 85

Tapani Valkonen    Tuija Martelin    Arja Rimpelä





# Eriarvoisuus kuoleman edessä

Sosioekonomiset kuolleisuuserot Suomessa  
1971 – 85

Tapani Valkonen  
Tuija Martelin  
Arja Rimpelä

Kesäkuu 1990

---

Kansikuva: Mikko Nurmi

Helsinki 1990  
Hakapaino Oy

SVT *Suomen Virallinen Tilasto*  
*Finlands Officiella Statistik*  
*Official Statistics of Finland*

# Esipuhe

Tilastokeskus saattaa julkisuuteen tutkimuksen kuolleisuuden sosioekonomisista eroista ja niiden muutoksista 1971 – 1985. Väestölaskentaineistojen yhdistämien kuolleisuustietoihin tarjoaa tutkimukselle näkökulman, jonka mukaan voidaan selvittää Suomessa 1986 vahvistetun terveystieteellisen ohjelman, Terveyttä kaikille vuoteen 2000 yhden keskeisen tavoitteen, terveyden tasa-arvon toteutumista. Tässä tutkimuksessa seurataan kuolleisuuden muutosta 15-vuotisjaksolla 1970-luvun alusta vuoteen 1985 sosiaaliryhmän ja koulutusasteen mukaan eri ikäkausina.

Tämän tehtävän toteuttamiseksi mahdollisimman hyvin on Suomessa olevat voimavarat yhdistetty. Tilastokeskus ja Suomen Akatemian rahoituksella Helsingin yliopistossa toimiva prof. Tapani Valkosen tutkijaryhmä solmivat vuonna 1988 yhteistoimintasopimuksen, jonka mukaan Tilastokeskus on huolehtinut aineistojen muodostamisesta ja tutkijat tutkimuksen sisällön suunnittelusta ja analysoinnista. Lääkintöhallitus on myönteisesti tukenut tutkimusta rahoittamalla Tilastokeskuksessa tehtävää työtä. Nyt käsillä oleva raportti muodostaa peruskuvauksen saaduista tuloksista. Prof. Valkonen tutkijaryhmänsä kanssa jatkaa aineiston analysointia eri aihepiireistä.

Tilastokeskus on aikaisemmin selvittänyt väestölaskentatietojen avulla kuolleisuuden ammateittaista vaihtelua, josta on ilmestynyt kaksi raporttia<sup>1</sup>. Lisäksi Tilastokeskus on osallistunut yhteispohjoismaiseen tutkimukseen kuolevuuden ammateittaisesta vaihtelusta viidessä Pohjoismaassa<sup>2</sup>. Myös Helsingin yliopiston sosiologian laitoksella prof. Tapani Valkonen tutkijaryhmiin on Tilastokeskuksen aiemmin laatimasta, 1970-luvun aineistosta julkaissut useita erillisiä tutkimuksia kuolleisuuden sosioekonomisista ja alueellisista eroista

Tilastokeskus kiittää yhteistyökumppaneitaan erityisesti raportin kirjoittajia prof. Tapani Valkosta, VTK Tuija Martelinia ja dos. Arja Rimpelää siitä työpanoksesta, mikä on mahdollistanut tämän tutkimuksen toteuttamisen.

Tutkimusprojektiin ovat edellä mainittujen lisäksi Tilastokeskuksesta osallistuneet yliaktuaari Hilkka Ahosen johdolla yliaktuaarit Soili Savela ja Anne Koponen. ATK-tehtävistä huolehti Olli Räihä.

Helsingissä, kesäkuussa 1990

Olavi E. Niitamo

Mauri Nieminen

1 Hannele Sauli, Ammatti ja kuolleisuus 1971 – 75, Tutkimuksia N:o 54. Helsinki 1983. Ritva Marin, Ammattikuolleisuus 1971 – 80, Tutkimuksia Nro 129. Helsinki 1986.

2 Occupational Mortality in the Nordic Countries 1971 – 1980, Nordisk statistisk skriftserie 49. Copenhagen 1988



# Sisällysluettelo

	Sivu
1. JOHDANTO (Tapani Valkonen) .....	13
1.1. Tutkimuksen tausta .....	13
1.2. Tutkimuksen tarkoitus .....	15
1.3. Aineisto ja sen luotettavuus .....	16
1.3.1. Aineiston muodostamistapa .....	16
1.3.2. Väestöä koskevat tiedot .....	16
1.3.3. Kuolleet .....	17
1.4. Menetelmät .....	18
1.4.1. Raakataulukot ja henkilövuosien jakautumat .....	18
1.4.2. Ikävakiointi ja tilastollinen analyysimenetelmä .....	19
1.5. Tutkimuksessa käytettävät sosioekonomiset muuttujat .....	19
1.5.1. Sosiaaliryhmä .....	19
1.5.2. Koulutustaso .....	21
2. LAPSET (Arja Rimpelä) .....	23
2.1. Johdanto .....	23
2.2. Sosioekonomisen aseman indikaattorit .....	24
2.3. Sosioekonomisen aseman muutokset 1971–81 .....	25
2.4. Kuolleisuus vuosina 1971–85 .....	26
2.5. Kuolleisuuden kehitys eri väestöryhmissä .....	27
2.5.1. Sosiaaliryhmä .....	27
2.5.2. Vanhempien koulutus .....	30
2.5.3. Perheen rakenne .....	32
2.5.4. Sosiaaliryhmä, perheen rakenne ja isän koulutus .....	34
3. KESKI-ikäinen väestö (Tapani Valkonen) .....	37
3.1. Kokonaiskuolleisuuden kehitys .....	37
3.1.1. Kuolleisuuden kehitys iän ja sukupuolen mukaan .....	37
3.1.2. Kuolleisuus koulutusasteen mukaan .....	39
3.1.3. Kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan .....	40
3.1.4. Koulutusasteen ja sosiaaliryhmän samanaikainen vaikutus kuolleisuuteen ..	44
3.1.5. Kuolleisuuden muutos koulutusasteen ja sosiaaliryhmän mukaan .....	47
3.1.6. Yhteenvedo kokonaiskuolleisuuden kehityksestä koulutuksen ja sosiaali- ryhmän mukaan .....	47
3.2. Sosiaaliryhmien väliset kuolleisuuserot iän, alueen ja pääasiallisen toiminnan mukaan .....	48
3.2.1. Ikäryhmät .....	48
3.2.2. Alueet .....	50
3.2.3. Pääasiallinen toiminta .....	51
3.3. Kuolemansyyt .....	55
3.3.1. Sosiaaliryhmien väliset kuolleisuuserot kuolemansyyntä mukaan 1971–85 ..	55
3.3.2. Kuolleisuuden muutos sosiaaliryhmän ja kuolemansyyntä mukaan 1971–85 ..	57

	Sivu
4. VANHUSVÄESTÖ (Tuija Martelin) .....	65
4.1. Kokonaiskuolleisuuden sosioekonomisten erojen kehitys .....	65
4.1.1. Kuolleisuuden kehitys iän ja sukupuolen mukaan .....	65
4.1.2. Kuolleisuus koulutusasteen mukaan .....	68
4.1.3. Kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan .....	72
4.1.4. Koulutusasteen ja sosiaaliryhmän samanaikainen vaikutus .....	78
4.1.5. Yhteenvedo kokonaiskuolleisuuden kehityksestä koulutuksen ja sosiaali- ryhmän mukaan .....	81
4.2. Kokonaiskuolleisuuden sosioekonomiset erot asuinalueen ja pääasiallisen toiminnan mukaan .....	82
4.2.1. Sosiaaliryhmä ja asuinalue .....	82
4.2.2. Sosiaaliryhmä ja pääasiallinen toiminta .....	84
4.3. Kuolemansyyt .....	89
4.3.1. Sosiaaliryhmien väliset kuolleisuuserot kuolemansyyntä mukaan 1971–85 ...	89
4.3.2. Kuolleisuuden muutos sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin .....	91
5. TIIVISTELMÄ TULOXSISTA JA TULOSTEN TARKASTELUA .....	101
5.1. Tutkimuksen tarkoitus ja aineisto .....	101
5.2. Lapset .....	101
5.3. Keski-ikäinen väestö .....	103
5.3.1. Kokonaiskuolleisuus .....	103
5.3.2. Kuolemansyittäinen kuolleisuus .....	104
5.3.3. Vertailuja muihin tutkimuksiin .....	104
5.4. Vanhusväestö .....	105
5.4.1. Kokonaiskuolleisuus .....	105
5.4.2. Kuolemansyittäinen kuolleisuus .....	106
5.4.3. Vertailuja muihin tutkimuksiin .....	107
5.5. Tulosten luotettavuudesta ja virhelähteistä .....	107
5.6. Toteutuvatko terveyspoliittiset tavoitteet? .....	108
5.7. Jatkotutkimuksen tarve .....	109
<b>LIITTEET</b>	
1. Log-lineaarisen mallin käyttö .....	111
2. Kuolemansyyt .....	113
3. Liitetaulukot .....	115
<b>LÄHDELUETTELO</b> .....	143



# Taulukkoluetelo

	Sivu
1. JOHDANTO	
1.1. Tutkimuksen aineistojen vuosittaiset henkilövuodet, vastaavat keskväkiluvut sekä niiden erotukset	16
2. LAPSET	
2.1. Perheen sosioekonomisen aseman, isän ja äidin koulutuksen sekä perheen rakenteen jakaumat (%) vuosina 1971, 1976 ja 1981	25
2.2. Kuolemansyryhmittäinen kuolemanvaara (%) perheen sosioekonomisen aseman mukaan jaksolla 1976-85, 5-14-vuotiaat	29
2.3. Kuolemanvaara (%) jaksolla 1976-85 isän ja äidin koulutuksen mukaan (pariperheet), 5-14-vuotiaat	31
2.4. Kuolemanvaarat (%) pari- ja yksinhuoltajaperheiden ulkopuolelle jääneillä lapsilla (ryhmä "muut"), joille on saatu ja joille ei ole saatu sosioekonomista asemaa koskevaa tietoa, sekä pariperheiden lapsilla, jaksolla 1976-80	33
2.5. Kuolemanvaara (%) perheen rakenteen ja sosioekonomisen aseman mukaan jaksolla 1976-85, 5-14-vuotiaat	34
2.6. Tautikuolemanvaara (%) perheen rakenteen ja sosioekonomisen aseman mukaan jaksolla 1976-85, 5-14-vuotiaat	34
2.7. Tapaturmakuolemanvaara (%) perheen rakenteen ja sosioekonomisen aseman mukaan jaksolla 1976-85, 5-14-vuotiaat	35
3. KESKI-ikäINEN VÄESTÖ	
3.1. Kuolleita 100 000 henkilövuotta kohti iän mukaan vuosina 1971 ja 1985, 35-64-vuotiaat miehet ja naiset	38
3.2. Henkilövuosien jakauma koulutusasteen mukaan (%) vuosina 1971 ja 1985 (laskettu aineiston henkilövuosista), 35-64-vuotiaat miehet ja naiset	39
3.3. Henkilövuodet sosiaaliryhmän mukaan vuosina 1971 ja 1985 (%), 35-64-vuotiaat miehet ja naiset	40
3.4. Suhteellinen ikävakioitu kuolleisuus koulutusasteen ja sosiaaliryhmän mukaan 1971-85, 35-64-vuotiaat miehet ja naiset	44
3.5. Henkilövuodet jaksolla 1971-85 sosiaaliryhmän ja koulutusasteen mukaan prosentteina kaikista henkilövuosista, 35-64-vuotiaat miehet ja naiset	45
3.6. Ikävakioitu suhteellinen kuolleisuus koulutusasteen ja sosiaaliryhmän mukaan 1971-85, 35-64-vuotiaat miehet ja naiset	46
3.7. Ikävakioidun kuolleisuuden aleneminen (%) samanaikaisesti koulutusasteen ja sosiaaliryhmän mukaan jaksolta 1971-75 jaksolle 1981-85, 36-64-vuotiaat miehet ja naiset	47
3.8. Erikoistumattomien työntekijöiden kuolleisuuden suhde ylempien toimihenkilöiden kuolleisuuteen miehillä ja työntekijöiden kuolleisuuden suhde ylempien toimihenkilöiden kuolleisuuteen naisilla ikäryhmän ja periodin mukaan, 35-64-vuotiaat	48
3.9. Ikä- ja periodivakioitu suhteellinen kuolleisuus sosiaaliryhmän ja alueen mukaan jaksolla 1971-85, 35-64-vuotiaat miehet ja naiset	50
3.10. Ikävakioidun kuolleisuuden aleneminen (%) sosiaaliryhmän, alueen ja sukupuolen mukaan jaksolta 1971-75 jaksolle 1981-85, 35-64-vuotiaat miehet ja naiset	51
3.11. Henkilövuodet (%) pääasiallisen toiminnan mukaan vuosina 1971, 1976 ja 1981, 35-64-vuotiaat miehet ja naiset	52
3.12. Henkilövuodet (%) pääasiallisen toiminnan mukaan sosiaaliryhmittäin jaksolla 1971-85, 35-64-vuotiaat miehet ja naiset	52

3.13.	Suhteellinen ikävakioitu kuolleisuus sosiaaliryhmän ja pääasiallisen toiminnan mukaan 1971-85, 35-64-vuotiaat miehet ja naiset .....	53
3.14.	Eläkeläisten ja perheenjäsenten kuolleisuus ammatissa toimivien kuolleisuuteen verrattuna sosiaaliryhmän mukaan jaksolla 1971-85, 35-64-vuotiaat miehet ja naiset .....	54
3.15.	Ikävakioidun kuolleisuuden aleneminen (%) sosiaaliryhmän ja pääasiallisen toiminnan mukaan jaksolta 1971-75 jaksolle 1981-85, 35-64-vuotiaat miehet ja naiset .....	54
3.16.	Suhteellinen ikävakioitu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin 1971-85, 35-64-vuotiaat miehet ja naiset .....	56
3.17.	Ikävakioidun kuolleisuuden suhteellinen muutos (%) jaksolta 1971-75 jaksolle 1981-85 sosiaaliryhmän ja kuolemansyyn mukaan, 35-64-vuotiaat miehet .....	57
3.18.	Ikävakioidun kuolleisuuden suhteellinen muutos (%) jaksolta 1971-75 jaksolle 1981-85 sosiaaliryhmän ja kuolemansyyn mukaan, 35-64-vuotiaat naiset .....	58
4.	<b>VANHUSVÄESTÖ</b>	
4.1.	Kuolleita 100 000 henkilövuotta kohti iän mukaan vuosina 1971 ja 1985, 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset .....	66
4.2.	Henkilövuosien jakauma koulutusasteen mukaan vuosina 1971 ja 1985 (%), 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset .....	68
4.3.	Henkilövuosien jakauma sosiaaliryhmän mukaan vuosina 1971 ja 1985 (%), 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset .....	72
4.4.	Ikävakioidun kuolleisuuden aleneminen (%) jaksolta 1971-75 jaksolle 1981-85 iän ja sosiaaliryhmän mukaan, 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset .....	76
4.5.	Henkilövuosien jakauma koulutuksen ja sosiaaliryhmän mukaan jaksolla 1971-85 prosentteina kaikista henkilövuosista, 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset .....	78
4.6.	Ikä- ja periodivakioitu suhteellinen kuolleisuus koulutuksen ja sosiaaliryhmän mukaan jaksolla 1971-85, 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset .....	79
4.7.	Ikävakioidun kuolleisuuden aleneminen (%) samanaikaisesti koulutuksen ja sosiaaliryhmän mukaan jaksolta 1971-75 jaksolle 1981-85, 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset .....	80
4.8.	Sosiaaliryhmän jakauma eri asuinalueilla jaksolla 1971-85 (%), 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset .....	82
4.9.	Ikä- ja periodivakioitu suhteellinen kuolleisuus sosiaaliryhmän ja asuinalueen mukaan jaksolla 1971-85, 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset .....	83
4.10.	Ikävakioidun kuolleisuuden aleneminen (%) samanaikaisesti sosiaaliryhmän ja asuinalueen mukaan jaksolta 1971-75 jaksolle 1981-85, 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset .....	84
4.11.	Pääasiallisen toiminnan jakauma iän mukaan vuosina 1971, 1976 ja 1981 (%), 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset .....	85
4.12.	Pääasiallisen toiminnan jakauma iän ja sosiaaliryhmän mukaan, 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset .....	86
4.13.	Ikä- ja periodivakioitu suhteellinen kuolleisuus sosiaaliryhmän ja pääasiallisen toiminnan mukaan jaksolla 1971-85, 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset .....	88
4.14.	Ikävakioidun kuolleisuuden aleneminen (%) jaksolta 1971-75 jaksolle 1981-85 samanaikaisesti sosiaaliryhmän ja pääasiallisen toiminnan mukaan, 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset .....	89
4.15.	Suhteellinen ikä- ja periodivakioitu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin jaksolla 1971-85, 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset .....	90
4.16.	Ikävakioidun kuolleisuuden suhteellinen muutos (%) jaksolta 1971-75 jaksolle 1981-85 sosiaaliryhmän ja kuolemansyyn mukaan, 60 vuotta täyttäneet miehet ....	92
4.17.	Ikävakioidun kuolleisuuden suhteellinen muutos (%) jaksolta 1971-75 jaksolle 1981-85 sosiaaliryhmän ja kuolemansyyn mukaan, 60 vuotta täyttäneet naiset ....	93

# Kuvioluettelo

	Sivu
<b>2. LAPSET</b>	
2.1. Kuolemanvaara sekä tauti- ja tapaturmakuolemanvaara (%) vuosina 1971-85, 5-14-vuotiaat pojat ja tytöt .....	26
2.2. Kuolemanvaara (%) perheen sosioekonomisen aseman mukaan jaksoilla 1971-75, 1976-80 ja 1981-85, 5-14-vuotiaat pojat ja tytöt .....	27
2.3. Tautikuolemanvaara (%) perheen sosioekonomisen aseman mukaan jaksoilla 1971-75, 1976-80 ja 1981-85, 5-14-vuotiaat pojat ja tytöt .....	28
2.4. Tapaturmakuolemanvaara (%) perheen sosioekonomisen aseman mukaan jaksoilla 1971-75, 1976-80 ja 1981-85, 5-14-vuotiaat pojat ja tytöt .....	29
2.5. Kuolemanvaara (%) isän koulutuksen mukaan jaksoilla 1971-75, 1976-80 ja 1981-85, 5-14-vuotiaat pojat ja tytöt .....	30
2.6. Tapaturmakuolemanvaara (%) isän koulutuksen mukaan, 5-14-vuotiaat pojat ja tytöt .....	31
2.7. Tauti- ja tapaturmakuolemanvaara (%) perheen rakenteen mukaan jaksoilla 1976-80 ja 1981-85, 5-14-vuotiaat pojat ja tytöt .....	32
<b>3. KESKI-IKÄINEN VÄESTÖ</b>	
3.1. Henkilövuodet 5-vuotiskäryhmittäin vuosina 1971, 1976, 1981 ja 1985 sekä eräiden kohorttien syntymävuodet, 35-64-vuotiaat miehet ja naiset .....	37
3.2. Kuolemanvaarat (%) vuosittaisten kuolleisuustaulujen mukaan 1971-85, 35-64-vuotiaat miehet ja naiset .....	38
3.3. Kuolemanvaara koulutusasteen mukaan vuosittaisten kuolleisuustaulujen perusteella 1971-85, 35-64-vuotiaat miehet ja naiset .....	39
3.4. Henkilövuosien jakautuminen sosiaaliryhmiin vuosittain 1971-85, 35-64-vuotiaat miehet ja naiset .....	41
3.5. Kuolemanvaara sosiaaliryhmittäin vuosittaisten kuolleisuustaulujen mukaan 1971-85, 35-64-vuotiaat miehet .....	42
3.6. Suhteellinen todennäköisyys kuolla sosiaaliryhmän mukaan, kolmen vuoden liukuvat keskiarvot, 35-64-vuotiaat miehet .....	42
3.7. Kuolemanvaara (%) sosiaaliryhmittäin vuosittaisten kuolleisuustaulujen mukaan 1971-85, 35-64-vuotiaat naiset .....	43
3.8. Suhteellinen todennäköisyys kuolla sosiaaliryhmän mukaan, kolmen vuoden liukuvat keskiarvot, 35-64-vuotiaat naiset .....	43
3.9. Suhteellinen ikävakioitu kuolleisuus sosiaaliryhmän ja periodin mukaan kahdessa ikäryhmässä, 35-64-vuotiaat miehet ja naiset .....	49
3.10. Suhteellinen ikävakioitu kuolleisuus periodin ja sosiaaliryhmän mukaan eräissä kuolemansyissä, 35-64-vuotiaat miehet ja naiset .....	59
<b>4. VANHUSVÄESTÖ</b>	
4.1. Henkilövuodet ikäryhmittäin vuosina 1971, 1976, 1981 ja 1985, 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset .....	65
4.2. 60-vuotiaan elinajan odotteen kehitys vuosina 1971-85, miehet ja naiset .....	67
4.3. Kuolemanvaarat sukupuolen mukaan vuosina 1971-85, 60-74- ja 75-89-vuotiaat miehet ja naiset .....	67
4.4. Suhteelliset kuolleisuudet koulutuksen mukaan ikäryhmittäin jaksolla 1971-85, 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset .....	69
4.5. 60-vuotiaan elinajan odote koulutuksen mukaan vuosina 1971-85, miehet ja naiset .....	70

	Sivu
4.6. Kuolemanvaarat koulutuksen mukaan vuosina 1971-85, 60-74- ja 75-89-vuotiaat miehet ja naiset .....	71
4.7. Henkilövuosien jakauma sosiaaliryhmän mukaan vuosina 1971-85, 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset .....	73
4.8. Suhteelliset kuolleisuudet sosiaaliryhmän mukaan ikäryhmittäin jaksolla 1971-1985, 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset .....	74
4.9. 60-vuotiaan elinajan odote sosiaaliryhmän mukaan vuosina 1971-85, miehet ja naiset .....	75
4.10. Kuolemanvaara sosiaaliryhmän mukaan vuosina 1971-85, 60-74-vuotiaat miehet ja naiset .....	75
4.11. Suhteellinen kuolemanvaara sosiaaliryhmän mukaan vuosina 1971-85, 60-74 ja 75-89-vuotiaat miehet ja naiset .....	77
4.12. Pääasiallisen toiminnan jakauma (%) ikäryhmittäin ylemmillä toimihenkilöillä ja erikoistumattomilla työntekijöillä, 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset .....	87
4.13. Suhteellinen kuolleisuus eräissä kuolemansyissä sosiaaliryhmän ja periodin mukaan, 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset .....	94

# Liitetaulukkoluettelo

	Sivu
Liitetaulukko 1. Henkilövuodet (1000 henkilövuotta) väestöryhmittäin jaksoilla 1971-75, 1976-80 ja 1981-85, 5-14-vuotiaat .....	116
Liitetaulukko 2. Kuolemanvaarat (%) väestöryhmittäin jaksoilla 1971-75, 1976-80, 1981-85, 5-14-vuotiaat .....	116
Liitetaulukko 3. Tautikuolemanvaarat (%) väestöryhmittäin jaksoilla 1971-75, 1976-80, 1981-85, 5-14-vuotiaat .....	117
Liitetaulukko 4. Tapaturmakuolemanvaarat (%) väestöryhmittäin jaksoilla 1971-75, 1976-80, 1981-85, 5-14-vuotiaat .....	117
Liitetaulukko 5. Kuolemanvaarat (%) sukupuolen ja koulutuksen mukaan vuosina 1971-85, 35-64-, 60-74- ja 75-89-vuotiaat .....	118
Liitetaulukko 6. Kuolemanvaarat (%) sukupuolen ja sosiaaliryhmän mukaan vuosina 1971-85, 35-64-, 60-74- ja 75-89-vuotiaat .....	119
Liitetaulukko 7.1. Ikävakioidut kuolleisuusindeksit (SMR) ja epäsuorasti ikävakioitu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin jaksolla 1971-75, 35-64-vuotiaat miehet .....	121
Liitetaulukko 7.2. Ikävakioidut kuolleisuusindeksit (SMR) ja epäsuorasti ikävakioitu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin jaksolla 1976-80, 35-64-vuotiaat miehet .....	122
Liitetaulukko 7.3. Ikävakioidut kuolleisuusindeksit (SMR) ja epäsuorasti ikävakioitu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaankuolemansyittäin jaksolla 1980-85, 35-64-vuotiaat miehet .....	123
Liitetaulukko 7.4. Ikävakioidut kuolleisuusindeksit (SMR) ja epäsuorasti ikävakioitu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin jaksolla 1971-75, 35-64-vuotiaat naiset .....	124
Liitetaulukko 7.5. Ikävakioidut kuolleisuusindeksit (SMR) ja epäsuorasti ikävakioitu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin jaksolla 1976-80, 35-64-vuotiaat naiset .....	125
Liitetaulukko 7.6. Ikävakioidut kuolleisuusindeksit (SMR) ja epäsuorasti ikävakioitu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin jaksolla 1981-85, 35-64-vuotiaat naiset .....	126
Liitetaulukko 7.7. Ikävakioidut kuolleisuusindeksit (SMR) ja epäsuorasti ikävakioitu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin jaksolla 1971-75, 60 vuotta täyttäneet miehet .....	127
Liitetaulukko 7.8. Ikävakioidut kuolleisuusindeksit (SMR) ja epäsuorasti ikävakioitu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin jaksolla 1976-80, 60 vuotta täyttäneet miehet .....	128
Liitetaulukko 7.9. Ikävakioidut kuolleisuusindeksit (SMR) ja epäsuorasti ikävakioitu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin jaksolla 1981-85, 60 vuotta täyttäneet miehet .....	129
Liitetaulukko 7.10. Ikävakioidut kuolleisuusindeksit (SMR) ja epäsuorasti ikävakioitu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin jaksolla 1971-75, 60 vuotta täyttäneet naiset .....	130
Liitetaulukko 7.11. Ikävakioidut kuolleisuusindeksit (SMR) ja epäsuorasti ikävakioitu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin jaksolla 1976-80, 60 vuotta täyttäneet naiset .....	131
Liitetaulukko 7.12. Ikävakioidut kuolleisuusindeksit (SMR) ja epäsuorasti ikävakioitu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin jaksolla 1981-85, 60 vuotta täyttäneet naiset .....	132

Liitetaulukko 8.1.	Suhteellinen ikä- ja periodivakioitu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin jaksolla 1971-85, 60-74-vuotiaat miehet ja naiset . . . .	133
Liitetaulukko 8.2.	Suhteellinen ikä- ja periodivakioitu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin jaksolla 1971-85, 75-89-vuotiaat miehet ja naiset . . . .	134
Liitetaulukko 8.3.	Suhteellinen ikä- ja periodivakioitu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin jaksolla 1971-85, 90 vuotta täyttäneet miehet ja naiset	135
Liitetaulukko 9.1.	Ikävakioidun kuolleisuuden suhteellinen muutos (%) jaksolta 1971-75 jaksolle 1981-85 sosiaaliryhmän ja kuolemansyyn mukaan, 60-74-vuotiaat miehet . . . . .	136
Liitetaulukko 9.2.	Ikävakioidun kuolleisuuden suhteellinen muutos (%) jaksolta 1971-75 jaksolle 1981-85 sosiaaliryhmän ja kuolemansyyn mukaan, 75-89-vuotiaat miehet . . . . .	137
Liitetaulukko 9.3.	Ikävakioidun kuolleisuuden suhteellinen muutos (%) jaksolta 1971-75 jaksolle 1981-85 sosiaaliryhmän ja kuolemansyyn mukaan, 90 vuotta täyttäneet miehet . . . . .	138
Liitetaulukko 9.4.	Ikävakioidun kuolleisuuden suhteellinen muutos (%) jaksolta 1971-75 jaksolle 1981-85 sosiaaliryhmän ja kuolemansyyn mukaan, 60-74-vuotiaat naiset . . . . .	139
Liitetaulukko 9.5.	Ikävakioidun kuolleisuuden suhteellinen muutos (%) jaksolta 1971-75 jaksolle 1981-85 sosiaaliryhmän ja kuolemansyyn mukaan, 75-89-vuotiaat naiset . . . . .	140
Liitetaulukko 9.6.	Ikävakioidun kuolleisuuden suhteellinen muutos (%) jaksolta 1971-75 jaksolle 1981-85 sosiaaliryhmän ja kuolemansyyn mukaan, 90 vuotta täyttäneet naiset . . . . .	141

# 1 Johdanto

## 1.1. Tutkimuksen tausta

---

Sosioekonomisia kuolleisuuseroja koskevissa tutkimuksissa analysoidaan kuolleisuutta tavallisimmin ammattiin perustuvien luokka- tai kerrostumamuuttujien mukaan. Luokkien tai kerrostumien muodostamistavat ja niistä käytetyt nimitykset ovat olleet eri tutkimuksissa erilaisia (ks. Valkonen 1987). Ammattiin perustuvien luokitusten rinnalla on käytetty myös muita sosioekonomisia muuttujia, mm. koulutustasoa, tuloja ja asumistasoa.

Sosioekonomisten kuolleisuuserojen tutkimuksella on pitkä perinne, sillä jo 1800-luvun lopun ja tämän vuosisadan alun sosiaalilääketieteen edustajat analysoivat elinolosuhteiden merkitystä kuolleisuuden säätelijänä ja selvittivät mm. kuolleisuutta eri ammateissa (ks. esim. Karisto 1981). Tavoitteena oli väestön terveyden lisääminen elinoloja parantamalla.

Nykyisin sosioekonomisia kuolleisuuseroja tutkitaan ainakin kolmesta eri näkökulmasta, nimittäin sosiaali-indikaattoreita koskevasta, epidemiologisesta ja terveystaloudellisesta näkökulmasta, joista kahden viimeksimainitun voidaan katsoa perustuvan vanhaan sosiaalilääketieteelliseen tutkimusperinteeseen. Erilaiset näkökulmat perustuvat erilaisiin tutkimuksen tavoitteisiin.

*Sosiaali-indikaattoritutkimuksen* näkökulmasta kuolleisuustietoja käytetään hyvinvoinnin puutteiden osoittajana. Erityisesti imeväiskuolleisuutta ja keskimääräistä elinaikaa koskevia tietoja on usein käytetty osoittamaan maitten ja alueitten välisiä hyvinvointieroja. Sosioekonominen kuolleisuustutkimus antaa tästä näkökulmasta tietoja yhteiskuntaluokkien ja sosiaalisten kerrostumien välisen hyvinvointierojen suuruudesta ja kehityssuunnasta ja liittyy sosiologiseen luokka- ja kerrostumatutkimukseen. Pääkiinnostus koskee kokonaiskuolleisuutta.

Epidemiologian ja sen menetelmien kehittyessä on ollut mahdollista tutkia tautien syitä ja riskitekijöitä spesifimmin kuin varhaisessa sosiaalilääketieteellisessä tutkimuksessa. Tutkittaessa sosioekonomisia kuolleisuuseroja *epidemiologisesta* näkökulmasta tavoitteena on ennen kaikkea etsiä uusia hypoteeseja jonkin taudin riskitekijöistä tai selittää löydettyjä eroja tunnettujen syy- ja riskitekijöiden perusteella. Kiinnostuksen kohteena ei ole yleensä kokonaiskuolleisuus, vaan kuolleisuus johonkin tai joihinkin tauteihin (esim. Marmot 1976).

Tavallisimmin sosioekonomista kuolleisuustutkimusta tehdään nykyisin *terveystaloudellisesta* näkökulmasta. Kuten edellä todettiin, myös tämän näkökulman juuret ovat vanhassa sosiaalilääketieteellisessä perinteessä. Olennaista on saada tietoja, joiden avulla voidaan vaikuttaa väestön terveydentilaan. Tämä näkökulma on viime aikoina ollut voimakkaasti esillä erityisesti WHO:n Terveyttä kaikille vuoteen 2000 -ohjelman ansiosta. Esim. ohjelman Euroopan alueen tavoitteisiin kuuluu väestöryhmien välisen terveyserojen supistaminen parantamalla heikoimmassa asemassa olevien maitten ja väestöryhmien terveydentilaa. Tämäntyyppisten tavoitteiden toteutumisen seurantaan varten tarvitaan tietoja väestön terveydentilasta ja sen muutoksista. Vaikka kuolleisuutta koskevat tiedot kuvaavat monessa suhteessa puutteellisesti väestön terveydentilaa, ovat ne kuitenkin usein ainoat luotettavat tiedot erityisesti selvitettyä terveydentilan muutoksia tai kansainvälisiä eroja. Sen vuoksi Terveyttä kaikille vuoteen 2000 -ohjelman useat konkreettiset tavoitteet koskevat kuolleisuuden kehitystä ja kuolleisuuseroja (WHO 1985, 38 – 52).

Suomalaisessa terveystaloudessa ja sitä tukevas-  
sa tilasto- ja tutkimustoiminnassa on perinteisesti  
kiinnitetty paljon huomiota väestön sairastavuuden,  
kuolleisuuden ja terveyspalvelujen käytön  
alueellisiin eroihin. Sosioekonomisten ryhmien,  
kuten ammatin perusteella muodostettujen so-  
siaaliryhmien välisistä eroista ei sen sijaan ole  
laadittu säännöllisesti tilastoja. Kuitenkin so-  
sioekonomisten ryhmien välisen terveyserojen  
merkitys on terveystalouden ja yhteiskunnallisten  
tasavertaisuusperiaatteiden kannalta ilmeisen  
suuri. Lisäksi sosiaaliryhmien väliset kuolleis-  
uuserot ovat alueellisiin eroihin verrattuna sel-  
västi suuremmat.

Vuonna 1986 laaditussa Suomen terveystalou-  
den pitkän aikavälin tavoite- ja toimintaohjel-  
massa on käsitelty myös sosiaaliryhmien välisiä  
eroja väestön terveydentilassa, ja niiden kaventa-  
minen on asetettu lähivuosikymmenien tehtä-  
väksi (Sosiaali- ja terveysministeriö 1986, 48).  
Ohjelman tietojärjestelmiä koskevassa osassa  
(s. 142) todetaan, että ohjelman jakautumata-  
voitetta ajatellen on välttämätöntä kehittää tietojär-  
jestelmiä siten, että mahdollistetaan eri ilmiöiden  
sosiaaliryhmittäinen kuvailu ja analyysi. Myös  
Suomen Akatemian Terveystaloutta kaikille vuoteen  
2000 -tutkimusohjelmassa sosioekonomisten ter-  
veyserojen tutkimuksen lisääminen on yksi  
toimintaohjelman kannalta tärkeäksi todetuista  
teema-alueista.

Kansainvälisestikin sosioekonomisten kuolleis-  
uuserojen tilastoiminen, analysoiminen ja niitä  
koskevien tietojen käyttö terveystaloudessa on  
ollut viime aikoihin saakka vähäistä. Tässä  
suhteessa Englanti poikkeaa muista maista, sillä  
siellä tilastoviranomaiset ovat mm. julkaisseet  
vuodesta 1910 lähtien noin joka kymmenes  
vuosi ammattiryhmittäistä ja sosiaaliluokittaista  
kuolleisuutta koskevan virallisen tilaston. Eng-  
lannissa on myös käyty vilkasta terveystaloudellista  
keskustelua tulosten pohjalta. (ks. esim. *Inequalities in Health* 1988; Wilkinson 1986). Noin  
kymmenessä muussa maassa, mukaanluettuina  
Suomi ja muut Pohjoismaat, on tehty tiettyjä  
ajanjaksoja koskevia erikoisselvityksiä kuolleis-  
uudesta ammattiryhmän, sosiaaliluokan, koulu-  
tuksen tai tulojen mukaan (ks. Valkonen 1987).

Sosioekonomisia kuolleisuuseroja koskevien tie-  
tojen vähäisyys alueellisia eroja koskeviin tietoi-  
hin verrattuna ei johdu ainakaan kokonaan siitä,  
että aihetta olisi pidetty vähämerkityksellisenä

tai poliittisesti arkaluonteisena. Luotettavien so-  
sioekonomisten kuolleisuustietojen tuottaminen  
on nimittäin olennaisesti vaikeampaa kuin alu-  
eellisten tietojen. Kuolintodistuksesta selviää,  
millä alueella kuollut henkilö on asunut, ja väes-  
tötilastosta saadaan selville eri alueiden väki-  
luvut. Kuolleisuuslukujen laskemiseen tarvittavat  
tiedot kuolleista ja riskiväestöstä ovat siten hel-  
posti käytettävissä eri alueilla. Kuolintodistuk-  
seen sisältyvät ammattia koskevat tai muut so-  
sioekonomiset tiedot ovat sen sijaan niukkoja ja  
epäluotettavia. Tietoja kuolleitten määrästä esim.  
sosiaaliryhmittäin ei saada niin, että tiedot olisi-  
vat vertailukelpoisia koko väestöstä saataviin  
vastaaviin tietoihin. Englannin ammattikuolleis-  
uustilastoissa ja muissa tutkimuksissa, jotka pe-  
rustuvat kuolintodistuksen ammattitietoihin on  
sen vuoksi harhaisuutta (ks. esim. OPCS 1986).

Tämä ns. osoittaja/nimittäjä harha voidaan vält-  
tää, jos kullekin kuolleelle henkilölle saadaan  
tieto esim. hänen ammatistaan samasta lähteestä,  
josta koko väestön ammattijakautumia koskevat  
tiedot ovat peräisin eli tavallisesti väestölasken-  
nasta. Yhdistettyyn kuolleisuus- ja väestölasken-  
ta-aineistoon perustuvia tutkimuksia, joissa kuol-  
leille henkilöille on etsitty sosioekonomiset tie-  
dot väestölaskennasta, on 1960-luvulta lähtien  
tehty eri maissa. Maissa, joissa ei ole henkilö-  
tunnusjärjestelmää, yhdistettyjen aineistojen  
muodostaminen on erittäin työlästä ja kallista.  
Tutkimukset on sen vuoksi jouduttu tekemään  
otosaineistoista. Tärkeimmät tällaiset otantatuti-  
mukset on tehty Englannissa (Fox ja Goldblatt  
1982), Ranskassa (Desplanques 1984) ja Yhdys-  
valloissa (Kitagawa ja Hauser 1973).

Pohjoismaissa yhdistettyjen aineistojen muodost-  
aminen on henkilötunnusjärjestelmän ansiosta  
suhteellisen yksinkertaista. Kaikkien Pohjois-  
maiden tilastokeskukset ovatkin muodostaneet  
yhdistettyjä aineistoja 1970-luvulla kuolleista, ja  
niiden pohjalta on julkaistu ammattiryhmittäistä  
ja sosiaaliryhmittäistä kuolleisuutta koskevia  
maittaisia tietoja (Andersen 1985; Borgan ja  
Kristoferssen 1986; Marin 1986; Sauli 1979).  
Aineistoja on käytetty myös pohjoismaisissa ver-  
tailututkimuksissa (*Occupational Mortality...*  
1987; Valkonen 1988). Suomen yhdistetyistä  
aineistoista on Helsingin yliopistossa tehty lisäksi  
erikoiskysymyksiä koskevia tutkimuksia  
(esim. Koskinen ym. 1983; A. Rimpelä ym.  
1987; Valkonen 1987).

Sekä Suomen terveystieteiden pitkän ajan ohjelman että demografisen ja kansanterveystieteellisen perustutkimuksen kannalta on pidetty tärkeänä, että 1970-luvulla alkanutta sosioekonomisten kuolleisuuserojen tutkimusta jatketaan 1980-lukua koskevalla yhdistetyllä aineistolla. Tilastokeskus ja Helsingin yliopiston sosiologian laitos tekivät sen vuoksi elokuussa 1988 yhteistyösopimuksen, jonka perusteella tämä sosioekonomisten kuolleisuuserojen muu-

tosta jaksolla 1971 – 85 koskeva tutkimus on suoritettu. Sosiologian laitoksella toimivan tutkimusryhmän johtaja professori Tapani Valkonen teki tammikuussa 1988 Suomen Akatemian kanssa tutkimussopimuksen, jonka avulla tutkimustyö sekä siihen liittyvät erikoisaiheita koskevat tutkimukset on rahoitettu. Lisäksi lääkintöhallitus on myöntänyt Tilastokeskukselle määrärahan aineiston muodostamisesta aiheutuviin kustannuksiin.

## 1.2. Tutkimuksen tarkoitus

Tämän tutkimusraportin päätarkoituksena on kuvata sosioekonomisia kuolleisuuseroja ja niiden muutoksia Suomessa jaksolla 1971 – 85. Kysymyksessä on todennäköisesti ensimmäinen tutkimus, jossa esitetään jonkin maan koko väestöä koskevaan aineistoon ja vuosittaisiin kuolleisuustietoihin perustuvia aikasarjoja kuolleisuudesta sosioekonomisten muuttujien mukaan.

Tutkimuksessa käytetään rinnakkain kahta muuttujaa, joiden pohjalta vertailun kohteena olevat sosioekonomiset ryhmät muodostetaan: pääasiassa ammattiin perustuvaa sosiaaliryhmää ja koulutustasoa. Lasten kuolleisuutta kuvataan myös perhemuodon mukaan.

Alkuperäisen suunnitelman mukaan tarkoituksena oli käyttää myös asumistasoa yhtenä sosioekonomisena indikaattorina. Tätä varten muodostettiin asuntokunnan asumisväljyydestä ja asunnon varustetasosta yhdistetty muuttuja, jota käytettiin aineiston perustaulukoinnissa. Aineiston tarkastelu osoitti kuitenkin, että vuosia 1975 ja 1980 koskevat tiedot eivät olleet vertailukelpoisia. Tässä raportissa ei sen vuoksi esitetä tietoja kuolleisuudesta asumistason mukaan.

Koska kuolemansyiden jakautuma ja sosiaaliryhmien muodostamistapa ovat erilaisia eri ikäryhmissä, käsitellään ikäryhmiä erikseen. Luku 2 käsittelee lapsia (5 – 14-vuotiaat), luku 3 "keski-

ikäistä" väestöä (35 – 64-vuotiaat) ja luku 4 ikääntynyttä väestöä (60 vuotta täyttäneet). 60 – 64-vuotiaita koskevat tiedot sisältyvät siis sekä lukuun 3 että lukuun 4. Kussakin luvussa esitetään tietoja kokonaiskuolleisuudesta sekä tärkeimmistä kuolemansyistä. Tutkimus koostuu pääasiassa kuvailevista taulukoista ja kuvioista. Erojen ja niiden muutosten syitä on tarkoitus analysoida jatkotutkimuksissa. Luvussa 5 esitetään yhteenveto tutkimuksen päätuloksista, jossa arvioidaan tulosten merkitystä. Luvun 2 on laatinut Arja Rimpelä, luvun 3 Tapani Valkonen ja luvun 4 Tuija Martelin.

Kunkin viisivuotiskauden aikana väestölaskennan jälkeen syntyneille ei ole yhdistetty vanhempien sosioekonomisia tietoja. Aineistosta ei voida siten laskea 0 – 4-vuotiaita koskevia kuolleisuuslukuja muihin ikäryhmiin vertailukelpoisella tavalla. Tämän vuoksi 0 – 4-vuotiaiden kuolleisuutta ei käsitellä tässä tutkimuksessa. Imeväiskuolleisuuden sosioekonomisista eroista ja niiden muuutoksesta on julkaistu erillinen tutkimus (Notkola ja Valkonen 1989). Aineistoon sisältyvät tiedot 15 – 34-vuotiaasta väestöstä. Koska tämänikäisten nuorten henkilöiden ammatti ja koulutustaso muuttuvat nopeasti, on viiden vuoden välein kerätyn aineiston avulla vaikea saada luotettavia sosioekonomisia kuolleisuustietoja. Sen vuoksi 15 – 34-vuotiaita ei käsitellä tässä raportissa.

# 1.3 Aineisto ja sen luotettavuus

## 1.3.1. Aineiston muodostamistapa

Tutkimusaineisto muodostuu kolmesta eri tiedostosta, joista kukin koskee yhtä viisivuotiskaksikkoa. Jakson 1971 - 75 tiedoston lähtökohtana olivat vuoden 1970 väestö- ja asuntolaskennassa lasketut henkilöt. Henkilötunnuksen avulla on kullekin jaksolle lisätty kuolemansyytilaston perusaineistosta saatavat tiedot kuolinajasta ja kuolemansyystä. Aineisto on samanlainen kuin se, joka muodostettiin Tilastokeskuksen Ammatti ja kuolleisuus 1971 - 75 -tutkimusta (Sauli 1979) varten.

Jakson 1976 - 80 aineistona on käytetty Tilastokeskuksen Elinolot ja kuolleisuus -tutkimusta varten muodostettua aineistoa (ks. Marin 1986). Sen väestötiedot ovat vuoden 1975 asunto- ja elinkeinotutkimuksesta. Kun seuraavassa puhutaan väestölaskentatiedoista, tarkoitetaan niillä myös asunto- ja elinkeinotutkimuksen tietoja.

Jakson 1981 - 85 tiedosto on muodostettu tätä tutkimusta ja sen jatko-osia varten. Väestötiedot on saatu vuoden 1980 väestö- ja asuntolaskennasta.

Sosioekonomisten kuolleisuuserojen tutkimisen kannalta olisi sellainen aineisto paras, jossa henkilöiden sosiaaliryhmästä ja koulutuksesta olisi tietoja jatkuvasti esim. vuosittain. Tämän tutkimuksen aineistossa on tietoja kuitenkin vain viiden vuoden välein. Esimerkiksi vuoden 1974 kuolleisuutta tutkittaessa henkilöiden sosiaaliryhmä- ja koulutustiedot eivät koske vuotta 1974, vaan kuolleisuuseroja kuvataan sen sosiaaliryhmän ja koulutuksen mukaan joka henkilöllä oli vuoden 1970 väestölaskennassa. Henkilön ikä on ainoa tieto, joka muuttuu aineistossa viisivuotiskauden aikana.

## 1.3.2. Väestöä koskevat tiedot

Taulukossa 1.1 on kuvattu tutkimuksen piiriin kuuluvien ikäryhmien suuruutta vuosittaisten henkilövuosien avulla. Lapsiaineistoon kuului vuonna 1971 noin 800 000 lasta, keski-ikäisiä oli noin 1 600 000 ja vanhusväestöä 700 000. Tutkimusjakson aikana on lasten määrä pienentynyt ja keski-ikäisten ja erityisesti vanhusten määrä lisääntynyt.

**TAULUKKO 1.1.**

Tutkimuksen aineistojen vuosittaiset henkilövuodet (1 000 henkilövuotta), vastaavat keski-ikäiset ja niiden erotukset

Vuosi	5 - 14-vuotiaat			35 - 64-vuotiaat			60+ -vuotiaat		
	Henkilövuodet	Keski-ikäiset	Erotus	Henkilövuodet	Keski-ikäiset	Erotus	Henkilövuodet	Keski-ikäiset	Erotus
1971	773	774	+1	1 567	1 568	+1	670	669	-1
1972	764	765	+1	1 571	1 570	-1	688	687	-1
1973	755	758	+3	1 569	1 575	+6	703	703	0
1974	743	749	+6	1 572	1 581	+9	718	718	0
1975	727	735	+8	1 575	1 581	+6	731	732	+1
1971 - 75	3 762	3 781	+19	7 854	7 875	+21	3 510	3 509	-1
1976	720	718	-2	1 592	1 587	-5	743	742	-1
1977	700	701	+1	1 592	1 592	0	752	753	+1
1978	680	681	+1	1 593	1 593	0	764	765	+1
1979	662	663	+1	1 603	1 602	-1	769	772	+3
1980	652	650	-2	1 622	1 622	0	782	782	0
1976 - 80	3 414	3 413	-1	8 002	7 996	-6	3 810	3 814	+4
1981	641	642	+1	1 658	1 656	-2	803	797	-6
1982	633	636	+3	1 697	1 697	0	818	811	-7
1983	624	630	+6	1 735	1 737	+2	832	826	-6
1984	622	627	+5	1 783	1 780	-3	850	841	-9
1985	618	626	+8	1 811	1 816	+5	860	855	-5
1981 - 85	3 138	3 161	+23	8 684	8 686	+2	4 163	4 130	-33

Taulukossa 1.1 on esitetty myös väestötilastosta saatujen keskväkilukujen ja tämän tutkimuksen aineiston henkilövuosien väliset erotukset. Havaitut erot ovat suhteessa henkilövuosien määrään pieniä eikä niillä ole merkitystä tulosten kannalta. Erot johtuvat siirtolaisuudesta, väkiluvun korjauksista väestötilastossa sekä keskväkiluvun ja henkilövuosien laskutavan erosta.

Koska väestötietojen lähteenä on käytetty väestölaskentoja, on aineistossa samoja puutteita kuin väestölaskentatiedoissa. Tärkeimmät niistä ovat seuraavat:

1. Väestölaskentojen alipeitto, ts. se, että koko Suomessa tosiasiallisesti asuva väestö ei ole kuulunut laskennan piiriin. Vuoden 1970 väestölaskennasta on 0.7 % maassa tosiasiallisesti vakinaisesti asuvasta väestöstä arvioitu jääneen laskennan ulkopuolelle. Vuoden 1975 asunto- ja elinkeinotutkimuksessa vastaava luku oli 2.7 % (Nieminen & Markelin 1974, Penttimäki 1978, Tilastokeskus 1978). Vuoden 1980 väestölaskennassa alipeitto on ollut niin pieni, että sillä ei ole käytännössä merkitystä. Ilmeisesti alipeittoon on vuosina 1970 ja 1975 kuulunut keskimääräistä enemmän henkilöitä, jotka ovat vaille vakinaista asuntoa tai jotka muuttavat usein. Alipeittoon kuuluville 5-vuotiskauden aikana kuolleille henkilöille ei saada henkilötietoja. Tällaiset "parittomat" kuolemantapaukset on jätetty pois aineistosta. Koska väestölaskennassa laskematta jääneet eivät kuulu riskiväestöön eivätkä kuolleisiin, alipeiton vaikutus tuloksiin on vähäinen.
2. Puuttuvat tiedot. Vuosien 1975 laskennan perusjoukko määräytyi Tilastokeskuksen henkilörekisterin mukaan ja 1980 laskennan perusjoukkona oli väestön keskusrekisteriin kuuluneet henkilöt. Kaikilta ei kuitenkaan saatu kyselyyn perustuvia tietoja. Tämän tai puutteellisten ilmoitusten vuoksi mm. ammatti jäi tuntemattomaksi noin 1.5 %:lta 20 - 64-vuotiaista ammatissa toimivista vuonna 1975 ja 1.8 %:lta vuonna 1980 (SVT VIC:105, osa IB, taulukko 5; SVT VIC:106, osa IB, taulukko 4). Vuoden 1975 laskennan puuttuvia ammattitietoja on tässä aineistossa voitu täydentää vuoden 1970 tiedoilla ja vuoden 1980 tietoja joko vuoden 1975 tai 1970 tiedoilla.

### 1.3.3. Kuolleet

Kuolleiden henkilöiden henkilötunnukset ja kuolemansyyt on saatu vuosittaisia kuolemansyytilastoja varten valmistetuista, kuolintodistuksiin perustuvista tiedoista vuosilta 1971 - 85. Aineistosta on kuitenkin poistettu ns. parittomat kuolemantapaukset eli sellaiset, joissa kuollutta henkilöä koskevia tietoja ei löytnyt 5-vuotiskauden alun väestölaskennasta. Tämän aineiston kattama kuolemantapausmäärä on sen vuoksi hieman pienempi kuin virallisen kuolemansyytilaston mukainen vuosina 1971 - 85 kuolleiden määrä.

Parittomien kuolemantapausten esiintymisen syytä on käsitelty jaksojen 1971 - 75 ja 1976 - 80 osalta Saulin (1979, 7 - 9) ja Marinin tutkimuksissa (1986, 137 - 141), joista on koottu seuraava asetelma. Asetelmaan sisältyvät kaikki muut ikäryhmät paitsi jaksojen aikana syntyneet:

	1971 - 75	1976 - 80
<b>Parittomia yhteensä</b>	<b>4 234</b>	<b>2 545</b>
<i>näistä</i>		
- laskennan jälkeen maahan muuttaneita	n. 100	n. 200
- väestölaskennan alipeittoon kuuluneita tms.	n. 2 300	n. 1 400
- tiedossa olevan alipeiton lisäksi muuta alipeittoa	n. 700	n. 700
- yhdistäminen epäonnistunut henkilötunnuksen muuttumisen tms. syyn johdosta	n. 1 100	n. 300

Asetelmassa esitetyistä kuolemista vain viimeisellä rivillä olevat ovat tapahtuneet tutkimuksen kohteena olleissa eli väestölaskentoihin sisällyneissä väestöissä, ja vain nämä tapaukset aiheuttavat todellista katoa. Todellista katoa ovat aiheuttaneet lisäksi ne kuolemantapaukset, jotka ovat sattuneet väestölaskentaan kuuluneille henkilöille, jotka ovat muuttaneet ulkomaille. Näiden kuolemantapausten määrän ovat Sauli ja Marin arvioineet sadaksi kumpanakin jaksona. Kaiken kaikkiaan kato oli siten noin 1 200 kuolemantapausta eli 0.5 % kaikista kuolemantapauksista 1971 - 75 ja 400 kuolemantapausta eli 0.2 % kaikista kuolemantapauksista 1976 - 80.

Jaksolla 1981 – 85 kuoli noin 225 000 henkeä, jotka olivat syntyneet ennen vuoden 1980 väestölaskentaa. Näistä vain 949 jäi yhdistämättä väestölaskentatietoihin. Osan parittomista tapauksista muodostavat laskennan jälkeen maahan muuttaneet sekä väestörekisterissä Suomen väestökirjoista poistetut. Puutteellisesta henkilötunnuksesta sekä maasta muutosta johtuva varsinainen kato lienee siten vielä pienempi kuin jaksolla 1976 – 80.

Edellä esitetyt tiedot osoittavat, että kokonaisuudessaan kuolemantapausten kato on aineistossa niin pieni, että sillä ei ole käytännön merkitystä. Mainittakoon, että esim. Kitagawan ja Hauserin tutkimuksessa (1973) Yhdysvalloissa 26 % kuolemantapauksista jäi yhdistämättä, mutta tuloksia pidetään siitä huolimatta luotettavina.

## 1.4. Menetelmät

---

Kuten edellä on kuvattu, tutkimuksen perusaineistona on kolme yksilötason tiedostoa, joista kukin sisältää väestölaskentatietoja sekä tiedot 5-vuotisjakson aikana tapahtuneista kuolemista. Aineiston analyysi eteni viidessä vaiheessa:

1. Monimuuttujaisen raakataulukoiden laatiminen Tilastokeskuksessa.
2. Aineiston sosioekonomisten jakautumien kuvaaminen ja siihen liittyvät tarkistukset.
3. Kokonaiskuolleisuuden sosioekonomisten erojen ja niiden kehityksen kuvailu pääasiassa koulutuksen ja sosiaaliryhmän mukaan kuolleisuus- ja elonjäämistauluun perustuvien mittalukujen avulla.
4. Kokonaiskuolleisuuden tarkempi analyysi loglineaarisen regressioanalyysin avulla.
5. Kuolemansyitäisten kuolleisuuserojen ja muutosten kuvailu.

### 1.4.1. Raakataulukot ja henkilövuosien jakautumat

---

Tilastokeskus laati perusaineistosta yhteensä 15 raakataulukkoa, joista yhdeksää käytetään tämän tutkimuksen aineistona (3 jaksoa x 3 ikäryhmää). Taulukot sisältävät vuosittaisten kuolleisuusluku-

jen laskemisessa tarvittavat perustiedot, joihin kuuluvat vuosittaiset henkilövuosien määrät sekä kaikkien kuolleiden ja eri kuolemansyihin kuolleitten vuosittaiset lukumäärät eri väestöositeissa. Raakataulukkojen kattamien ositteiden lukumäärä on suuri, sillä kukin taulukko sisältää ristiintaulukoituna sukupuolen, vuoden, 5-vuotisikäryhmän, sosiaaliryhmän, koulutuksen ja asumistason lisäksi kontrollimuuttujina käytettäviä tietoja (mm. perhemuoto, pääasiallinen toiminta, alue, siviilisääty ja asuinpaikkakunnan tyyppi). Raakataulukkojen sisällöt olivat eri ikäryhmissä osittain erilaisia.

Riskiaika laskettiin jokaiselle taulukon ositteelle päivän tarkkuudella. Täten tietyn väestöositteen riskiaikaan vuonna j 5-vuotisikäryhmässä i laskettiin 365 päivää kaikille niille ositteeseen kuuluville henkilöille, jotka kuuluivat tähän 5-vuotisikäryhmään koko vuoden. Henkilöt, jotka kuolivat vuoden j aikana tai kuuluivat ikäryhmään i vain osan vuodesta, kartuttivat ositteen henkilöpäiviä vähemmän kuin 365 päivää.

Raakataulukoista laadittiin yhteenvetotaulukoita henkilövuosien jakautumisesta iän, koulutuksen, sosiaaliryhmän ja muiden muuttujien mukaan. Osa näistä aineistoa kuvailevista taulukoista esitetään tulosten yhteydessä. Samalla verrattiin aineistosta saatavia tietoja vastaaviin julkaistuihin väestölaskentatietoihin sekä selvitettiin kysymyksiä, jotka liittyvät luokitusten eroihin eri väestölaskennoissa.

## 1.4.2. Ikävakiointi ja tilastollinen analyysimenetelmä

Sosioekonomisten ryhmien kuolleisuuseroja voitaisiin kuvata tarkimmin ikäryhmittäisillä kuolleisuusluvuilla, mutta liiallisen yksityiskohtaisuuden ja satunnaisvaihtelun välttämiseksi tulosten pääesitystapoina ovat eri tutkimuksissa yleensä olleet ikävakioidut kuolleisuusluvut tai -indeksit. Ikävakiointissa on useimmiten käytetty epäsuoraa menetelmää, ts. on laskettu epäsuorasti ikävakiointuja kuolleisuusindeksejä (standardised mortality ratio, SMR). Joissakin tutkimuksissa on käytetty myös suoraa ikävakiointia sekä kuolleisuus- ja eloonjäämistauluun perustuvia tunnuslukuja.

Aikaisempien tutkimusten tapaan kuvailevat tulokset esitetään tässäkin tutkimuksessa yleensä ikävakiointina kuolleisuuslukuina tai -indeksinä. Tulokset osoittavat siten esim. sosiaaliryhmien välisiä eroja kuolleisuudessa, kun ryhmien ikärakenteissa olevien erojen vaikutus kuolleisuuteen on eliminoitu. Ikävakiointissa ei tässä tutkimuksessa kuitenkaan käytetä tavanomaista

epäsuoraa tai suoraa vakiointimenetelmää. Kokonaiskuolleisuutta koskevat perustulokset esitetään kuolleisuus- ja eloonjäämistauluun perustuvien mittalukujen avulla. Tulosten yksityiskohtaisemmassa analyysissa on sovellettu yleistettyyn lineaariseen malliin perustuvaa log-lineaarista regressioanalyysia. Analyysissa on käytetty GLIM-ohjelmistoa. Menetelmää on selvitetty tarkemmin liitteessä 1.

Log-lineaarista mallia soveltamalla saadut indeksiluvut vastaavat tavanomaisella epäsuoralla ikävakiointilla saatavia ikävakiointuja kuolleisuusindeksejä (SMR-lukuja). Erona on kuitenkin se, että tavanomaisia SMR-lukuja käytettäessä indeksiarvot 100 tai 1.00 osoittavat koko väestön kuolleisuutta, kun taas tässä raportissa vertailun perustaksi otetaan yksi vertailtavista ryhmistä.

Päätetuna ikävakiointista log-lineaarisen regressioanalyysin avulla verrattuna tavanomaisiin menetelmiin on se, että samalla ohjelmistolla voidaan suorittaa helposti useita selittäviä muuttujia käsittäviä analyyseja. Analyysiin voidaan sisällyttää myös tilastollisia merkitsevyystestejä.

## 1.5. Tutkimuksessa käytettävät sosioekonomiset muuttujat

### 1.5.1. Sosiaaliryhmä

Tavallisin sosioekonomisten kuolleisuuserojen tutkimuksessa käytetty muuttuja on ammattiin perustuva sosiaaliryhmä tai muu vastaava luokittelu. Seuraava tämän tutkimuksen alkuperäisissä taulukoinneissa käytetty sosiaaliryhmäjako on muodostettu vuoden 1970 väestölaskennan 21-luokkaisen sosioekonominen asema -luokituksen pohjalta:

1. Ylemmät toimihenkilöt: ylemmät toimihenkilöt, johtajat sekä entiset ylemmät toimihenkilöt ja entiset ylempiin toimihenkilöihin verrattavat yrittäjät
2. Alemmat toimihenkilöt: alemmat toimihenkilöt ja entiset alemmat toimihenkilöt sekä entiset alempiin toimihenkilöihin verrattavat yrittäjät

3. Erikoistuneet työntekijät: muut kuin maa- ja metsätalouden erikoistuneet työntekijät sekä entiset erikoistuneet työntekijät (vuoden 1970 väestölaskennassa ryhmästä käytettiin myös nimitystä ammattitaitoiset työntekijät)
4. Erikoistumattomat (ammattitaidottomat) työntekijät: erikoistumattomat työntekijät ja entiset erikoistumattomat työntekijät sekä maa- ja metsätalouden työntekijät.
5. Maanviljelijät: maatalouden työnantajat, maatalousyrittäjät ja entiset maatalousyrittäjät
6. Yrittäjät: muut kuin maatalouden työnantajat ja yksinäisyrittäjät
7. Muut: nykyinen ja entinen ammatti tuntematon, opiskelijat (riippumattomat)

Jotta kuolleisuuseroista saataisiin oikea kuva, on tärkeää, että koko väestö – mukaan luettuna ammatissa toimimattomat henkilöt – voidaan sijoittaa sosiaaliryhmiin. Tältä kannalta ongelmallisimpia ryhmiä ovat eläkeläiset ja kotityötä tekevät naiset. Tässä tutkimuksessa on eläkeläiset pyritty sijoittamaan heidän aikaisemman ammatinsa mukaiseen sosiaaliryhmään. Aikaisempaa ammattia koskeva tieto oli saatavissa eläkeläisille vuosien 1970 ja 1975 laskentatiedoista. Vuoden 1980 väestölaskennassa tätä tietoa ei sen sijaan ollut kysytty. Jakson 1981-85 aineistossa eläkeläisille on sen vuoksi pyritty samaan aikaisempaa ammattia koskeva tieto ensisijaisesti vuoden 1975 tai toissijaisesti vuoden 1970 laskennasta.

Vuoden 1975 laskennassa puuttui ammattitieto osalta ammatissa toimivaa väestöä kadon johdosta. Tällaisissa tapauksissa on henkilön luokittelemisessa sosiaaliryhmiin käytetty hyväksi tietoa vuoden 1970 ammatista.

Lapsille ja muille henkilöille, joille ei ole nykyistä eikä entistä ammattia, sosiaaliryhmä on määritelty asuntokunnan päämiehen tai viitehenkilön ammatin perusteella. Pääosa tähän ryhmään kuuluvista aikuisista on kotityötä tekeviä naisia. Myös opiskelijoille ja henkilöille, joilla ei ole koskaan ollut ammattia, on sosiaaliryhmä määritelty asuntokunnan päämiehen ammatin mukaan.

Eri laskennoista saatavien tietojen vertailukelpoisuus on jossakin määrin ongelmallinen. Vuosien 1970 ja 1975 laskennoissa käytettiin pääpiirteissään samaa sosieconomisen aseman luokitusta, mutta vuoden 1980 laskennan luokitus poikkesi siitä. Tämän tutkimuksen kannalta merkittävin ero oli se, että aikaisemmissa luokituksissa ollut jako erikoistuneisiin ja erikoistumattomiin työntekijöihin oli korvattu toimialajaolla. Jotta aikasarjat eivät katkeaisi, vuonna 1980 työntekijöinä toimineet on pyritty jakamaan erikoistuneisiin ja erikoistumattomiin ensisijaisesti vuoden 1975 ja toissijaisesti vuoden 1970 laskentatiedon mukaan.

Aineiston vertailukelpoisuudessa on lisäksi seuraavia puutteellisuuksia:

1) Entisten yrittäjien käsittely vaihtelee

1a) Vuosina 1970 ja 1975 on eläkkeellä olevat ylempiin toimihenkilöihin verrattavat yrittä-

jät liitetty entisiin ylempiin toimihenkilöihin ja eläkkeellä olevat alempiin toimihenkilöihin verrattavat yrittäjät entisiin alempiin toimihenkilöihin.

Tämä merkitsee, että jaksolla 1971 – 80 eläkkeellä olleita entisiä yrittäjiä ei laskettu yrittäjien luokkaan. Tämän vuoksi yrittäjien kuolleisuus lienee todelliseen verrattuna liian pieni. Molempien toimihenkilöryhmien kuolleisuus lienee samasta syystä taas hieman liian suuri.

1b) Vuodelta 1980 ei entistä ammattia tiedetä, vaan se on poimittu vuoden 1975 tai 1970 laskennasta. Ne yrittäjät, jotka olivat eläkkeellä jo vuonna 1975 tulivat luokitelluiksi samalla tavalla virheellisesti kuin vuosina 1970 ja 1975. Vuoden 1975 jälkeen eläkkeelle siirtyneet yrittäjät tulivat sen sijaan luokitelluiksi yrittäjiksi. Täten jakson 1971 – 80 yrittäjien mahdollisesti liian alhainen kuolleisuus korjautunee jonkin verran. Vastaavasti toimihenkilöryhmien mahdollisesti liian suuri kuolleisuus korjautunee osittain.

Edellä esitettyjen yrittäjiä koskevien tietojen heikkouksien vuoksi on yrittäjät jätetty sosiaaliryhmittäisen analyysin ulkopuolelle.

2) Maa- ja metsätalouden työntekijät

Ammatissa toimivat maa- ja metsätalouden työntekijät on tässä tutkimuksessa luokiteltu kaikkina jaksoina erikoistumattomiin työntekijöihin. Tilastokeskuksen sosioekonomisen aseman luokituksessa 1970 ja 1975 tämä ryhmä on laskettu erikoistuneisiin työntekijöihin. Ilmeisesti entiset maa- ja metsätalouden työntekijät on sen vuoksi luokiteltu erikoistuneisiin työntekijöihin. Tästä syystä jaksolla 1971 – 80 erikoistuneiden työntekijöiden kuolleisuus voi olla virheellisesti liian suuri. Samasta syystä erikoistumattomien kuolleisuus voi olla liian pieni.

Vuonna 1980 eläkkeellä olleet maa- ja metsätalouden työntekijät on sijoitettu erikoistuneisiin työntekijöihin, jos he olivat eläkkeellä jo vuonna 1975. Vuoden 1975 jälkeen eläkkeelle siirtyneet ovat sen sijaan erikoistumattomia.

## 1.5.2. Koulutustaso

Kitagawa ja Hauser (1973) ovat esittäneet, että kuolleisuustutkimuksen kannalta käyttökelpoisin sosioekonominen muuttuja on koulutustaso. Sillä onkin ammattipohjaisiin sosiaaliryhmäjakoihin verrattuna etuja. Ensinnäkin koulutustaso voidaan määritellä samoilla perusteilla sekä ammatissa toimivalle että ammatissa toimimattomalle väestölle. Toiseksi koulutustaso ei yleensä muutu nuoruusvuosien jälkeen. Siihen ei siten vaikuta terveyden heikkeneminen, kun taas henkilön ammatti voi muuttua terveyden heikkenemisen johdosta. Kolmanneksi koulutusta koskevat tiedot ovat sekä kansainvälisesti että ajallisesti vertailukelpoisempia kuin sosiaaliryhmää koskevat tiedot.

Koulutustasoa koskevat tiedot eivät valitettavasti ole Suomessa eikä yleensä Euroopan maissa yhtä käyttökelpoisia kuin Kitagawan ja Hauserin aineistossa Yhdysvalloissa. Toisin kuin Kitagawan ja Hauserin aineistossa, suurimmalla osalla väestöä on Euroopassa näihin aikoihin saakka ollut nimittäin sama koulutustaso, jonka oppivelvollisuus määrittelee. Koulutustason jakautuma on siten hyvin vino, ja koulutustaso ei vaihtele kuolleisuuserojen analyysin kannalta riittävästi.

Tässä tutkimuksessa käytetään seuraavaa kolmi-luokkaista koulutusluokittelua, joka on muodostettu yksityiskohtaisen koulutusasteluokituksen luokkia yhdistelemällä:

1. Perusasteen koulutus tai vähemmän: koulutuksen pituus korkeintaan 9 vuotta. Luokkaa sisältää myös peruskoulua edeltäneen keskikoulun käyneet. Luokkaan on sisällytetty myös henkilöt, joilla tieto koulutuksesta tai sen koulutusasteesta on tuntematon.
2. Keskiasteen koulutus: koulutuksen pituus on 10 – 12 vuotta. Luokkaan kuuluvilla on joko ammatillista koulutusta tai ylioppilastutkinto ilman lisäkoulutusta.
3. Korkea-asteen koulutus: koulutuksen pituus vähintään 13 vuotta. Luokkaan kuuluvat yleensä opisto- tai korkeakoulutasoisen tutkinnon suorittaneet.

Koulutusluokitus on ollut pääosiltaan samanlainen vuosien 1970, 1975 ja 1980 laskennoissa, joten tiedot ovat tältä kannalta vertailukelpoisia. Vuoden 1970 tiedot perustuvat henkilöiden väestölaskennassa antamiin tietoihin, joita käytettiin myös perustetun tutkintorekisterin pohjatieloina. Vuosien 1975 ja 1980 tiedot perustuvat tutkintorekisteriin. Tietojen kattavuus on ilmeisesti parantunut ajan mukana. Graafisen tarkastelun perusteella voidaan arvioida, että vuoden 1980 väestölaskennassa oli 35 – 64-vuotiaissa noin 5 % enemmän keskiasteen koulutuksen saaneita kuin vuoden 1975 laskentatietojen perusteella oli odotettavissa. Perusasteen koulutusta saaneiden määrä oli vastaavasti vuonna 1980 odotettua pienempi.



# 2 Lapset<sup>1</sup>

## 2.1. Johdanto

---

Tässä luvussa tarkastellaan 5 – 14-vuotiaita lapsia ja nuoria. Imeväiskuolleisuutta lukuunottamatta lasten sosioekonomisia kuolleisuuseroja ei ole maassamme aikaisemmin tutkittu valtakunnallisessa aineistossa. Sen sijaan vuonna 1966 syntyneiden pohjoissuomalaisen lasten seuranta-tutkimuksesta on julkaistu myös sosioekonomisia kuolleisuustietoja (Rantakallio 1986). Tässä tutkimuksessa kuolleisuuden sosioekonomiset erot näkyivät edelleen imeväisiän jälkeen lapsilla ja nuorilla.

Elämäkaareissa kuolemanvaara on pienimmillään ikävälillä 4 – 15 vuotta. Varhaisemmassa iässä kuolleisuutta nostavat synnytykseen ja imeväisikään liittyvät tekijät sekä synnynnäiset epämuodostumat. Toisaalta taas 15 – 24-vuotiaiden tavalliset kuolemansyyt, liikenneonnettomuudet ja muut tapaturmat, ovat tässä iässä vielä harvinaisia.

Kaikki 5 – 14-vuotiaat ovat vielä riippuvaisia vanhemmistaan tai huoltajistaan, joiden sosiaaliset ja taloudelliset elinolot määräävät heidän elämänsä. Lasten sosiaalista asemaa mitataankin perheen sosiaalisella asemalla. Tavallisin mittari on vanhempien tai huoltajan ammatti tai koulu-

tus. Lapsen näkökulmasta olennainen sosiaalisen aseman mittari on myös perheen rakenne: onko perheessä yksi vai kaksi huoltajaa, ovatko vanhemmat elossa, asuvatko he yhdessä vai asuuko lapsi laitoksessa tai sijoituskodissa.

Seuraavassa esitetään ensin taustatietoina 5 – 14-vuotiaiden sosioekonomisen aseman muutokset vuosina 1971 – 85, sitten kuolleisuuden kehitys yleensä sekä sosioekonomisen aseman mukaan vuosina 1971 – 85. Kokonaiskuolleisuuden lisäksi tarkastellaan tauti- ja tapaturmakuolemia sekä lasten yleisimpiä kuolemansyryryhmiä.

Kuolleisuutta mitataan kuolleisuus- ja eloonjäämistauluun perustuvalla mittaluvulla eli kuoleman todennäköisyydellä ikävälillä 5 – 14 vuotta. Tästä käytetään nimitystä kuolemanvaara. Luku ilmaistaan prosentteina ja se on laskettu kahdessa 5-vuotisikäryhmässä. Satunnaisuuden arvioimiseksi kuolemanvaaralle lasketaan luottamusväli silloin, kun useampaa taustamuuttujaa on tarkasteltu samanaikaisesti. Pienten tapausmääräen vuoksi kuolleisuutta tarkastellaan pääasiassa 5-vuotisjaksoittain 1971 – 75, 1976 – 80 ja 1981 – 85 tai jaksolla 1976 – 85.

---

<sup>1</sup> Luvun on kirjoittanut Arja Rimpelä. Luvun laatimiseen on osallistunut myös Matti Siivola.

## 2.2. Sosioekonomisen aseman indikaattorit

Sosioekonomisia kuolleisuuseroja tarkastellaan neljän eri indikaattorin avulla: huoltajan ammattiin perustuva perheen sosiaaliryhmä, isän koulutus, äidin koulutus ja perheen rakenne.

Lapset saivat sosiaaliryhmän samassa huoneistossa asuvalta kotitalouden päämieheltä (1976) tai asuntokunnan viitehenkilöltä (1980). Jos kotitalouden tai asuntokunnan muodosti vain yksi perhe, tuli sosiaaliryhmä vanhemmilta/vanhemmalta. Jos perheitä oli useampia tai perhettä ei ollut lainkaan, sai lapsi sosiaaliryhmän esimerkiksi isovanhemmalta, sukulaiselta tai muulta samassa asunnossa asuvalta (päämies tai viitehenkilö). Laitoksissa vakinaisesti asuvat eivät voineet saada sosiaaliryhmää.

Sosiaaliryhmän mukaan lapset jaettiin neljään ryhmään: johtajat ja ylemmät toimihenkilöt, alemmat toimihenkilöt, työntekijät ja maanviljelijät. Yksityiskohtaisemmissa tarkasteluissa toimihenkilöryhmät yhdistettiin. Ryhmä muut yrittäjät jätettiin tarkastelun ulkopuolelle heterogeenisuuden vuoksi ja opiskelijoiden ryhmä pienuuden vuoksi (ks. taulukko 2.1). Myös ryhmä muu (sosiaaliryhmää ei voitu määrittellä tai siitä ei saatu tietoa) jää pääasiassa tarkastelun ulkopuolelle; sen kuolleisuus oli selvästi muiden sosiaaliryhmien kuolleisuutta korkeampi. Koska vuoden 1980 väestölaskennan perusteella ei työntekijöitä pystytty jakamaan erikoistuneisiin ja erikoistumattomiin, käytettiin vuosien 1970 ja

1975 tietoja tämän jaon suorittamiseen (ks. luku 1.5.1.). Väestölaskentojen teknisten yksityiskohdien vuoksi ei aikaisempien tietojen käyttäminen lapsille onnistunut tyydyttävästi, joten työntekijöiden lapset käsitellään yhtenä ryhmänä.

Perheet muodostettiin vakinaisesti yhdessä asuvista. Pariperheeksi luokiteltiin keskenään avioliitossa olevat, joilla oli yhteisiä tai jomman kumman aikaisempia lapsia. Myös avoliitossa olevat voivat olla vanhempia ja muodostaa pari-perheen, jos joku lapsista oli yhteinen. Yksinhuoltajaperheissä oli vain toinen huoltaja. Pari- ja yksinhuoltajaperheiden ulkopuolelle jäi noin 3 % lapsista (ks. taulukko 2.1), joita jatkossa käsitellään omana ryhmänään. Tähän ryhmään on virheellisesti luokiteltu myös joitakin sellaisia lapsia, jotka asuvat isän ja/tai äidin kanssa, mutta joita aineistovirheiden vuoksi ei pystytty yhdistämään. Perhetiedot saatiin vuosijaksoille 1976 – 80 ja 1981 – 85.

Vanhempien koulutustieto saatiin niille lapsille, jotka asuivat edellisen määrittelyn perusteella pari- tai yksinhuoltajaperheessä. Yksinhuoltajaperheiden lapsilla oli aina vain toisen vanhemman koulutustieto. Noin 13 %:lla lapsista puuttui isän ja noin 5 %:lla äidin koulutustieto. Isän koulutustiedon puuttuminen näin suurelta osalta osoitti yksinhuoltajaperheiden vanhemman olleen useimmiten äiti. Koulutustiedot saatiin jaksoilta 1976 – 80 ja 1981 – 85.

## 2.3. Sosioekonomisen aseman muutokset 1971 – 81

Suomalaisen yhteiskunnan rakennemuutos heijastui myös lasten ja nuorten elinoloihin (ks. myös Rimpelä ym. 1990). Ammattirakenteen muuttuessa toimihenkilöperheiden lasten osuus kasvoi, maanviljelijäperheistä tulevien osuus vähentyi. 70-luvun alussa joka viides lapsi oli lähtöisin maanviljelijäperheestä, 80-luvun alussa vain joka 13. Selvimmin lisääntyi ylempien toimihenkilöiden ja johtajien perheistä tulevien lasten osuus (taulukko 2.1).

Toimihenkilöistymisen kanssa samanaikaisesti vanhempien koulutustaso nousi. Isän ja äidin koulutustietoa ei ollut vuodelta 1971, mutta jo vuosien 1976 ja 1981 vertailu osoitti vanhempien koulutustason nopean nousun (taulukko 2.1). Myöskään perheen rakennetta koskevaa tietoa ei saatu vuodelta 1971, mutta vuosien 1976 ja 1981 vertailu osoitti yksinhuoltajaperheessä asuvien lasten osuuden vähäisen lisääntymisen (taulukko 2.1).

**TAULUKKO 2.1.**

**Perheen sosiaaliryhmän, isän ja äidin koulutuksen sekä perheen rakenteen jakaumat vuosina 1971, 1976 ja 1981.**

Muuttuja	1971	1976	1981
	%	%	%
<b>Perheen sosiaaliryhmä</b>			
Johtajat ja ylempät toimihenkilöt	9.4	13.0	16.3
Alemmat toimihenkilöt	16.3	19.0	23.0
Työntekijät	46.9	46.9	45.4
Maanviljelijät	18.8	13.2	7.8
Muut yksinäisyrittäjät	6.9	6.5	5.7
Opiskelijat	0.1	0.4	0.4
Muu	1.6	1.1	1.4
<b>Isän koulutus<sup>2</sup></b>			
Korkea-aste	..	9.9	13.4
Keskiaste	..	27.9	37.9
Perusaste	..	62.2	48.8
<b>Äidin koulutus<sup>2</sup></b>			
Korkea-aste	..	6.6	9.6
Keskiaste	..	25.7	38.5
Perusaste	..	67.7	51.9
<b>Perheen rakenne</b>			
Pariperhe <sup>3</sup>	..	86.1	85.1
Yksinhuoltajaperhe	..	10.3	11.7
Muu tai ei tietoa	..	3.6	3.2
<b>Yhteensä</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

1 Perustuu aineiston henkilövuosien jakaamaan vuosina 1971, 1976 ja 1981.

2 Puuttuvat tiedot vähennetty kantaluovusta. V. 76 isän koulutustietoja puuttui 13.7 % ja v.81 12.7 %, äidin tietoja v.76 4.5 % ja v.81 4.8 (%). Ks. luku \*.

3 Perheessä kaksi huoltajaa

## 2.4. Kuolleisuus vuosina 1971 – 85

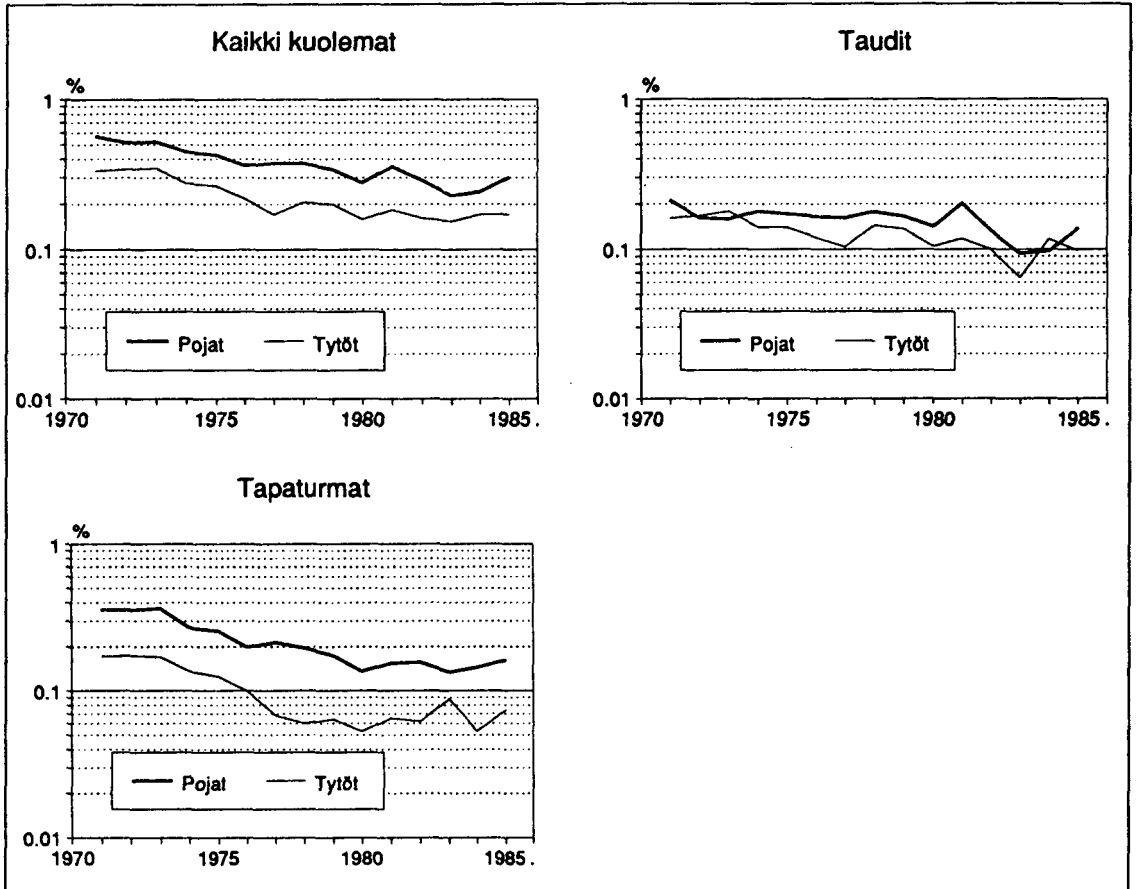
Kuolemanvaara ikävälillä 5 – 14 vuotta laski voimakkaasti 70-luvun alkupuoliskolla, mutta 80-luvulle tultaessa lasku lähes pysähtyi (kuvio 2.1). Poikien kuolleisuus oli 70-luvun alussa tyttöjen kuolleisuutta korkeampi eikä sukupuolten välinen ero olennaisesti muuttunut tarkastelujaksolla.

Vuosina 1971 – 75 kuolemanvaara oli pojilla 0.5 % ja tytöillä 0.3 %. Tämä tarkoittaa sitä, että tuhannesta viisi vuotta täyttäneestä pojasta kuoli viisi ennen 15. syntymäpäiväänsä, tytöistä vastaavasti kolme. Vuosien 1981 – 85 aikana vas-

taavat luvut olivat enää kolme poikaa ja kaksi tyttöä. Vuonna 1971 kuoli 5 – 14-vuotiaita poikia 224 ja tyttöjä 126, vuonna 1981 vastaavasti 92 ja 67.

Tapaturmakuolleisuuden väheneminen selitti lähes kokonaan kuolleisuuden laskun 70-luvulla (kuvio 2.1). Tapaturmakuolemista vähenivät eniten liikennetapaturmat, vähäisemmässä määrin myös muut tapaturmat. Tautikuolleisuus ei juurikaan vähentynyt 70-luvulla, mutta kääntyi laskuun 80-luvun alussa (kuvio 2.1).

**KUVIO 2.1.**  
Kokonaiskuolemanvaara sekä tauti- ja tapaturmakuolemanvaara (%) vuosina 1971 – 85, 5 – 14-vuotiaat pojat ja tytöt.



## 2.5. Kuolleisuuden kehitys eri väestöryhmissä

### 2.5.1. Sosiaaliryhmä

#### Kokonaiskuolleisuus

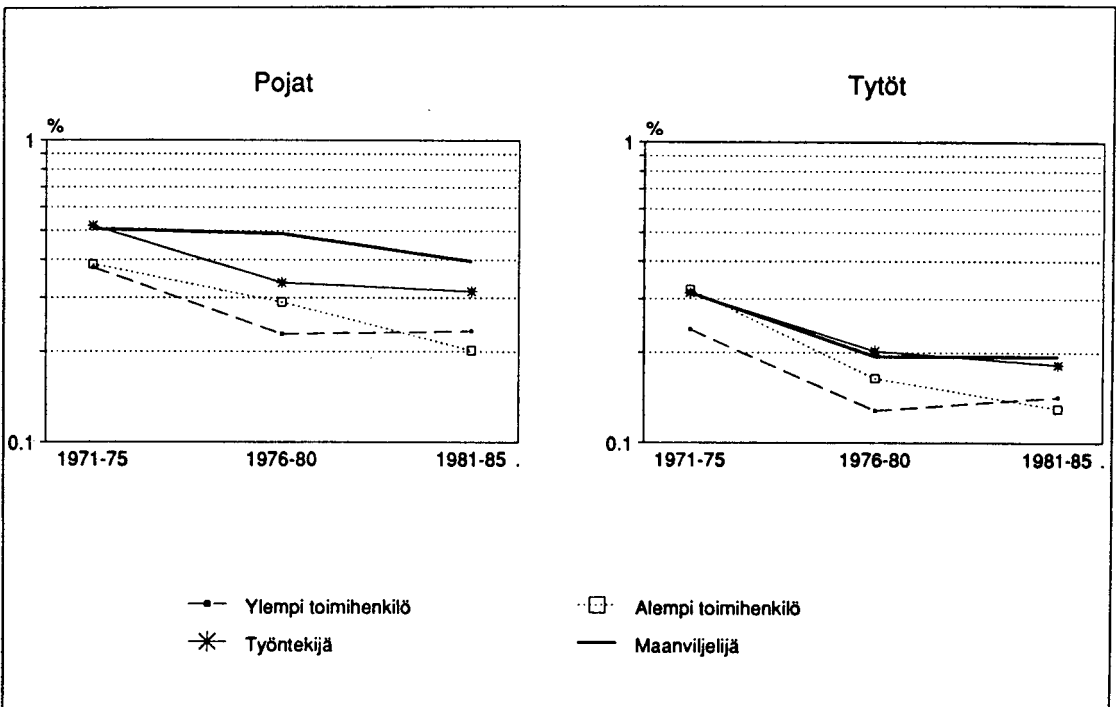
Sosiaaliryhmien välisten erojen suuruutta voidaan havainnollistaa seuraavasti: Jos 80-luvun alussa 1 000:sta viisi vuotta täyttäneestä ylempien toimihenkilöperheiden pojasta kuoli ennen 15. ikävuottaan kaksi, oli vastaava luku työntekijöillä kolme ja maanviljelijöillä neljä. Tytöillä erot olivat pienempiä.

Lasten kokonaiskuolleisuuden sosiaaliryhmittäinen kehitys vuosina 1971 – 85 voitiin tiivistää viiteen havaintoon (kuvio 2.2, liitetaulukko 2):

- kuolleisuus laski kaikissa sosiaaliryhmissä,
- erot noudattivat yleistä trendiä ylempien sosiaaliryhmien lasten kuolleisuuden ollessa matalampi kuin alemmista sosiaaliryhmistä tulevien, mutta
- ryhmienväliset absoluuttiset erot olivat pienhköjä, koska kuolleisuus näissä ikäryhmissä oli hyvin matala,
- erot pysyivät pääpiirteissään samanlaisina koko jakson ja
- olivat pojilla selvemät kuin tytöillä.

KUVIO 2.2.

Kuolemanvaara (%) perheen sosioekonomisen aseman mukaan, jaksolla 1971 – 75, 1976 – 80 ja 1981 – 85, 5 – 14-vuotiaat pojat ja tytöt.



## Kuolemansyyt

Kuolemansyittäisessä tarkastelussa esitetään toimihenkilöt yhdessä pienten tapausmäärien vuoksi.

Tautikuolleisuuden erot sosiaaliryhmien välillä olivat kaikkina vuosijaksoina pienet (kuvio 2.3, liitetaulukko 3). Toimihenkilöperheiden pojilla kuolleisuus oli kuitenkin odotetusti matalin ja maanviljelijöiden pojilla korkein. Tyttöillä oli pieniä eroja ainoastaan keskimmaisella vuosijaksolla.

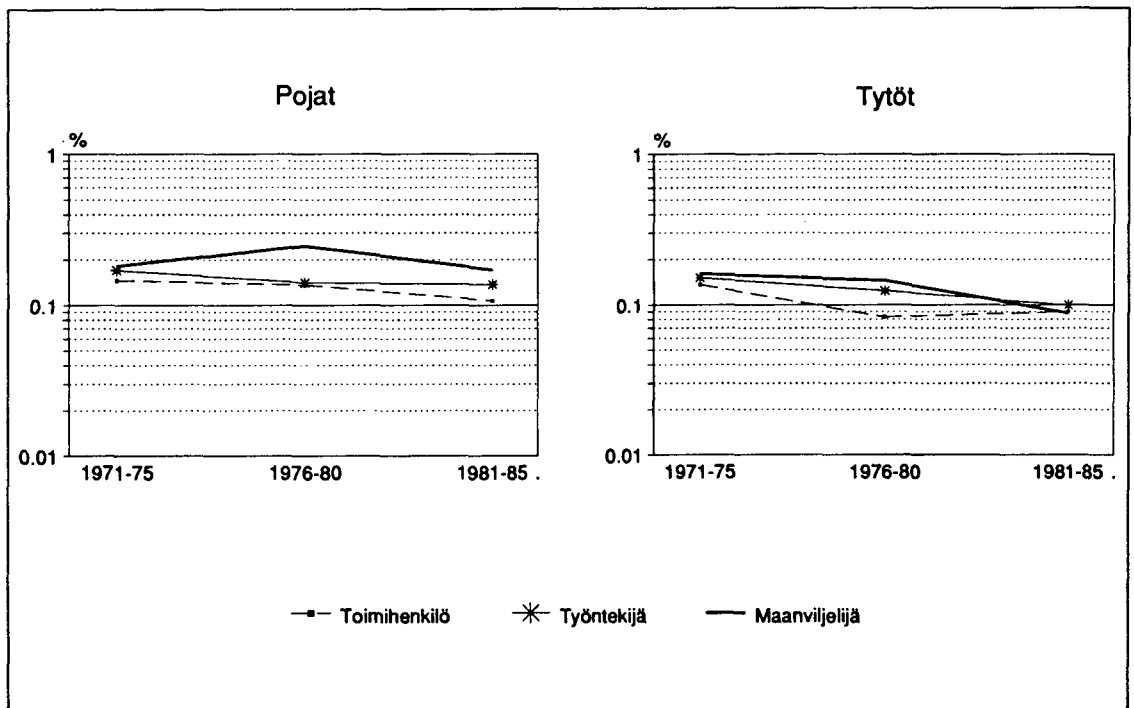
Tapaturmakuolleisuuden sosiaaliryhmittäiset erot olivat pojilla samansuuntaisia kuin kokonaiskuolleisuuden koko tarkastelujakson: maanviljelijöiden ja työntekijöiden pojilla kuolemanvaara oli hiukan korkeampi kuin toimihenkilöiden pojilla (kuvio 2.4, liitetaulukko 4). Tapaturmakuolleisuuserot näyttivät pojilla hiukan kasvaneen seuranta-aikana.

Tytöillä ei eroja ollut kahdella ensimmäisellä vuosijaksolla, mutta sittemmin toimihenkilöiden tyttöjen tapaturmakuolleisuus laski muita ryhmiä nopeammin. Vuosina 1981 – 85 erot olivatkin samansuuntaisia kuin pojilla (kuvio 2.4). Onko kyseessä vain satunnaisvaihtelu vai ovatko sosiaaliryhmittäiset tapaturmakuolleisuuserot kasvassa, jää toistaiseksi epäselväksi.

Yksityiskohtaisempi kuolemansyytarkastelu vuosilta 1976 – 85 osoitti, ettei kasvainkuolleisuus ollut yhteydessä sosiaaliryhmään, kun taas lasten muiden, yleisimpien kuolemansyiryhmien (hermoston ja aistinelinten taudit, synnynnäiset epämuodostumat ja liikennetapaturmat) yhteys oli johdonmukainen: toimihenkilöillä kuolleisuus oli matalin, maanviljelijöillä korkein (taulukko 2.2). Vain liikennetapaturmissa erot olivat tilastollisesti merkitsevät. Tulokset olivat samansuuntaisia sekä tytöillä että pojilla.

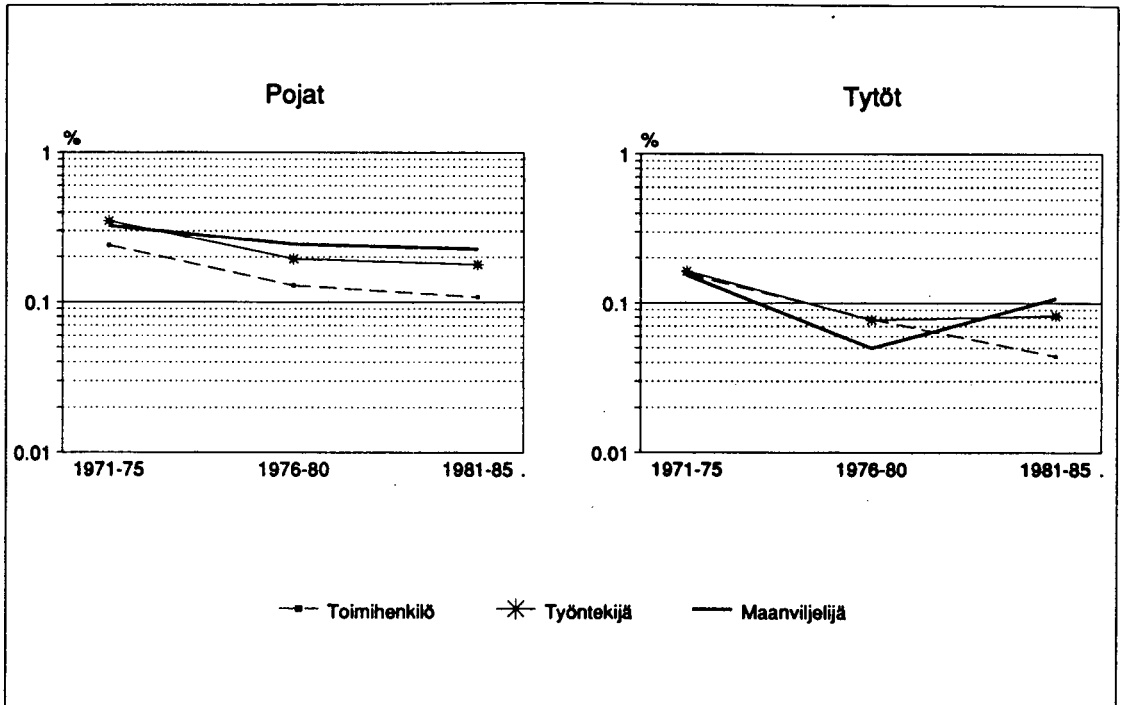
KUVIO 2.3.

Tautikuoleman vaara (%) perheen sosioekonomisen aseman mukaan jaksoilla 1971 – 75, 1976 – 80 ja 1981 – 85, 5 – 14-vuotiaat pojat ja tytöt.



KUVIO 2.4.

Tapaturmakuoleman vaara (%) perheen sosio-ekonomisen aseman mukaan, jaksolla 1971 - 75, 1976 - 80 ja 1981 - 85, 5 - 14-vuotiaat pojat ja tytöt.



TAULUKKO 2.2.

Kuolemansyryryhmittäinen kuolemanvaara (%) perheen sosioekonomisen aseman mukaan vuosina 1976 - 85, 5 - 14-vuotiaat.

Kuolemansyryryhmä	Toimihenkilöt	Työntekijät	Maanviljelijät
<u>Kasvaimet</u>			
Kuolemanvaara %	0.054	0.051	0.058
95 %:n luottamusväli	0.04 - 0.06	0.04 - 0.06	0.04 - 0.08
Kuolemantapausten lkm	128	153	36
<u>Hermoston ja aistinelimien taudit</u>			
Kuolemanvaara %	0.012	0.018	0.021
95 %:n luottamusväli	0.008 - 0.016	0.013 - 0.023	0.009 - 0.032
Kuolemantapausten lkm	29	53	13
<u>Synnynnäiset epämuodostumat</u>			
Kuolemanvaara %	0.015	0.022	0.028
95 %:n luottamusväli	0.010 - 0.020	0.017 - 0.027	0.015 - 0.04
Kuolemantapausten lkm	35	65	18
<u>Liikennetapaturmat</u>			
Kuolemanvaara	0.049	0.075	0.090
95 %:n luottamusväli	0.040 - 0.058	0.065 - 0.085	0.065 - 0.116
Kuolemantapausten lkm	117	226	51

## 2.5.2. Vanhempien koulutus

Isän koulutuksen mukaan muodostettujen ryhmien väliset kuolleisuuserot pysyivät ennallaan vuosijaksolta 1976 – 80 jaksolle 1981 – 85. Perusasteen koulutuksen suorittaneiden isien lapsilla kuolemanvaara oli korkein ja korkea-asteen suorittaneiden lapsilla matalin (kuvio 2.5, liitetaulukko 2).

Koulutusryhmien välisen kuolleisuuseron merkitystä voidaan havainnollistaa seuraavasti: Vuosina 1981 – 85 kuoli ennen 15. ikävuottaan kolme 1 000:sta viisi vuotta täyttäneestä pojasta, joiden isällä oli perusasteen koulutus ja vastaavasti laskettuna kaksi korkea-asteen koulutuksen saaneiden isien pojista.

Äidin koulutustason mukaiset kuolleisuuserot olivat pääosin samansuuntaiset kuin isän. Tytöillä tosin ei jälkimmäisellä vuosijaksolla ollut johdonmukaisia eroja (liitetaulukko 2).

Taulukossa 2.3. on tarkasteltu yhdessä isän ja äidin koulutuksen yhteyttä lasten kuolleisuuteen

pariperheissä. Pienten tapausmäärien vuoksi vuosijaksot 1976 – 80 ja 1981 – 85 yhdistettiin. Luottamusrajojen mukaan vain harvat ryhmien väliset erot olivat tilastollisesti merkitseviä.

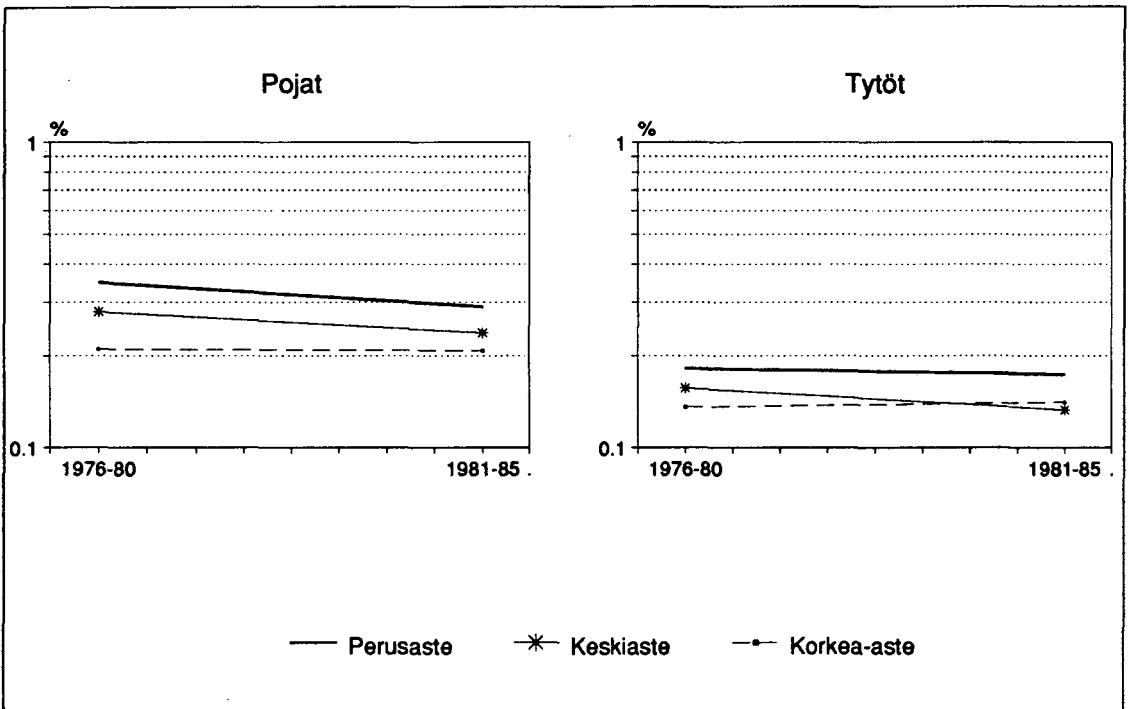
Isän koulutus ennusti kuolleisuutta enemmän kuin äidin koulutus: erot isän koulutusryhmien välillä säilyivät johdonmukaisina, kun äidin koulutus vakioitiin. Äidin koulutus taas ei ollut johdonmukaisessa yhteydessä kuolleisuuteen, kun isän koulutus vakioitiin.

Matalin kuolleisuus oli ryhmässä, jossa sekä isällä että äidillä oli korkea-asteen koulutus, ja korkein kuolleisuus ryhmässä, jossa molemmilla oli vain perusasteen koulutus. Yllättäen korkea kuolleisuus oli myös ryhmässä, jossa isällä oli perusasteen ja äidillä korkea-asteen koulutus, mikä tosin voi olla pienten tapausmäärien aiheuttama sattumaa. Yhteydet olivat pääosin samansuuntaisia sekä tytöillä että pojilla.

Koska äidin koulutuksen yhteys lasten kuolleisuuteen oli vähäinen, tarkastellaan yksityiskohteisemmin vain isän koulutusta.

**KUVIO 2.5.**

Kuolemanvaara (%) isän koulutuksen mukaan, jaksolla 1976 – 80 ja 1981 – 85, 5 – 14-vuotiaat pojat ja tytöt.



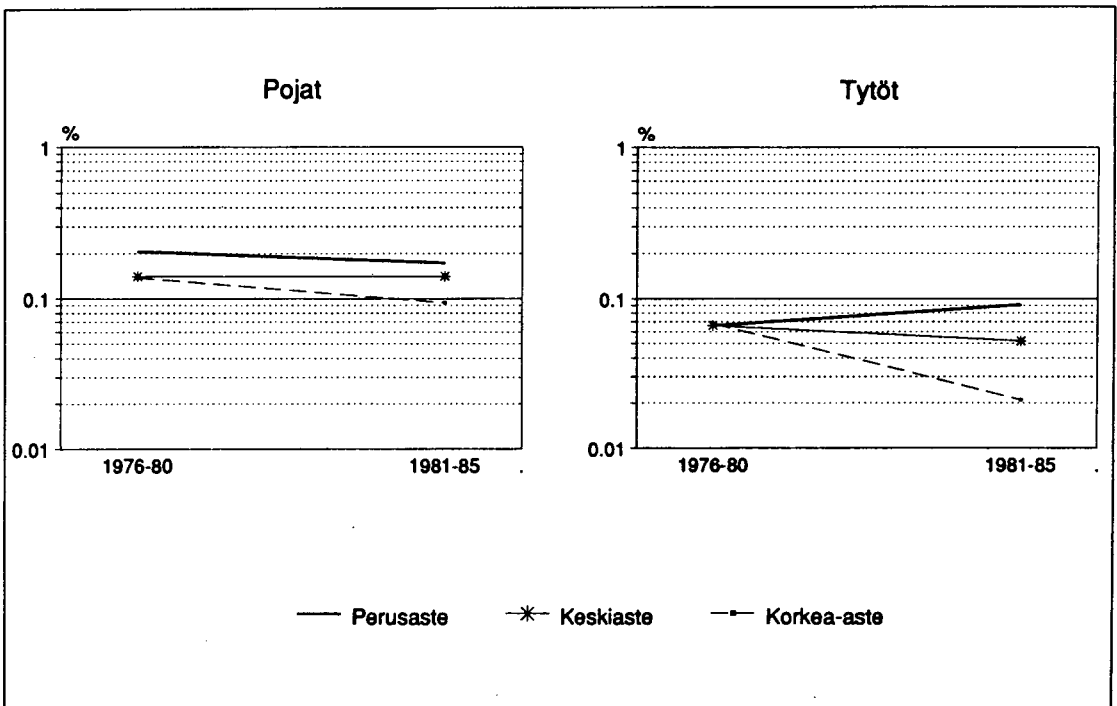
Tautikuolleisuuden erot isän koulutuksen mukaan olivat pieniä eivätkä ne olleet enää johdonmukaisia jälkimmäisellä vuosijaksolla (liitetaulukko 2). Myös tapaturmakuolleisuuden erot olivat pieniä, mutta pääosin odotustensuuntaisia: kuolleisuus oli korkein, kun isällä oli vain perus-

asteen koulutus (kuvio 2.6). Tytöillä ei vuosijaksolla 1976 – 80 ollut eroja, mutta jaksolla 1981 – 85 erot kasvoivat siten, että mitä korkeampi oli isän koulutus, sitä matalampi kuolleisuus (kuvio 2.6). Nytkään ei voida sanoa, onko kyseessä vain satunnaisvaihtelu.

**TAULUKKO 2.3.**  
Kuolemanvaara (%) vuosina 1976-85 isän ja äidin koulutuksen mukaan (pariperheet), 5 – 14-vuotiaat.

Isän koulutus	Äidin koulutus	Kuoleman- tapausten lkm	Kuoleman todennäköisyys, %	Luottamusväli 95 %
Perusaste	Perusaste	551	0.27	0.24 – 0.29
	Keskiaste	168	0.21	0.18 – 0.25
	(Korkea-aste)	17	0.28	0.15 – 0.41)
Keskiaste	Perusaste	191	0.20	0.17 – 0.23
	Keskiaste	182	0.19	0.17 – 0.22
	Korkea-aste	33	0.23	0.15 – 0.31
Korkea-aste	Perusaste	20	0.19	0.11 – 0.27
	Keskiaste	53	0.18	0.13 – 0.23
	Korkea-aste	54	0.16	0.12 – 0.20

**KUVIO 2.6.**  
Tapaturmakuolemanvaara (%) isän koulutuksen mukaan jaksolla 1976–80 ja 1981–85 5 – 14-vuotiaat pojat ja tytöt.



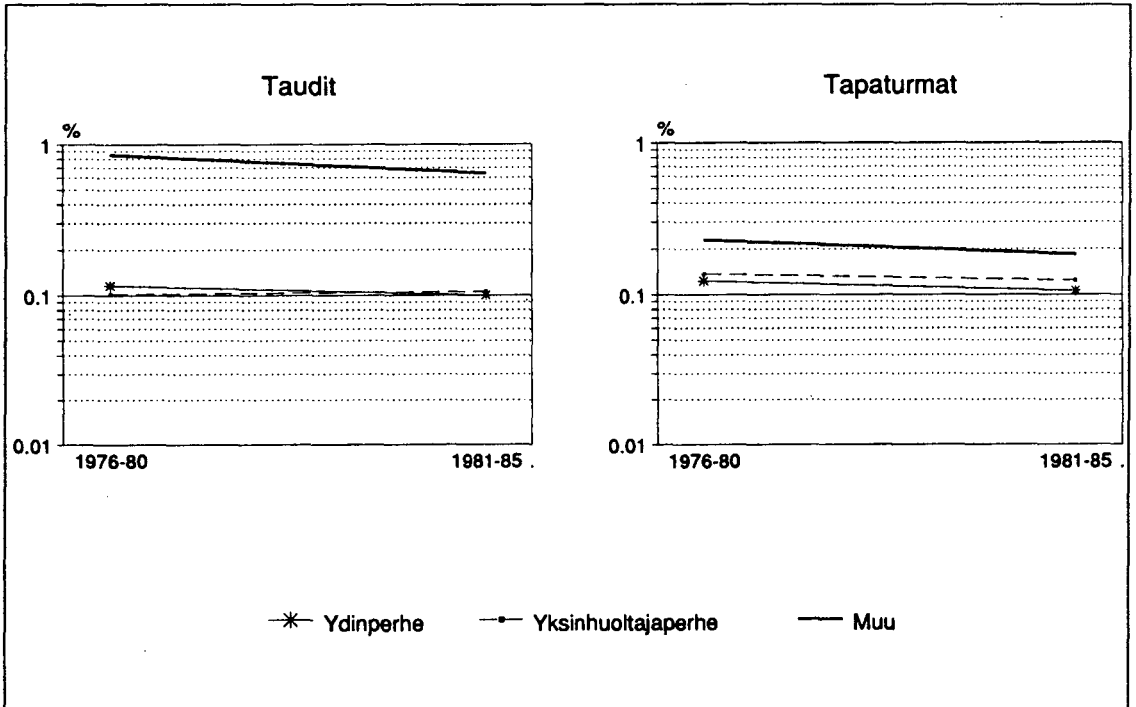
### 2.5.3. Perheen rakenne

Kuolemanvaara oli molempina vuosijaksoina lähes sama pari-perheessä ja yksinhuoltajaperheessä asuvilla (liitetaulukko 2). Sen sijaan näiden ulkopuolelle jäävien kuolleisuus oli moninkertainen.

Myös tauti- ja tapaturmakuolemanvaara oli lähes sama pari- ja yksinhuoltajaperheiden lapsilla (kuvio 2.7, liitetaulukot 3 ja 4). Ryhmän "muut" korkea kuolleisuus näytti ensisijaisesti selittyvän korkealla tautikuolleisuudella, joskin myös tapa-

turmakuolleisuus oli muita ryhmiä korkeampi (kuvio 2.7). Yksityiskohtaisemmassa kuoleman-syyanalyysissä ryhmä "muut" ei vuosina 1976 – 85 eronnut kasvaimien ja liikennetapaturmien osalta kahdesta muusta ryhmästä. Sen sijaan hermoston ja aistinelinten tautien aiheuttama kuolemanvaara oli "muut" ryhmällä moninkertainen (0.25 %) pari-perheiden (0.01 %) ja yksinhuoltajaperheiden lapsiin (0.003 %) verrattuna. Vastavasti synnynnäisten epämuodostumien aiheuttama kuolemanvaara oli korkeampi (0.20 %) kuin pari- (0.02 %) tai yksinhuoltajaperheissä (0.01 %).

**KUVIO 2.7.**  
Tauti- ja tapaturmakuolemanvaara (%) perheen rakenteen mukaan jaksolla 1976-80 ja 1981 - 85, 5 - 14-vuotiaat pojat ja tytöt.



Laitoslasten kuuluminen tähän ryhmään selittää osaksi korkeaa kuolleisuutta. Laitoksissa vakinaisesti asuvien erottaminen väestölaskenta-aineistoista on jossain määrin epävarmaa eikä tätä muodostetuissa aineistoissa voitu enää tehdä. Koska laitoksissa vakinaisesti asuville ei sosiaaliryhmää väestölaskennoissa merkitä, tarkasteltiin kuolleisuutta ryhmässä "muut" erikseen niiden osalta, jotka olivat saaneet sosiaaliryhmän sekä niiden osalta, jotka eivät olleet (taulukko 2.4). Vertailun vuoksi taulukossa 2.4. on esitetty myös pariperheiden lasten kuolleisuus.

Ryhmässä, jossa lapselle ei oltu merkitty sosiaaliryhmää, kuolleisuus oli erittäin korkea tautikuolemien (erityisesti synnynnäisten epämuodostumien sekä hermoston ja aistinelinten tautien) osalta, mikä selittyy tähän ryhmään kuuluvien laitosten korkealla kuolleisuudella (taulukko

2.4). Yllättävä löydös sen sijaan oli poikkeuksellisen korkea kuolleisuus myös niillä, joilla oli sosiaaliryhmä ja jotka siten asuivat jonkinlaisessa perheessä, mutta eivät kuitenkaan omien tai ottovanhempiensa tai toisen heistä kanssa eivätkä myöskään ns. "uusperheessä". Tätä tutkimusta varten muodostettujen aineistojen perusteella ei voi tehdä päätelmiä kohonneen kuolleisuuden syistä eikä selviitä tarkemmin näiden lasten elinolosuhteita.

Tulos antaa aiheen jatkoselvittelyyn. Keskeinen kysymys on, joutuuko osa sairaista, vammaisista tai häiriytyneistä lapsista, joilla on keskimääräistä suurempi riski kuolla, eroon perheistään jonkin valikoitumismekanismien seurauksena. Mahdollisissa valikoitumismekanismissa sosiaali- ja terveystalvelujen toimivuus saattaa olla keskeisellä sijalla.

#### TAULUKKO 2.4.

**Kuolemanvaarat (%) pari- ja yksinhuoltajaperheiden ulkopuolelle jääneillä lapsilla (ryhmä "muut"), joille on saatu ja joille ei ole saatu sosioekonomista asemaa koskevaa tietoa, sekä pariperheiden lapsilla, vuosina 1976 -85.**

Kuolemansyryryhmä	Perheen rakenne "muut"		Pariperhe
	Sosiaaliryhmä ei tiedossa <sup>1</sup>	Sosiaaliryhmä tiedossa	
<b>Kaikki kuolemat</b>			
Kuolemanvaara	1.43	0.97	0.22
95 %:n luottamusväli	1.08 - 1.79	0.79 - 1.14	0.21 - 0.24
Kuolemantapausten lkm	83	137	1 269
<b>Tautikuolemat</b>			
Kuolemanvaara	1.19	0.75	0.11
95 %:n luottamusväli	0.88 - 1.51	0.60 - 0.90	0.10 - 0.12
Kuolemantapausten lkm	65	107	618
<b>Hermoston ja aistinelinten taudit</b>			
Kuolemanvaara %	0.37	0.29	0.01
95 %:n luottamusväli	0.18 - 0.55	0.19 - 0.39	0.008 - 0.014
Kuolemantapausten lkm	18	38	62
<b>Synnynnäiset epämuodostumat</b>			
Kuolemanvaara %	0.34	0.17	0.02
95 %:n luottamusväli	0.18 - 0.51	0.10 - 0.24	0.01 - 0.02
Kuolemantapausten lkm	22	24	97
<b>Tapaturmakuolemat</b>			
Kuolemanvaara %	0.25	0.22	0.11
95 %:n luottamusväli	0.11 - 0.39	0.14 - 0.30	0.10 - 0.12
Kuolemantapausten lkm	18	30	651

<sup>1</sup> Sisältää laitoksissa vakinaisesti asuvat

## 2.5.4. Sosiaaliryhmä, perheen rakenne ja isän koulutus

Sosiaaliryhmän ja perheen rakenteen yhteistarkastelu vuosina 1976 – 85 osoitti sosiaaliryhmän ja kuolleisuuden välisen yhteyden säilyvän, vaikka perheen rakenne oli vakioitu (taulukko 2.5): toimihenkilöperheiden lasten kuolemanvaara oli muita matalampi ja maanviljelijöiden lasten muita korkeampi riippumatta siitä, minkälaisessa perheessä lapsi asui. Vastaavasti pariperheiden ja yksinhuoltajaperheiden väliset erot olivat pienet

sosiaaliryhmästä riippumatta. Tosin tulokset viittaavat siihen, että työntekijäperheissä yksinhuoltajuus lisäisi hieman lapsen kuolleisuusriskiä.

Taulukossa 2.6. on tautikuolemanvaaraa ja taulukossa 2.7. tapaturmakuolemanvaaraa tarkasteltu perheen rakenteen ja sosiaaliryhmän mukaan yhdessä. Sosiaaliryhmien väliset erot säilyivät, vaikka perheen rakenne vakioitiin. Pienet tapausmäärät tekivät tarkastelun joissain ryhmissä epäluotettavaksi.

**TAULUKKO 2.5.**

**Kuolemanvaara (%) perheen rakenteen ja sosioekonomisen aseman mukaan vuosina 1976 – 85, 5 – 14-vuotiaat.**

Perheen rakenne	Sosiaaliryhmä	Kuoleman- tapausten lkm	Kuoleman todennäköisyys %	Luottamusväli 95 %
Pariperhe	Toimihenkilö	381	0.18	0.17 – 0.20
	Työntekijä	618	0.23	0.21 – 0.25
	Maanviljelijä	167	0.30	0.26 – 0.35
Yksinhuoltaja	Toimihenkilö	44	0.16	0.12 – 0.21
	Työntekijä	84	0.31	0.24 – 0.38
	(Maanviljelijä)	10	0.36	0.11 – 0.60)

**TAULUKKO 2.6.**

**Tautikuolemanvaara (%) perheen rakenteen ja sosioekonomisen aseman mukaan vuosina 1976 – 85, 5 – 14-vuotiaat.**

Perheen rakenne	Sosiaaliryhmä	Kuoleman- tapausten lkm	Kuoleman todennäköisyys %	Luottamusväli
Pariperhe	Toimihenkilö	205	0.10	0.09 – 0.11
	Työntekijä	279	0.11	0.09 – 0.12
	Maanviljelijä	87	0.15	0.12 – 0.19
Yksinhuoltaja	Toimihenkilö	18	0.07	0.04 – 0.10
	Työntekijä	40	0.15	0.10 – 0.19
	Maanviljelijä	1		

1 Kuolemantapauksia vain neljä

Isän koulutuksen ja sosiaaliryhmän yhteistarkastelu osoitti kuolleisuuden liittyvän ensisijaisesti sosiaaliryhmään. Toimihenkilöperheissä lasten kuolemanvaara oli sama riippumatta siitä, mikä oli isän koulutus. Työntekijä- ja maanviljelijäperheissä, joissa isällä oli keskiasteen koulutus, lasten kuolleisuus oli hiukan matalampi kuin jos

isällä oli vain perusasteen koulutus (0.20 % vs. 0.25 % työntekijöillä ja 0.29 % vs. 0.31 % maanviljelijöillä). Korkea-asteen koulutuksen saaneita ei ollut riittävästi näissä ryhmissä. Mainitut erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Myös tapaturma- ja tautikuolleisuus olivat ensisijaisesti yhteydessä sosiaaliryhmään.

**TAULUKKO 2.7.**

**Tapaturmakuolemanvaara (%) perheen rakenteen ja sosioekonomisen aseman mukaan vuosina 1976 – 85, 5 – 14-vuotiaat.**

Perheen rakenne	Sosiaaliryhmä	Kuoleman- tapausten lkm	Kuoleman todennäköisyys %	Luottamusväli 95 %
Pariperhe	Toimihenkilö	176	0.09	0.07 – 0.10
	Työntekijä	339	0.13	0.11 – 0.14
	Maanviljelijä	80	0.15	0.12 – 0.18
Yksinhuoltaja	Toimihenkilö	26	0.10	0.06 – 0.14
	Työntekijä	44	0.16	0.11 – 0.21
	Maanviljelijä	- <sup>1</sup>		

<sup>1</sup> Kuolemantapauksia vain kuusi



# 3. Keski-ikäinen väestö<sup>1</sup>

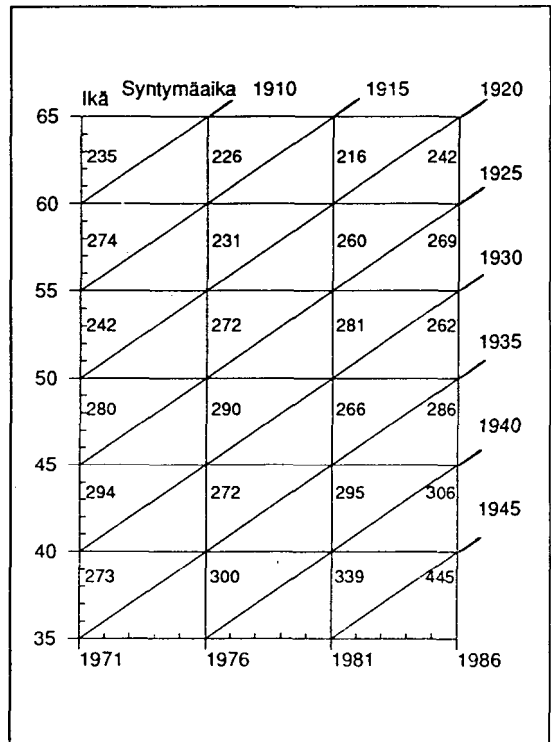
## 3.1. Kokonaiskuolleisuuden kehitys

### 3.1.1. Kuolleisuuden kehitys iän ja sukupuolen mukaan

Kuviossa 3.1 on kuvattu aineistoon kuuluvien viisivuotiskäryhmien suuruuksia jaksolla 1971 – 1985. Tutkittavan ikäluokan väestö vaihtui voimakkaasti 15 vuodessa: vain noin 40 prosenttia vuoden 1985 kohdeväestöstä oli kuulunut vuoden 1970 kohdeväestöön. 1970-luvun alun kuolleisuuden tarkastelussa saavat suurimman painon ennen 1920-lukua syntyneet kohortit, jotka poistuivat tarkastelukauden aikana työikäisestä väestöstä. Samalla aineistosta poistui pääosa sotaan osallistuneista miehistä. 1980-luvulla kuolleisuuteen vaikuttivat eniten 1920-luvulla ja 1930-luvun alussa syntyneet kohortit. Vuoden 1945 jälkeen syntyneet suuret ikäluokat ovat aineistossa 1980-luvun alusta lähtien. Koska alle 40-vuotiaiden kuolleisuus on vähäistä, suurilla ikäluokilla ei ole juuri vaikutusta tuloksiin.

Tarkastelujakson alussa eli vuonna 1971 kuoli Suomessa 9 500 35 – 64-vuotiasta miestä ja 4 200 samanikäistä naista. Vuonna 1985 kuolleita oli selvästi vähemmän eli 7 700 miestä ja 3 000 naista siitä huolimatta, että tähän ikäryhmään kuuluvien määrä oli kasvanut 16 prosenttia. Kuolleitten määrän pieneneminen johtuu ikäryhmittäisen kuolleisuuden huomattavasta laskusta molemmilla sukupuolilla. Kuolleisuus väheni miesten ikäryhmissä 23 – 38 prosenttia ja naisten ikäryhmissä 28 – 33 prosenttia (taulukko 3.1).

**KUVIO 3.1.**  
Henkilövuodet (1000 henkilövuotta) 5-vuotiskäryhmittäin vuosina 1971, 1976, 1981, 1985 sekä eräiden kohorttien syntymävuodet, 35 – 64-vuotiaat miehet ja naiset.



<sup>1</sup> Luvun on kirjoittanut Tapani Valkonen. Anne Koponen, Pekka Martikainen, Raili Tynkkynen ja Marie Reijo ovat avustaneet luvun laatimisessa.

**TAULUKKO 3.1.**

**Kuolleita 100 000 henkilövuotta kohti iän mukaan vuosina 1971 ja 1985, 35 – 64-vuotiaat miehet ja naiset.**

Ikäryhmä	Miehet			Naiset		
	1971	1985	Muutos %	1971	1985	Muutos %
35 – 39	342	243	-29	122	85	-31
40 – 44	578	374	-35	186	134	-28
45 – 49	947	583	-38	290	200	-31
50 – 54	1 324	955	-28	451	315	-30
55 – 59	2 069	1 519	-27	733	527	-28
60 – 64	3 219	2 488	-23	1 301	866	-33
Kaikki <sup>1</sup>	1 293	871	-33	505	329	-35

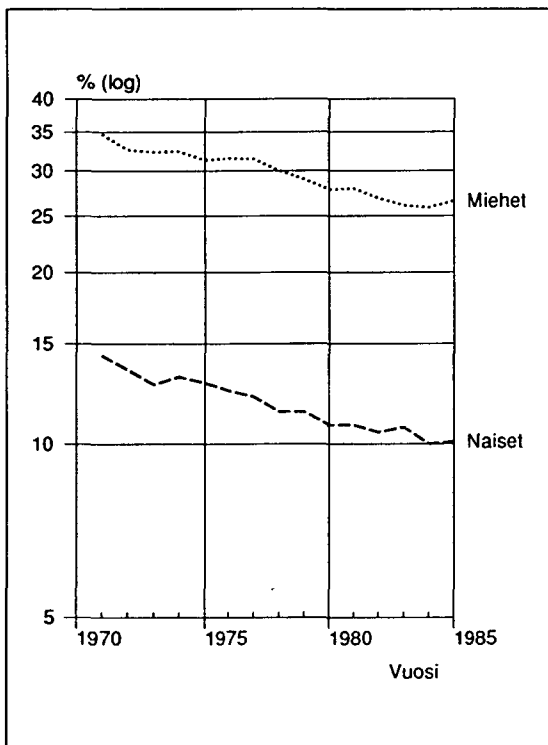
1 Ikävakiomaton

Kuolleisuuden kuvailussa käytetään ikäryhmittäisten lukujen asemasta ikävakioituja lukuja. Tässä kappaleessa käytetään kuolleisuus- ja eloonjäämistauluun perustuvaa mittalukua eli kuolemanvaaraa toisin sanoen todennäköisyyttä, että henkilö kuolee ikävälillä 35-64. Kuolemanvaarat ilmaistaan prosenttilukuina. Kappaleissa

3.2 ja 3.3 käytetään loglineaariseen tilastolliseen malliin perustuvia suhteellisia ikävakioituja kuolleisuuslukuja, jotka soveltuvat monimuuttujaiseen analyysiin paremmin kuin kuolleisuus- ja eloonjäämistauluun perustuvat mittaluvut.

**KUVIO 3.2.**

**Kuolemanvaarat (%) vuosittaiten kuolleisuustaulujen mukaan 1971 – 85, 35 – 64-vuotiaat miehet ja naiset.**



Vuoden 1971 ikäryhmittäisten kuolleisuuslukujen vallitessa todennäköisyys, että 35-vuotias mies kuolee ennen 65 vuoden ikää oli 35 % (kuvio 3.2). Ikäryhmittäisten kuolleisuuslukujen alenemisen johdosta tämä kuolemanvaara pienentyi 27 %:iin vuonna 1985. Naisilla kuolemanvaarat olivat huomattavasti pienemmät: 14 % vuonna 1971 ja 10 % vuonna 1985. Vuoden 1985 tiedot antavat vaikutelman kuolleisuuden laskevan trendin pysähtymisestä, sillä kuolleisuus suureni silloin tilapäisesti edelliseen vuoteen verrattuna. Laskeva trendi jatkui kuitenkin vuosina 1986 ja 1987, jotka eivät sisälly tämän tutkimuksen aineistoon kuolleisuuden taas pienessä.

Kuvion 3.2 käyrät eivät laske aivan tasaisesti. Miehillä oli hitaan muutoksen kausi vuosina 1972 – 77 ja nopean muutoksen kausi vuosina 1978 – 83. Naisilla kuolleisuuden aleneminen pysähtyi vuosina 1973 ja 1975 ja 1980-luvun alussa. Miesten ja naisten käyrät ovat melko samansuuntaisia. Logaritmiselle asteikolle piirretty kuva osoittaa kuolleisuuden suhteellisen (prosenttuaalisen) muutoksen olleen suunnilleen saman suuruinen molemmilla sukupuolilla. Tarkasti ottaen muutos on kuitenkin ollut jonkin verran suurempi naisilla kuin miehillä. Jaksolta 1971 – 73 jaksolle 1983 – 85 pieni naisten kuolemanvaara ikävälillä 35 – 64 24 prosentilla ja miesten 21 prosentilla. Miesten kuolleisuus oli vuosina 1971 – 73 2.5-kertainen naisiin verrattuna ja 1983 – 85 2.6-kertainen.

### 3.1.2. Kuolleisuus koulutusasteen mukaan

Kuten taulukosta 3.2 nähdään, keski-ikäisen väestön koulutustaso on parantunut olennaisesti vuodesta 1971 vuoteen 1985. Vuonna 1971 oli vain 20 prosentilla 35 – 64-vuotiaista perusastetta (kansakoulu tai keskikoulu) korkeampi koulutus, mutta vuonna 1985 tämä osuus oli kaksinkertainen. Vielä selvemmin koulutustason muutos näkyy ikäryhmittäisestä tarkastelusta. Aineiston vanhimma viisivuotiskohortista, vuosina 1906 – 1910 syntyneistä, 13 %:lla oli keski- tai korkea-asteen koulutus, kun taas nuorimmassa eli vuosien 1946 – 50 kohortissa osuus oli 56 %. Miesten koulutustaso on koko ajan ollut hieman naisten koulutustasoa korkeampi.

Kuvio 3.3 osoittaa, kuten aikaisemmatkin tutkimukset, että koulutusryhmien välillä on huomattavat erot kuolleisuudessa. Vuoden 1971 tietojen mukaan laskettuna 35-vuotiaan perusasteen koulutuksen saaneen miehen kuolemanvaara oli 36 %, keskiasteen koulutuksen saaneella se oli 29 % ja korkea-asteen koulutuksen saaneella 24 %. Vähiten koulutusta saaneilla kuolemanvaara oli siten yli 50 % suurempi kuin eniten koulutusta saaneilla.

Kuolleisuus on pienentynyt kaikissa miesten koulutusryhmissä. Muutos on kuitenkin ollut suhteellisesti sitä suurempi, mitä enemmän koulutusta henkilöllä on ollut. Korkea-asteen koulutuksen saaneiden kuolleisuus väheni vuodesta 1971 vuoteen 1985 30 prosentilla, mutta perusasteen koulutuksen saaneiden vain 20 prosentilla. Koulutusryhmien väliset suhteelliset kuolleisuuserot supistuivat hieman 1970-luvun puolivälissä ja sen jälkeen, koska ylempien koulutusryhmien kuolleisuus ei alentunut. Sen sijaan kuolleisuuserot kasvoivat selvästi 1980-luvulla.

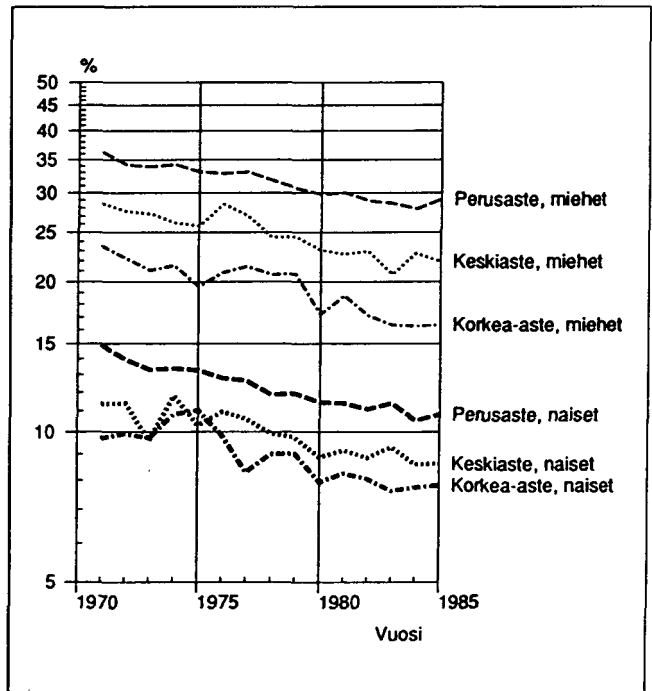
Kuvioon 3.3 sisältyvät myös naisia koskevat tiedot. Niiden mukaan korkea-asteen ja perusasteen koulutuksen saaneiden välinen kuolleisuuden suhteellinen ero oli 1970-luvun alussa pienempi kuin miehillä, eikä ero kasvanut tarkastelujaksolla. Perusasteen ja keskiasteen koulutuksen saaneiden välinen suhteellinen ero sen sijaan pienentyi hieman. Korkea-asteen koulutuksen saaneiden

**TAULUKKO 3.2.**  
Henkilövuosien jakauma koulutusasteen mukaan (%), 35 – 64-vuotiaat miehet ja naiset.

Koulutusaste	Miehet		Naiset	
	1971	1985	1971	1985
Korkea-aste	6	11	5	9
Keskiaste	16	30	14	29
Perusaste	78	59	81	62
Yhteensä	100	100	100	100

naisten kuolleisuuden kehitys oli poikkeuksellista 1970-luvun alkupuolella. Kuolleisuus suureni tilapäisesti vuoteen 1975 saakka, jolloin se oli suurempi kuin keskiasteen koulutuksen saaneilla. Tällä jaksolla koulutusasteen mukaiset kuolleisuuserot supistuivat selvästi. Sen sijaan 1970-luvun loppupuolelta lähtien kuolleisuuden kehitys on ollut samanlaista kaikissa koulutusryhmissä.

**KUVIO 3.3.**  
Kuolemanvaara koulutusasteen mukaan vuosittain kuolleisuustaulujen perusteella 1971 – 85, 35 – 64-vuotiaat miehet ja naiset.



### 3.1.3. Kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan

Taulukossa 3.3 on esitetty, miten aineiston henkilövuodet jakautuvat sosiaaliryhmiin tarkastelujakson alussa ja lopussa. Luvut kuvastavat suomalaisen yhteiskunnan sosiaalisen rakenteen muutosta: toimihenkilöiden osuus on kasvanut voimakkaasti, kun taas maanviljelijöiden osuus on supistunut puoleen aikaisemmasta. Miehillä suurin ryhmä oli molempina vuosina erikoistuneet (ammattitaitoiset) työntekijät. Myös naisilla suurin ryhmä oli vuonna 1971 erikoistuneet työntekijät, mutta vuonna 1985 alempien toimihenkilöiden ryhmä oli noussut selvästi suurimmaksi.

Taulukossa 3.3 esitettyä luokitusta ei käytetä seuraavassa sellaisenaan, vaan seuraavasti muutettuna:

1. Jaksolla 1981 – 85 miespuoliset työntekijät, joista ei ole tietoa ovatko he erikoistuneita vai erikoistumattomia, on yhdistetty erikoistuneitten työntekijöitten ryhmään. Tämän pienen ryhmän kuolleisuus on lähempänä eri-

koistuneiden kuin erikoistumattomien työntekijöiden kuolleisuutta.

- Naisilla on kaikkia työntekijöitä käsitelty yhtenä ryhmänä. Tämä johtuu mm. siitä, että jaksolla 1981 – 85 tarkemmin luokittelemattomien työntekijöiden osuus on suuri. Aikaisempien tutkimusten mukaan (Valkonen 1983, Marin 1986) työntekijäryhmien väliset kuolleisuuserot ovat naisilla selvästi pienempiä kuin miehillä.
- Muut yrittäjät kuin maanviljelijät on jätetty tarkastelun ulkopuolelle. Kysymyksessä on heterogeeninen ryhmä, jonka muodostamisessa on lisäksi kappaleessa 1.5.1 kuvattuja heikkouksia.
- Muut-ryhmä on jätetty pois. Tähän ryhmään kuuluvat mm. laitosasukkaat ja henkilöt, joista ei ole saatu tietoja väestölaskennassa. Pääosa on ammatissa toimimattomia, ja ryhmän kuolleisuus on huomattavasti muiden ryhmien kuolleisuutta suurempi. Ryhmän pienyyden johdosta kuolleisuuslukujen satunnaisuusvirhe on suuri.

**TAULUKKO 3.3.**

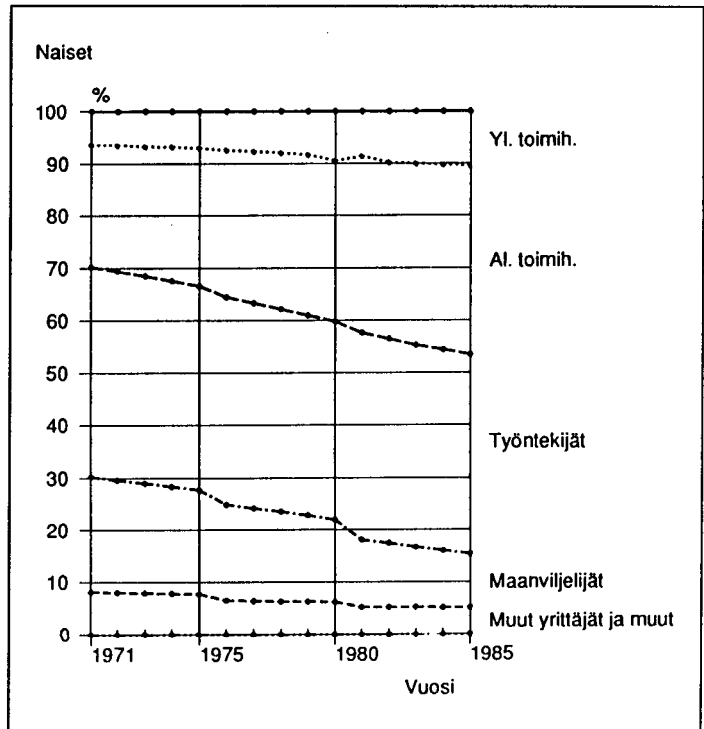
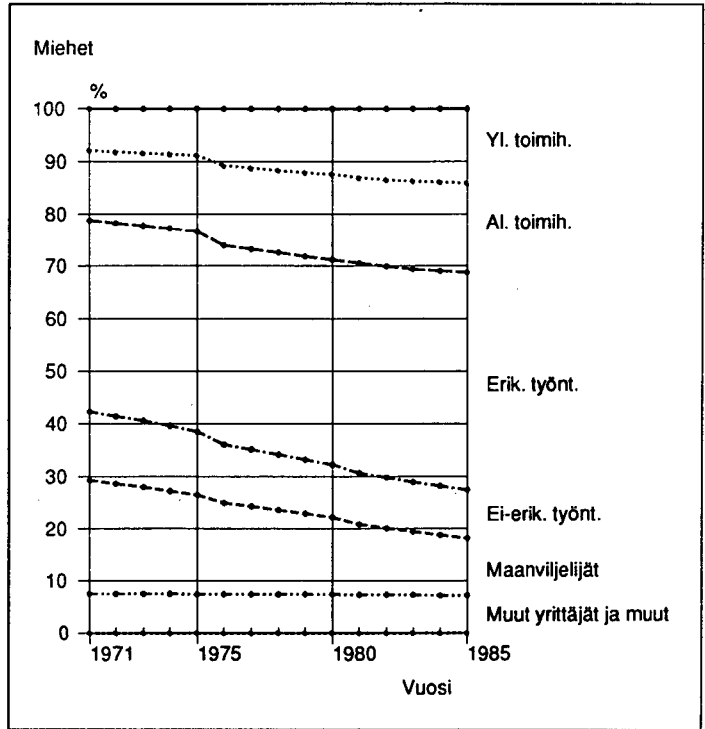
**Henkilövuodet sosiaaliryhmän mukaan vuosina 1971 ja 1985 (%), 35 – 64-vuotlaat miehet ja naiset.**

Sosiaaliryhmä	Miehet		Naiset	
	1971	1985	1971	1985
Ylemmät toimihenkilöt	7.9	14.1	6.4	10.4
Alemmat toimihenkilöt	13.3	17.2	23.4	36.2
Erikoistuneet työntekijät	36.5	40.3	25.1	19.5
Erikoistumattomat työntekijät	13.1	9.2	15.0	11.0
Työntekijät, ei tarkempaa tietoa	-	1.0	-	7.5
Maanviljelijät	21.6	11.0	21.9	10.2
Muut yrittäjät	6.6	6.1	5.5	4.3
Muut	1.0	1.1	2.8	0.9
<b>Yhteensä</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
<b>Tuhatta henkilövuotta</b>	<b>733</b>	<b>889</b>	<b>835</b>	<b>922</b>

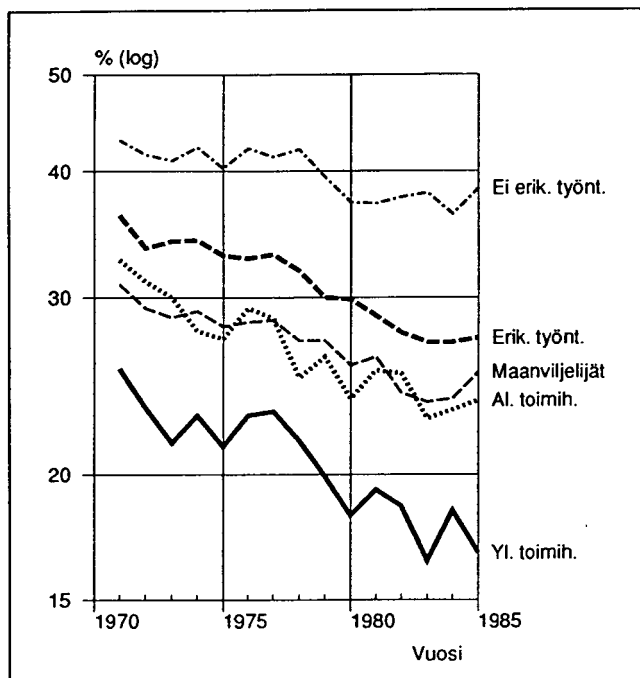
Sosiaaliryhmä-muuttujan heikkoutena tässä tutkimuksessa on se, että tieto ei ole vuosittainen, vaan henkilön sosiaaliryhmän määrää koko 5-vuotisjakson ajaksi se ammatti, joka hänellä oli jakson alun väestölaskennassa. Tämän heikkouden vaikutukset voisivat näkyä aineistossa siten, että aineistojen saumakohdissa ts. vuodenvaihteissa 1975 - 76 ja 1980 - 81 sosiaaliryhmien koossa tapahtuu poikkeuksellisen suuria hyppäyksellisiä muutoksia. Tätä varten esitetään kuviossa 3.4 tiedot henkilövuosien jakautumisesta sosiaaliryhmiin vuosittain. Kuviossa on työntekijöiden ryhmät yhdistetty aikaisemmin selvitettyllä tavalla.

Henkilövuosien jakautuma muuttuu suhteellisen tasaisesti kunkin 5-vuotiskauden aikana. Tämä muutos johtuu siitä, että vanhin ikäluokka ja kuolleet poistuvat aineistosta ja sosiaalirakenteeltaan "modernimpi" nuori ikäluokka tulee tilalle. "Kriittisissä" vuodenvaihteissa on havaittavissa jonkin verran trendistä poikkeavia muutoksia. Selvin muutos koskee maanviljelijöiksi luokiteltuja naisia, joista osa on ilmeisesti siirtynyt jaksojen 1971 - 75 ja 1976 - 80 aikana muihin sosiaaliryhmiin. Jaksojen vaihteissa tapahtuvat poikkeamat trendeistä eivät näytä niin suurilta, että ne voisivat vaikuttaa tuloksiin olennaisesti.

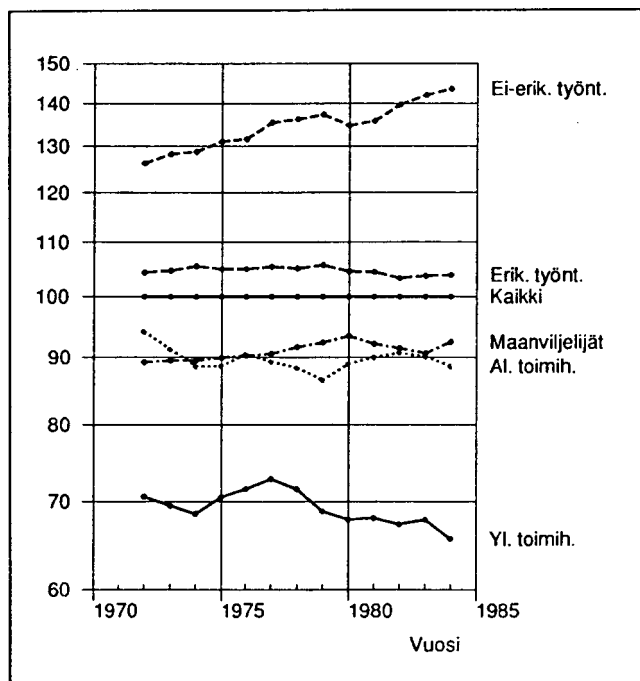
**KUVIO 3.4.**  
Henkilövuosien jakautuminen sosiaaliryhmiin vuosittain 1971 - 85, 35 - 64-vuotiaat miehet ja naiset.



**KUVIO 3.5.**  
**Kuolemanvaara sosiaaliryhmittäin vuosittaisen kuolleisuustaulujen mukaan 1971 – 85, 35 – 64- vuotiaat miehet.**



**KUVIO 3.6.**  
**Suhteellinen todennäköisyys kuolla sosiaaliryhmän mukaan (kaikki miehet = 100), kolmen vuoden liukuvat keskiarvot, 35 – 64-vuotiaat miehet.**



Kuviossa 3.5 on esitetty vuosittaisista kuolleisuustauluista miehille lasketut kuolemanvaarat ikävälillä 35 – 64 sosiaaliryhmittäin. Kaikki käyrät ovat laskevia, mutta niiden välillä on suuret tasoerot. Erikoistumattomien työntekijöiden kuolemanvaara ennen 65 vuoden ikää on koko jakson lähellä 40 prosenttia, kun taas ylempien toimihenkilöiden kuolemanvaara laskee noin 25 prosentista 20 prosentin alapuolelle. Erikoistuneet työntekijät, maanviljelijät ja alemmat toimihenkilöt, jotka yhdessä käsittävät pääosan (noin 80 %) aineistosta ovat näiden ääriyhmiä välillä.

Ylempien ja alemmien miestoimihenkilöiden käyrien muodossa on sama erikoispiirre kuin vastaavissa keskiasteen ja korkea-asteen koulutuksen saaneiden käyryissä: aivan 1970-luvun alussa kuolleisuus pieneni nopeasti, mutta vuosikymmenen puolessa välissä aleneminen pysähtyi muutamaksi vuodeksi. 1970-luvun lopulla kuolleisuuden aleneminen oli taas erityisen nopeaa, ja varsinkin ylempien toimihenkilöiden ero muihin ryhmiin kasvoi.

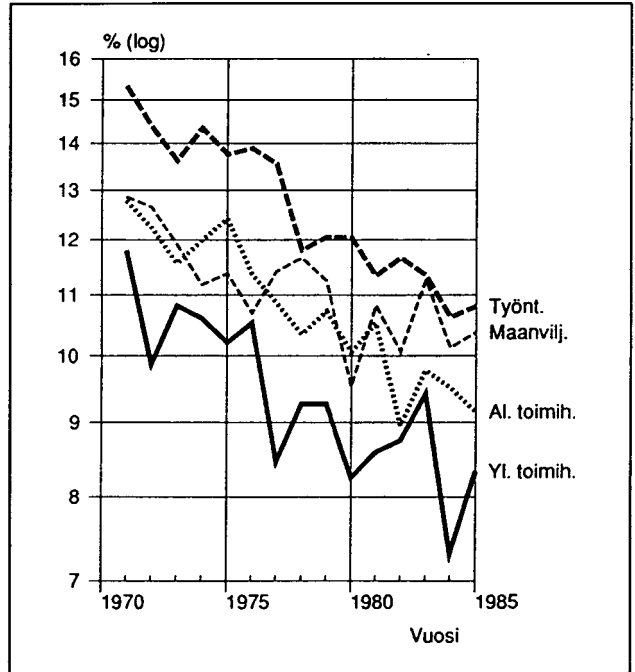
Kuviossa 3.6 on esitetty kolmen vuoden liukuviin keskiarvoihin perustuvat tiedot eri sosiaaliryhmien miesten kuolemanvaaroista suhteutettuna koko aineiston keskitasoon. Suurimmalla sosiaaliryhmällä, erikoistuneilla työntekijöillä oli koko kauden ajan hieman keskitasoa suurempi kuolleisuus. Alemmien toimihenkilöiden ja maanviljelijöiden luvut olivat taas suhteellisen tasaisesti noin 10 prosenttia keskitason alapuolella. Ylempien toimihenkilöiden ja muiden ryhmien välinen ero kasvoi 1970-luvun lopulla ja 1980-luvulla siitä huolimatta, että ylempien toimihenkilöiden osuus aineistosta suureni huomattavasti. Erikoistumattomien työntekijöiden suhteellinen asema on huonontunut koko ajan.



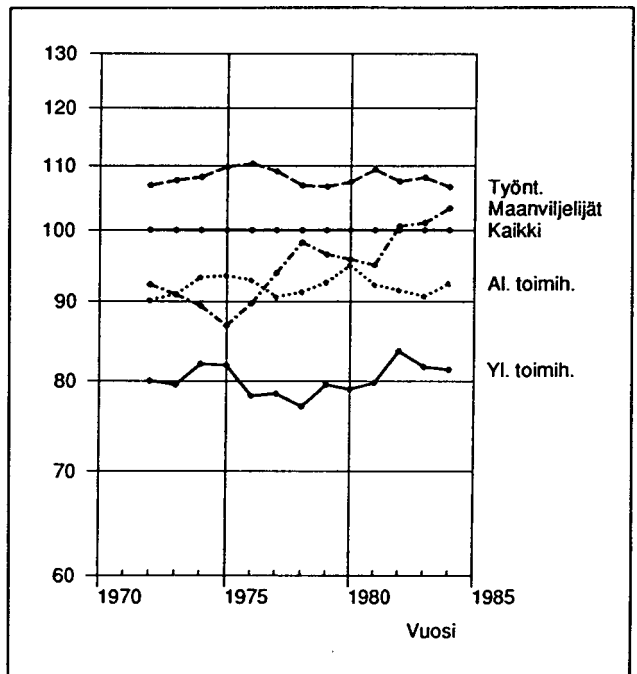
Naisilla sosiaaliryhmien väliset suhteelliset kuolleisuuserot ovat huomattavasti pienemmät kuin miehillä (Kuviot 3.7 ja 3.8). Tämä johtuu osittain siitä, että naispuolisten erikoistumattomien työntekijöiden (joita ei ole erikseen esitetty kuviossa) kuolleisuus ei ole samalla tavalla poikkeuksellisen suuri kuin miehillä. Osittain pienet erot miehiin verrattuna johtuvat siitä, että ylempät toimihenkilöt poikkeavat vähemmän koko aineiston keskitasosta kuin miehet.

Koska naisilla vuosittaiset kuolleitten määrät ovat pieniä, vuotuinen satunnaisvaihtelu on melko suurta. Kuviosta 3.8 nähdään kuitenkin, että toimihenkilöryhmien ja työntekijöiden väliset suhteelliset kuolleisuuserot eivät ole naisilla muuttuneet tarkastelukautena. Sen sijaan maanviljelijöiden kuolleisuus on alentunut hitaammin kuin muiden ryhmien, minkä vuoksi heidän suhteellinen kuolleisuutensa on noussut. Syyinä saattaa olla valikoituminen: kun maanviljelijätalouksiin kuuluvista naisista osa on siirtynyt muihin ammatteihin, nämä siirtyneet ovat ilmeisesti olleet keskimääräistä terveempiä henkilöitä.

**KUVIO 3.7.**  
Kuolemanvaara sosiaaliryhmittäin vuosittaisen kuolleisuustaulujen mukaan 1971 - 85, 35 - 64-vuotiaat naiset.



**KUVIO 3.8.**  
Suhteellinen todennäköisyys kuolla sosiaaliryhmän mukaan (kaikki naiset = 100), kolmen vuoden liukuvat keskiarvot, 35 - 64-vuotiaat naiset.



### 3.1.4. Koulutusasteen ja sosiaali-ryhmän samanaikainen vaikutus kuolleisuuteen

Ennenkuin käsitellään koulutusasteen ja sosiaali-ryhmän samanaikaista vaikutusta kuolleisuuteen, esitetään taulukossa 3.4 yhteenveto suhteellisista kuolleisuuseroista erikseen kummankin muuttujan mukaan koko jaksolla 1971 – 85 miehillä ja naisilla. Taulukko ei perustu kuolleisuus- ja eloonjäämistauluun, kuten aikaisemmat taulukot. Ikävakiointi on sen sijaan tehty log-lineaarisen regressioanalyysin avulla (liite 1). Tulokset on esitetty suhteellisina ikävakiointuina kuolleisuuslukuina, joita laskettaessa viiteryhmäksi valitun ryhmän kuolleisuutta on merkitty 100:lla. Koulutusasteen mukaisia eroja on kuvattu pitäen viiteryhmänä toisaalta korkea-asteen koulutuksen saaneita ja toisaalta keskiasteen koulutuksen saaneita. Vastaavasti sosiaaliryhmittäisessä tarkastelussa on viiteryhmänä toisaalta ylempät toimihenkilöt ja toisaalta alemmat toimihenkilöt. Taulukossa on periodi vakioitu mallittamisen yhteydessä. Tuloksiin ei siten vaikuta se, että esim. keskimääräistä suurempi osa maanviljelijöiden elinvuosista on eletty jakson alkupuolella, jolloin kuolleisuus oli koko aineistossa suurempi kuin loppupuolella.

Perusasteen ja korkea-asteen suorittaneiden välisen suhteellinen kuolleisuusero on miehillä noin kaksinkertainen naisiin verrattuna. Koulutuksen erilainen vaikutus eri sukupuolilla on erityisen

selvä verrattuna keskiasteen koulutuksen saaneita perusasteen koulutuksen saaneisiin: keskiasteen koulutuksen saaneiden kuolleisuus on naisilla vain 11 prosenttia suurempi kuin korkea-asteen koulutuksen saaneilla, kun ero on miehillä 36 prosenttia.

Sosiaaliryhmien väliset suhteelliset kuolleisuus-erot ovat miehillä koulutusasteen mukaisia eroja suuremmat. Naisilla sen sijaan sosiaaliryhmien väliset erot ovat samansuuruisia kuin koulutusryhmien väliset erot eli suurin kuolleisuus on noin 40 prosenttia korkeampi kuin pienin kuolleisuus. Miesten ja naisten välinen ero johtuu pääasiassa erikoistumattomien miestyöntekijöiden hyvin suuresta kuolleisuudesta. Naisilla ei vastaavaa kuolleisuudeltaan poikkeavaa ryhmää ole. Lisäksi myös ylempien ja alempien toimihenkilöiden välinen ero on miehillä suurempi kuin naisilla. Kolmen suurimman väestöryhmän (alemmat toimihenkilöt, maanviljelijät ja työntekijät) väliset erot ovat hyvin samanlaisia miehillä ja naisilla.

Sekä koulutusaste että sosiaaliryhmä kuvaavat henkilön sosioekonomista asemaa, ja nämä kaksi muuttujaa korreloivat keskenään voimakkaasti. Taulukosta 3.5 voidaan laskea, että 88 %:lla miespuolisista ylempistä toimihenkilöistä ja 78 %:lla naispuolisista ylempistä toimihenkilöistä oli vähintään keskiasteen koulutus. Alemmilla toimihenkilöillä nämä osuudet ovat 56 % miehillä ja 41 % naisilla. Toimihenkilöillä naisten koulutustaso on siten alhaisempi kuin mies-

**TAULUKKO 3.4.**  
Suhteellinen ikävakiointu kuolleisuus koulutusasteen ja sosiaaliryhmän mukaan 1971 – 85 (periodi vakioitu, viiteryhmän kuolleisuus = 100), 35 – 64-vuotiaat miehet ja naiset.

	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset
<b>Koulutusaste</b>	Korkea-aste = 100		Keskiaste = 100	
Korkea-aste	100	100	74	90
Keskiaste	136	111	100	100
Perusaste	183	141	135	127
<b>Sosiaaliryhmä</b>	Ylemp. toimih. = 100		Alemm. toimih. = 100	
Ylemmät toimihenkilöt	100	100	72	87
Alemmat toimihenkilöt	138	115	100	100
Erikoistuneet työntekijät	167	138	121	120
Ei-erikoistuneet työntekijät	230		167	
Maanviljelijät	142	119	103	103

**TAULUKKO 3.5.**

Henkilövuodet jaksolla 1971 – 85 sosiaaliryhmän ja koulutusasteen mukaan prosentteina kaikista henkilövuosista, 35 – 64-vuotiaat miehet ja naiset.

Sosiaaliryhmä	Koulutusaste			
	Perusaste	Keskiaste	Korkea-aste	Yhteensä
<b>MIEHET</b>				
Ylemmät toimihenkilöt	1.5	3.1	7.6	12.3
Alemmat toimihenkilöt	7.4	8.4	0.9	16.8
Erikoistuneet työntekijät	33.9	7.6	0.1	42.0
Ei-erikoistuneet työntekijät	10.8	0.8	0.0	11.7
Maanviljelijät	15.0	2.3	0.1	17.3
Yhteensä	68.7	22.6	8.7	100.0
<b>NAISET</b>				
Ylemmät toimihenkilöt	2.0	2.0	4.6	8.8
Alemmat toimihenkilöt	18.9	11.2	1.8	32.0
Työntekijät	36.5	5.1	0.1	41.7
Maanviljelijät	15.1	2.3	0.1	17.4
Yhteensä	72.5	20.7	6.8	100.0

ten. Tämä johtunee ylempien toimihenkilöiden kohdalla siitä, että kotona työskentelevien naisten sosiaaliryhmän määrää puolison ammatti. Naisten alemmista toimihenkilöammateista osa (esim. myyjät) taas ei edellytä perusasteen koulutusta ylittävää koulutusta.

Työntekijöillä ja maanviljelijöillä korkea-asteen koulutuksen saaneiden määrä on hyvin pieni, eikä näitä ryhmiä koskevia kuolleisuustietoja esitetä seuraavassa.

Taulukon 3.6 yläosa osoittaa, miten kuolleisuus miehillä riippuu samanaikaisesti koulutusasteesta ja sosiaaliryhmästä koko tarkastelujaksolla keskimäärin. Taulukkoon sisältyy kaksi "kaikki"-riviä. Niistä alimmainen osoittaa, millainen yhteys vallitsi keskimäärin koko kaudella koulutusasteen ja kuolleisuuden välillä. Nämä tiedot sisältyivät jo taulukkoon 3.4. Ylempi "kaikki" rivi osoittaa koulutusasteen ja kuolleisuuden välisen riippuvuuden, kun sosiaaliryhmä on vakioitu. Ero korkea-asteen ja perusasteen koulutuksen saaneiden kuolleisuuden välillä supistuu noin puoleen, kun sosiaaliryhmä vakioidaan. Vastavasti pystysarakkeista nähdään, että sosiaaliryhmien väliset kuolleisuuserot supistuvat olennaisesti, kun koulutusaste vakioidaan. Muutos on erityisen selvää maanviljelijöillä, joiden vakioimaton kuolleisuus on suurempi kuin alempien toimihenkilöiden, mutta pienempi kuin koulutus-

taso vakioidaan. Sekä koulutusasteella että sosiaaliryhmällä on selvä erillinen vaikutus kuolleisuuteen, kun toinen muuttujista on vakioitu.

Taulukon "sisällä" olevat luvut osoittavat kuolleisuuden tason osaryhmissä, jotka on muodostettu koulutusasteen ja sosiaaliryhmän mukaan. Viiteryhmänä, johon muita ryhmiä verrataan, on korkea-asteen koulutuksen saaneet ylemmät toimihenkilöt. Luvuista voidaan tehdä pääpiirteisään sama havainto kuin reunariippuvuuksista: kullakin koulutusasteella sosiaaliryhmien välillä on selvät kuolleisuuserot ja kussakin sosiaaliryhmässä koulutusryhmien välillä on selvät kuolleisuuserot.

Taulukkoon on merkitty sulkuihin ne kuolleisuusindeksin arvot, jotka saataisiin, jos kunkin osaryhmän kuolleisuus määräytyisi suoraan koulutusasteen ja sosiaaliryhmän päävaikutusten perusteella, ts. ilman interaktiota. Luvut saadaan kertomalla koulutuksen ja sosiaaliryhmän vakioitua vaikutusta osoittavat indeksit keskenään. Havaitut ja päävaikutusmallin mukaiset luvut ovat yleensä erittäin lähellä toisiaan. Ainoa selvä poikkeus on keskiasteen koulutuksen saaneet maanviljelijät, joiden kuolleisuus on selvästi alhaisempi kuin reunavaikutusten perusteella on odotettavissa. Koulutusasteen ja sosiaaliryhmän välillä ei tilastollisen testin mukaan ole kuitenkaan tilastollisesti merkitsevää interaktiota.

**TAULUKKO 3.6.**
**Ikävakloitu suhteellinen kuolleisuus koulutusasteen ja sosiaaliryhmän mukaan 1971 – 85 (korkea-asteen koulutuksen saaneet ylemmät toimihenkilöt = 100), (periodi vakloitu kaikissa malleissa, sulkeissa päävaikutusmalliin perustuvat luvut), 35 – 64-vuotiaat miehet ja naiset.**

	Korkea-aste	Keskiaste	Perusaste	Kaikki (koul. vak.)	Kaikki (ei vak.)
<b>MIEHET</b>					
Ylemmät toimihenkilöt	100 (100)	117 (115)	148 (141)	100	100
Alemmat toimihenkilöt	121 (119)	136 (137)	172 (168)	119	138
Erikoistuneet työntekijät	..	163 (154)	190 (189)	134	167
Ei-erikoistuneet työntekijät	..	224 (209)	259 (257)	182	230
Maanviljelijät	..	115 (131)	164 (161)	114	142
Kaikki (sos.ryhmä vak.)	100	115	141	..	..
Kaikki (ei vak.)	100	136	183	..	..
<b>NAISET</b>					
Ylemmät toimihenkilöt	100 (100)	109 (104)	127 (125)	100	100
Alemmat toimihenkilöt	106 (105)	112 (109)	133 (131)	105	115
Työntekijät	..	127 (126)	154 (151)	121	138
Maanviljelijät	..	104 (109)	134 (131)	105	119
Kaikki (sos.ryhmä vak.)	100	104	125	..	..
Kaikki (ei vak.)	100	111	141	..	..

Odotetusti pienin kuolleisuus on korkea-asteen koulutuksen saaneilla ylemmillä toimihenkilöillä ja suurin kuolleisuus perusasteen koulutuksen saaneilla erikoistumattomilla työntekijöillä. Ero näiden ääriyhmien välillä on kuitenkin vain hie-man suurempi kuin suoraan ylempien toimihenkilöiden ja erikoistumattomien työntekijöiden välillä. Tämä on ymmärrettävää, koska pääosa ylempistä toimihenkilöistä on korkea-asteen koulutuksen saaneita ja erikoistumattomista työntekijöistä vain hyvin pienellä osalla on perusastetta korkeampi koulutus. Sosioekonomisten ääriyhmien välisestä kuolleisuuserosta ja sen kehityksestä saadaan siten melko täydellinen kuva pelkästään sosiaaliryhmämuuttujan avulla.

Naisten kuolleisuuden riippuvuus sosiaaliryhmästä ja koulutusasteesta on luonteeltaan samanlainen kuin miehillä. Koulutuksen vakioiminen vaikuttaa kuitenkin naisilla enemmän sosiaaliryhmien väliseen eroon kuin miehillä. Pääosa ylempien toimihenkilöiden, alempien toimihenkilöiden ja maanviljelijöiden välisestä eroista nimittäin häviää, kun koulutus vakioidaan. Täten esim. perusasteen koulutuksen saaneiden ylempien ja alempien toimihenkilöiden sekä maanviljelijöiden kuolleisuus on jokseenkin sama. Työntekijöiden kuolleisuus on sen sijaan noin 20 prosenttia muiden ryhmien kuolleisuutta korkeampina kaikilla koulutustasoilla.

### 3.1.5. Kuolleisuuden muutos koulutusasteen ja sosiaaliryhmän mukaan

Taulukossa 3.7 on esitetty kuolleisuuden prosentuaalinen muutos jaksolta 1971 - 75 jaksolle 1981 - 85 samanaikaisesti koulutusasteen ja sosiaaliryhmän mukaan. Miehillä kuolleisuuden pieneneminen on ollut nopeinta ylemmillä toimihenkilöillä näiden koulutusasteesta riippumatta. Hitainta aleneminen on ollut taas erikoistumattomilla työntekijöillä heidän koulutusasteestaan riippumatta sekä perusasteen koulutuksen saaneilla maanviljelijöillä.

Naisilla kuolleisuuden pieneneminen jaksolta 1971 - 75 jaksolle 1981 - 85 on ollut kaikissa aineiston pääryhmissä - maanviljelijöitä lukuunottamatta - melkein yhtä suuria. Ryhmien väliset erot ovat siten pääasiassa säilyneet ennallaan toisin kuin miehillä. Keskiasteen suorittaneiden maanviljelijänaisten pienessä ryhmässä kuolleisuus on hieman suurentunut. Tämä johtuu terveyden suhteen valikoivasta siirtymisestä maanviljelyksestä muihin ammatteihin, johon on viitattu jo aikaisemmin.

### 3.1.6. Yhteenveto kokonaiskuolleisuuden kehityksestä koulutuksen ja sosiaaliryhmän mukaan

Koulutusasteen ja sosiaaliryhmän mukaiset tiedot antavat pääpiirteissään samanlaiset tulokset

sosioekonomisten kuolleisuuserojen kehityksestä keski-ikäisellä väestöllä jaksolla 1971 - 85. Yleisesti ottaen kehitys on ollut myönteistä, sillä ennenaikainen kuolleisuus on pienentynyt kaikissa osaryhmissä.

Miehillä sekä koulutusasteen että sosiaaliryhmän mukaiset suhteelliset erot pysyivät suunnilleen samanlaisina noin vuoteen 1978 saakka. Silloin alkaneesta nopeasta kuolleisuuden alenemisesta ovat kuitenkin hyötynneet eniten korkea-asteen koulutuksen saaneet ja ylemmät toimihenkilöt, jolloin kuolleisuuserot ovat kasvaneet. Erikoistumattomien työntekijöiden kuolleisuuden aleneminen on ollut hitaampaa kuin muiden ryhmien, mikä sekkin on kasvattanut kuolleisuuseroja.

Naisilla on kuolleisuuden aleneminen ollut suhteellisesti suurempi kuin miehillä. Koulutusasteen mukaiset ja sosiaaliryhmien väliset suhteelliset kuolleisuuserot supistuivat tilapäisesti 1970-luvun puolivälissä, mutta koko jaksoa ajatellen erot ovat pysyneet suunnilleen ennallaan. Ainoa poikkeava ryhmä ovat maanviljelijät, joilla kuolleisuuden pieneneminen on ollut vähäisempää kuin muissa ryhmissä.

Tämän kappaleen loppuosissa pyritään edellä esitettyjä tuloksia tarkistamaan ja täsmentämään. Kappaleessa 3.2 tämä tehdään niin, että sosiaaliryhmien kokonaiskuolleisuuden kehitystä analysoidaan eri ikäryhmissä ja alueilla sekä henkilön pääasiallisen toiminnan mukaan. Kappaleessa 3.3 kehitystä analysoidaan kuolemansyyn mukaan.

**TAULUKKO 3.7.**

Ikävakioidun kuolleisuuden aleneminen (%) samanaikaisesti koulutusasteen ja sosiaaliryhmän mukaan jaksolta 1971 - 75 jaksolle 1981 - 85, 35 - 64-vuotiaat miehet ja naiset.

	Miehet				Naiset			
	Korkea-aste	Keski-aste	Perus-aste	Kaikki	Korkea-aste	Keski-aste	Perus-aste	Kaikki
Ylemmät toimihenkilöt	26	32	28	27	23	18	20	22
Alemmat toimihenkilöt	23	22	23	23	15	24	21	22
Erikoistuneet työntekijät	..	19	23	23	..	22	23	23
Ei-erikoistuneet työntekijät	..	16	12	13				
Maanviljelijät	..	24	16	18				
Kaikki	26	21	19	21	24	20	21	21

<sup>1</sup> Kuolleisuus lisääntyi 2 %.

## 3.2. Sosiaaliryhmien väliset kuolleisuuserot iän, alueen ja pääasiallisen toiminnan mukaan

### 3.2.1. Ikäryhmät

Kuviossa 3.9 on kuvattu kuolleisuuden kehitystä sosiaaliryhmän mukaan erikseen "nuorilla" keski-ikäisillä (35 – 49-vuotiaat) ja "vanhoilla" keski-ikäisillä (50 – 64-vuotiaat). Kuviossa toistuvat useat havainnot, jotka on tehty aikaisemmin koko 35 – 64-vuotiaan väestön osalta, mutta siitä ja taulukosta 3.8 voidaan tehdä myös aikaisempia tuloksia täsmentäviä johtopäätöksiä.

Sosioekonomisten ääriyhmien väliset erot ovat erityisen suuret 35 – 49-vuotiaiden miesten ryhmässä: erikoistumattomien työntekijöiden kuolleisuus on yli kolminkertainen ylempiin toimihenkilöihin verrattuna. Erot ovat kuitenkin kasvaneet suhteellisesti yhtä paljon sekä 35 – 49-vuotiailla että 50 – 64-vuotiailla miehillä.

Naisilla suhteelliset kuolleisuuserot ovat molemmissa ikäryhmissä keskimäärin samaa suuruusluokkaa. Käyrät osoittavat kuitenkin, että nuoremmissa ikäryhmissä kuolleisuuserot kasvoivat jaksolta 1971 – 75 jaksolle 1976 – 80, koska ylimmän sosiaaliryhmän kuolleisuuden pieneneminen oli erityisen nopeaa. Tässä ryhmässä kuolleisuus ei kuitenkaan pienentynyt lainkaan toiselta jaksolta kolmannelle jaksolle. Tällöin kuolleisuuserot supistuivat, mutta jäivät jonkin verran suuremmiksi kuin jaksolla 1971 – 75. Vanhemmassa ikäryhmissä kuolleisuuserot pienenevät hieman. Maanviljelijänaisten muita ryhmiä negatiivisempi kehitys on ollut erityisen selvää nuorten keski-ikäisten ryhmässä.

**TAULUKKO 3.8.**

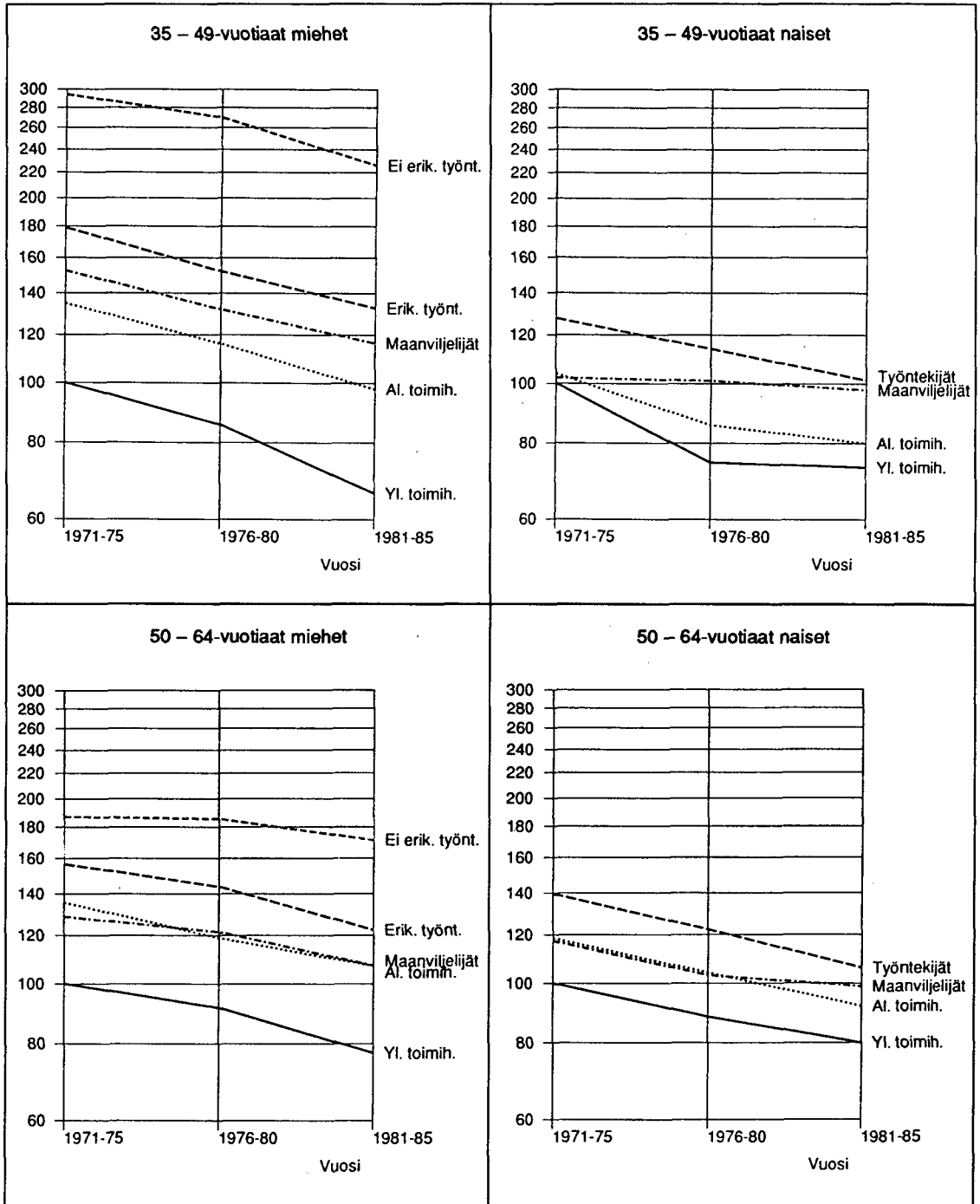
**Erikoistumattomien työntekijöiden kuolleisuuden suhde ylempien toimihenkilöiden kuolleisuuteen miehillä ja työntekijöiden kuolleisuuden suhde ylempien toimihenkilöiden kuolleisuuteen naisilla ikäryhmän ja periodin mukaan, 35 – 64-vuotiaat.**

Periodi	Miehet		Naiset	
	Ei-erikoistuneet työntekijät / Ylemmät toimihenkilöt		Työntekijät / Ylemmät toimihenkilöt	
	35 – 49	50 – 64	35 – 49	50 – 64
1971 – 75	2.95	1.87	1.27	1.40
1976 – 80	3.16	2.03	1.53	1.39
1981 – 85	3.41	2.21	1.38	1.33
Yhteensä <sup>1</sup>	3.17	2.03	1.39	1.37

<sup>1</sup> Periodin vaikutus vakioitu.

KUVIO 3.9.

Suhteellinen ikävakioltu kuolleisuus sosiaaliryhmän ja periodin mukaan kahdessa ikäryhmässä, (ylemmät toimihenkilöt jaksolla 1971 – 75 = 100), 35 – 64-vuotiaat miehet ja naiset.



### 3.2.2. Alueet

Tässä kappaleessa selvitetään, ovatko sosio-ekonomiset kuolleisuuserot samansuuruisia ja onko erojen kehitys ollut samanlaista maan eri osissa. Suomi jaetaan tätä analyysia varten aikaisempien tutkimusten tuloksiin nojautuen kolmeen alueeseen seuraavasti:

1. Länsi-Suomi = Turun ja Porin, Hämeen ja Vaasan läänit, Ahvenanmaa ja Uudenmaan läänistä muu kuin pääkaupunkiseutu
2. Pääkaupunkiseutu = Helsinki, Espoo, Vantaa ja Kauniainen
3. Itä- ja Pohjois-Suomi eli muu Suomi = muut alueet kuin 1 ja 2.

Taulukossa 3.9 on esitetty kuolleisuuden samanaikainen riippuvuus alueesta ja sosiaaliryhmästä koko jaksolla 1971 – 85. Miehillä suhteelliset kuolleisuuserot ovat pääkaupunkiseudulla suuremmat kuin muilla alueilla. Pääkaupunkiseudulla asuvien toimihenkilöiden kuolleisuus on melkein sama kuin Länsi-Suomen toimihenkilöiden. Sen sijaan työntekijöiden kuolleisuus on 25 – 30

prosenttia suurempi kuin Länsi-Suomessa. Pääkaupunkiseudulla miestyöntekijöiden kuolleisuus on samalla suurempi kuin Itä- ja Pohjois-Suomessa.

Itä- ja Pohjois-Suomen kuolleisuus on sosiaaliryhmittäin laskettuna keskimäärin 20 prosenttia suurempi kuin Länsi-Suomessa. Alue-ero on maanviljelijöillä kuitenkin tätä suurempi eli yli 30 prosenttia. Länsi-Suomessa maanviljelijöiden kuolleisuus on pienempi kuin alempien toimihenkilöiden mutta Itä- ja Pohjois-Suomessa suurempi.

Naisten kuolleisuus on pääkaupunkiseudulla suurempi kuin muualla kaikissa sosiaaliryhmissä. Samoin kuin miehillä sosiaaliryhmien väliset erot ovat pääkaupunkiseudulla erityisen suuret.

Koulutusasteen mukaiset analyysit, joita ei esitetä tässä, antavat samanlaiset tulokset kuin sosiaaliryhmän mukaiset. Esimerkiksi perusasteen koulutuksen saaneiden miesten kuolleisuus oli pääkaupunkiseudulla 106 prosenttia suurempi kuin korkea-asteen koulutuksen saaneiden, kun vastaava ylikuolleisuus oli 75 prosenttia Länsi-Suomessa ja 85 prosenttia Itä-Suomessa.

#### TAULUKKO 3.9.

Ikä- ja periodivakloitu suhteellinen kuolleisuus sosiaaliryhmän ja alueen mukaan jaksolla 1971 – 85 (ylemmät toimihenkilöt Länsi-Suomessa = 100), 35 – 64-vuotiaat miehet ja naiset.

	Länsi-Suomi	Pääkaupunki seutu	Itä- ja Pohjois-Suomi
<b>MIEHET</b>			
Ylemmät toimihenkilöt	100	104	112
Alemmat toimihenkilöt	135	147	154
Erikoistuneet työntekijät	159	199	186
Ei-erikoistuneet työntekijät	215	277	255
Maanviljelijät	127	..	169
<b>NAISET</b>			
Ylemmät toimihenkilöt	100	109	104
Alemmat toimihenkilöt	113	132	115
Työntekijät	134	161	147
Maanviljelijät	117	..	129

**TAULUKKO 3.10.**

Ikävakioidun kuolleisuuden aleneminen (%) sosiaaliryhmän, alueen ja sukupuolen mukaan jaksolta 1971 – 75 jaksolle 1981 – 85, 35 – 64-vuotiaat miehet ja naiset.

	Miehet				Naiset			
	Länsi-Suomi	Pääkaupunki-seutu	Itä- ja Pohjois-Suomi	Yhteensä <sup>2</sup>	Länsi-Suomi	Pääkaupunki-seutu	Itä- ja Pohjois-Suomi	Yhteensä <sup>2</sup>
Ylemmät toimihenkilöt	21	23	37	27	29	19	17	22
Alemmat toimihenkilöt	23	23	23	23	26	16	23	22
Erikoist. työntekijät	22	18	27	23	22	15	28	23
Ei-erikoist. työntekijät	12	8	15	13				
Maanviljelijät	19	-	17	18	11	-	16	14
Yhteensä <sup>1</sup>	20	19	22	21 <sup>3</sup>	21	16	22	21 <sup>3</sup>

1 Sosiaaliryhmä vakioitu

2 Alue vakioitu

3 Alue ja sos.ryhmä vakioitu

Taulukon 3.10 mukaan kuolleisuus on pienentynyt miehillä Itä- ja Pohjois-Suomessa hieman nopeammin kuin muilla alueilla. Nopea aleneminen on koskenut selvimmin ylempiä toimihenkilöitä, joiden kuolleisuus on pienentynyt lähes 40 prosentilla ja jotka ovat tämän johdosta tavoittaneet jaksolla 1981 – 85 maan muitten alueiden ylempien toimihenkilöiden tason. Myös molemmissa työntekijäryhmissä kuolleisuus on alentunut Pohjois- ja Itä-Suomessa nopeammin kuin muilla alueilla. Pääkaupunkiseudulla taas miespuolisten työntekijöiden kuolleisuuden aleneminen on ollut hidasta. Jaksolla 1981 – 85 alueen sisäiset kuolleisuuserot olivatkin huomattavasti suuremmat kuin taulukossa 3.9 esitetyt. Erikoistumattomien työntekijöiden kuolleisuus oli tällöin pääkaupunkiseudulla 3.0-kertainen ylempiin toimihenkilöihin verrattuna, kun tämä suhde oli Länsi-Suomessa 2.3 ja Itä/Pohjois-Suomessa 2.6.

Naisilla kuolleisuus on alentunut pääkaupunkiseudulla hitaimmin. Länsi-Suomessa sosiaaliryhmien väliset erot ovat kasvaneet, mutta Itä/Pohjois-Suomessa supistuneet.

### 3.2.3. Pääasiallinen toiminta

Eräissä aikaisemmissa tutkimuksissa Suomessa ja muissa Pohjoismaissa sosioekonomisia kuolleisuuseroja on kuvattu aineistoilla, joissa ovat

olleet mukana vain ammatissa toimineet henkilöt (esim. Borgan ja Kristofersen 1986, Marin 1986). Tällöin mm. väestölaskennan aikaan työkyvyttömyyseläkkeellä olleet ja heidän kuolemantapauksensa ovat jääneet analyysin ulkopuolelle. Työkyvyttömyyseläkkeelle jääminen on kuitenkin usein osa prosessia, jossa sairastuminen johtaa ennen aikaiseen kuolemaan. Voidaanakin olettaa, että ammatissa toimiviin henkilöihin rajoittuvat tutkimukset antavat tulokseksi todellisia pienemmät sosioekonomiset kuolleisuuserot.

Tässä tutkimuksessa käytettävän aineiston avulla voidaan verrata ammatissa toimivan väestön ja koko väestön sosioekonomisia kuolleisuuseroja. Aineiston muodostamistavan vuoksi ammatissa toimivia ja työkyvyttömyyseläkkeellä olevia ei voida kuitenkaan erottaa virheettömästi. Vaikka henkilö on siirtynyt esim. vuonna 1971 työkyvyttömyyseläkkeelle, hänet ja hänen mahdollinen kuolemansa lasketaan aineistossa ammatissa toimivaan väestöön koko jakson 1971 – 75 ajan. Osa eläkeläisten henkilövuosista ja kuolemantapauksista on aineistossa siten laskettu ammatissa toimiville. Tästä syystä ammatissa toimivien ja eläkeläisten välinen kuolleisuusero lienee aineistossa pienempi kuin todellisuudessa.

**TAULUKKO 3.11.**

Henkilövuodet pääasiallisen toiminnan mukaan prosentteina vuosina 1971, 1976 ja 1981, 35 – 64-vuotiaat miehet ja naiset.

	Miehet			Naiset		
	1971	1976	1981	1971	1976	1985
Ammatissa toimivat	87.6	81.1	80.8	57.4	60.8	68.9
Perheenjäsenet	0.1	0.1	0.4	29.2	20.7	13.7
Eläkeläiset ja muut	12.3	18.8	18.8	13.4	18.4	17.4
Yhteensä	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Taulukossa 3.11 on esitetty aineiston henkilövuosien jakautuminen pääasiallisen toiminnan mukaan kunkin 5-vuotisjakson ensimmäisenä vuotena, jolloin aineisto vastaa parhaiten todellista tilannetta. Vuodesta 1971 vuoteen 1976 kasvoi eläkkeellä olevien osuus sekä 35 – 64-vuotiaista miehistä että naisista huomattavasti. Tämä johtui mm. eläkejärjestelmän kehittämisestä 1970-luvun alkupuolella. Vuodesta 1976 vuoteen 1981 eläkeläisten osuus ei enää suurentunut.

Miehillä eläkeläisten osuuden kasvu on aiheuttanut vastaavaan ammatissa toimivien osuuden supistumisen. Naisilla kotityötä tekevien osuus on supistunut nopeammin kuin eläkeläisten osuus on kasvanut. Tämän vuoksi ammatissa toimivien osuus on suurentunut.

Pääasiallisen toiminnan jakautuma on sosiaaliryhmissä erilainen, kuten nähdään taulukosta 3.12, joka koskee kaikkia jakson 1971 – 85 henkilövuosia. Yli neljäsosa miespuolisten erikoistumattomien työntekijöiden henkilövuosista on eläkeläisten henkilövuosia, kun taas ylempillä toimihenkilöillä tämä osuus on vain viisi prosenttia. Alemmilla toimihenkilöillä, erikoistuneilla työntekijöillä ja maanviljelijöillä osuus on 11 – 15 %. Sosiaaliryhmien väliset erot eläkeläisten osuudessa johtuvat osittain sosiaaliryhmien ikärakenteiden erosta. Pääasiassa ne osoittavat kuitenkin sosiaaliryhmien välisiä sairastavuuseroja. Erot eläkeläisten osuuksissa ovat sen vuoksi varsin samanlaisia kuin erot kuolleisuudessa.

**TAULUKKO 3.12.**

Henkilövuodet pääasiallisen toiminnan mukaan prosentteina sosiaaliryhmittäin jaksolla 1971 – 85, 35 – 64-vuotiaat miehet ja naiset.

Sosiaaliryhmä	Pääasiallinen toiminta			
	Ammatissa toimivat	Perheenjäsenet	Muut	Yhteensä
<b>MIEHET</b>				
Ylemmät toimihenkilöt	94.5	0.1	5.3	100.0
Alemmat toimihenkilöt	88.4	0.2	11.4	100.0
Erikoistuneet työntekijät	86.8	0.1	13.1	100.0
Ei-erikoistuneet työntekijät	73.2	0.3	26.6	100.0
Maanviljelijät	85.1	0.4	14.5	100.0
Yhteensä	86.2	0.2	13.7	100.0
<b>NAISET</b>				
Ylemmät toimihenkilöt	58.3	35.3	6.4	100.0
Alemmat toimihenkilöt	80.7	11.0	8.3	100.0
Työntekijät	61.7	23.4	14.8	100.0
Maanviljelijät	58.5	24.8	16.7	100.0
Yhteensä	66.9	20.7	12.3	100.0



Myös naisilla erot eläkeläisten osuuksissa muistuttavat kuolleisuuseroja. Erikoispiirteenä naisten jakautumisessa on se, että koko jaksolla 1971 – 85 kotityön tekeminen oli ylemmillä toimihenkilöillä selvästi yleisempää kuin muissa ryhmissä.

Seuraavassa asetelmassa on esitetty suhteellinen kuolleisuus pääasiallisen toiminnan mukaan koko jaksolla 1971 – 85 toisaalta vain ikä vakioituna ja toisaalta ikä ja sosiaaliryhmä vakioituna:

			Sos.ryhmä vakioitu	
	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset
Ammatissa toimivat	1.00	1.00	1.00	1.00
Eläkeläiset	3.04 <sup>1</sup>	3.32	2.89 <sup>1</sup>	3.30
Perheenjäsenet	..	1.26	..	1.27

<sup>1</sup> Sisältää perheenjäsenet

Sekä miehillä että naisilla työikäisen väestön eläkeläisten kuolleisuus on noin kolminkertainen ammatissa toimiviin verrattuna. Suhde pienenee hyvin vähän, vaikka sosiaaliryhmä vakioidaan. Naispuolisten perheenjäsenten eli kotityötä tekevien naisten kuolleisuus on suurempi kuin ammatissa toimivien.

Sosiaaliryhmien väliset kuolleisuuserot ovat ammatissa toimivassa väestössä sekä miehillä että naisilla selvästi pienemmät kuin koko väestössä. Muun muassa ylempien toimihenkilöiden ja molempien työntekijäryhmien välinen ero on miehillä noin kolmasosan pienempi kuin koko aineistossa (taulukko 3.13). Tämä on edellä esitetyn oletuksen mukaista ja johtuu siitä, että toisaalta eläkeläisten kuolleisuus on ammatissa toimivien kuolleisuutta suurempi ja toisaalta eläkeläisten osuus on suurempi työntekijäryhmissä kuin ylemmillä toimihenkilöillä.

Miesten sosiaaliryhmien väliset kuolleisuuserot ovat eläkeläisillä pienemmät kuin ammatissa toimivilla. Tämä merkitsee samalla sitä, että eläkeläisten suhteellinen kuolleisuus on ammatissa toimiviin verrattuna suurempi toimihenkilöillä kuin erikoistumattomilla työntekijöillä ja maanviljelijöillä, kuten taulukosta 3.14 nähdään. Erikoistumattomien työntekijöiden eläkeläisten pieni suhteellinen kuolleisuus ammatissa toimiviin verrattuna voi johtua siitä, että ammatissa toimivien kuolleisuus on korkea "ylimääräisten" (mm. tapaturmaisista kuolemista johtuvien) kuolemien johdosta. Maanviljelijöillä elinkeinon supistuminen on saattanut vaikuttaa siihen, että eläkkeelle siirtymisalttius on ollut suurta, ja eläkeläisten terveys vähemmän heikentynyt kuin erikoistuneilla työntekijöillä. Maanviljelijöillä on eläkeläisten osuus kasvanut nopeammin kuin muissa ryhmissä.

### TAULUKKO 3.13.

Suhteellinen ikävakioitu kuolleisuus sosiaaliryhmän ja pääasiallisen toiminnan mukaan 1971 – 85 (periodi vakioitu ylemmät toimihenkilöt = 1.00), 35 – 64-vuotiaat miehet ja naiset.

MIEHET	Ammatissa toimivat	Eläkeläiset ym.	Kaikki	
Ylemmät toimihenkilöt	1.00	1.00	1.00	
Alemmat toimihenkilöt	1.19	1.16	1.38	
Erikoistuneet työntekijät	1.43	1.36	1.67	
Ei-erikoistuneet työntekijät	1.89	1.43	2.30	
Maanviljelijät	1.33	1.15	1.42	
NAISET	Ammatissa toimivat	Perheenjäsenet	Eläkeläiset ym.	Kaikki
Ylemmät toimihenkilöt	1.00	1.00	1.00	1.00
Alemmat toimihenkilöt	1.09	1.07	1.17	1.15
Työntekijät	1.19	1.25	1.23	1.38
Maanviljelijät	1.11	1.10	0.99	1.19

**TAULUKKO 3.14.**

Eläkeläisten ja perheenjäsenten kuolleisuus ammatissa toimivien kuolleisuuteen (= 1.00) verrattuna sosiaaliryhmän mukaan jaksolla 1971 - 85, 35 - 64-vuotiaat miehet ja naiset.

	Miehet		Naiset		
	Ammatissa toimivat	Eläkeläiset	Ammatissa toimivat	Perheenjäsened	Eläkeläiset
Ylemmät toimihenkilöt	1.00	3.28	1.00	1.25	3.29
Alemmat toimihenkilöt	1.00	3.18	1.00	1.23	3.55
Erikoistuneet työntekijät	1.00	3.10	1.00	1.31	3.41
Ei-erikoistuneet työntekijät	1.00	2.48			
Maanviljelijät	1.00	2.82	1.00	1.24	2.95
Kaikki (sos. ryhmä vak.)	1.00	2.89	1.00	1.27	3.30

Samoin kuin miehillä myös naisilla sosiaaliryhmien väliset kuolleisuuserot ovat sekä ammatissa toimivilla, perheenjäsenillä että eläkeläisillä pienemmät kuin koko aineistossa (taulukko 3.13). Vain ammatissa toimiviin rajoittuvat tutkimukset antavat siis myös naisilla virheellisen kuvan sosioekonomisten kuolleisuuserojen suuruudesta.

Naisilla ammatissa toimivien sosiaaliryhmä perustuu omaan ammattiin ja "perheenjäsenten" sosiaaliryhmä puolison ammattiin. On huomattavaa, että tästä huolimatta sosiaaliryhmien väliset kuolleisuuserot ovat hyvin samanlaisia perheenjäsenillä ja ammatissa toimivilla. Sekä oman että puolison sosiaaliryhmän vaikutus kuolleisuuteen on siis samanlainen. Perheenjäsenten eli kotityötä tekevien naisten kuolleisuus on kuitenkin kaikissa sosiaaliryhmissä 25 - 30 % suurempi kuin saman sosiaaliryhmän ammatissa toimivien naisten. Myös eläkeläisillä sosiaaliryhmien väliset erot ovat yleensä samanlaisia kuin ammatissa toimivilla ja perheenjäsenillä. Samaan tapaan kuin miehillä, eläkkeelle jääneiden maanviljelijänaisten kuolleisuus on kuitenkin verrattain pie-

ni, mikä viittaa siihen, että maanviljelijänaiset ovat siirtyneet eläkkeelle keskimääräistä terveempinä.

Taulukossa 3.15 on kuvattu kuolleisuuden pienemistä ensimmäiseltä 5-vuotisjaksolta kolmannelle 5-vuotisjaksolle. Muutos on ollut miehillä kaikissa sosiaaliryhmissä sekä ammatissa toimivien että eläkeläisten keskuudessa nopeampaa kuin sosiaaliryhmässä kokonaisuudessaan. Tämä johtuu siitä, että eläkeläisten osuus on kaikissa sosiaaliryhmissä lisääntynyt. Tämä lisääntyminen ei ole ilmeisesti johtunut väestön terveydentilan huononemisesta, vaan siitä, että eläkkeelle on ollut mahdollista päästä vähemmän sairaana kuin aikaisemmin. Kun sairain osa ammatissa toimivista on siirtynyt eläkkeelle, ammatissa edelleen toimivien kuolleisuus on pienentynyt enemmän kuin sosiaaliryhmässä kokonaisuudessaan. Samalla myös eläkeläisten kuolleisuus on pienentynyt nopeasti, koska eläkeläisinä on entistä terveempiä henkilöitä.

**TAULUKKO 3.15.**

Ikävakioidun kuolleisuuden aleneminen (%) sosiaaliryhmän ja pääasiallisen toiminnan mukaan jaksolta 1971 - 75 jaksolle 1981 - 85, 35 - 64-vuotiaat miehet ja naiset.

	MIEHET			NAISET			
	Ammatissa toimivat	Eläkeläiset	Kaikki (ei vak.)	Ammatissa toimivat	Perheenjäsened	Eläkeläiset	Kaikki (ei vak.)
Ylemmät toimihenkilöt	34	27	26	21	28	17	22
Alemmat toimihenkilöt	30	34	23	27	31	24	22
Erikoist. työntekijät	29	37	23	27	27	31	23
Ei-erikoist. työntekijät	24	24	13				
Maanviljelijät	32	33	18	19	34	32	14
Kaikki (ei vak.)	32	32					

Naisilla kuolleisuuden muutos pääasiallisen toiminnan ja sosiaaliryhmän mukaan on monimutkaisempi ilmiö kuin miehillä, koska ammatissa toimivien ja eläkeläisten lisäksi on kolmas ryhmä, perheenjäsenet eli kotona työskentelevät naiset. Kuolleisuuden pieneminen on ollut yleensä nopeinta kotona työskentelevien keskuudessa. Tämä on yllättävää, kun ottaa huomioon, että ammatissa toimiminen on lisääntynyt tarkastelukauden aikana huomattavasti. Olisi voinut odottaa, että ammattiin siirtyminen on ollut terveyden suhteen valikoivaa siten, että terveimmät kotona työskentelevät naiset olisivat siirtyneet työelämään. Tällöin jäljelle jäävien kotona työskentelevien kuolleisuus olisi kohonnut.

Odotusten vastainen tulos voi johtua siitä, että terveyteen perustuva valikoituminen työkyvyttömyyseläkkeelle on ollut vaikutukseltaan suurempi kuin valikoituminen työelämään. Naiset, joilla

on heikentynyt terveys, jäivät aikaisemmin kotiin ja heidät laskettiin kotona työskenteleviksi. Kun eläkkeelle siirtyminen on tullut helpommaksi, ovat terveydeltään heikentyneet naiset siirtyneet työelämän kautta työkyvyttömyyseläkkeelle.

Myös naisilla kuolleisuus on yleensä alentunut nopeammin ammatissa toimivien ja eläkeläisten keskuudessa kuin koko sosiaaliryhmässä. Poikkeuksena tästä ovat ylemmät toimihenkilöt, joilla sekä ammatissa toimivien että eläkeläisten kuolleisuuden aleneminen on ollut vähäisempää kuin muissa ryhmissä. Tästä on ollut seurauksena se, että ammatissa toimivilla naisilla kuolleisuuserot olivat pienentyneet suhteellisesti enemmän kuin kaikilla naisilla. Naisten sosiaaliryhmien väliset erot olivatkin ammatissa toimivilla jaksolla 1981 – 85 varsin pieniä.

### 3.3. Kuolemansyyt

#### 3.3.1. Sosiaaliryhmien väliset kuolleisuuserot kuolemansyyn mukaan 1971 – 85

Taulukossa 3.16 on esitetty koko jaksoa 1971 – 85 koskevat tiedot sosiaaliryhmittäisestä kuolleisuudesta kuolemansyittäin. Taulukossa on erotettu 23 kuolemansyytä tai kuolemansyryhmää. Tarkastelun tulokset tietenkin riippuvat osittain siitä, miten yksityiskohtaista kuolemansyyluokitusta käytetään.

Kuten aikaisemmista suomalaisista ja ulkomaisista tutkimuksista myös taulukosta 3.16 voidaan tehdä se päähavainto, että sosiaaliryhmien järjestys on useimpien kuolemansyiden osalta sama kuin kokonaiskuolleisuudessa. Miehillä on vain yksi kuolemansyy (paksu- ja peräsuolen syöpä), jossa toimihenkilö- ja työntekijäryhmien järjestys poikkeaa tavanomaisesta siten, että kuolleisuus on suurin ylemmillä toimihenkilöillä. Naisilla ylempien toimihenkilöiden kuolleisuus on alempien toimihenkilöiden ja työntekijöiden kuolleisuutta suurempi paksu- ja peräsuolen syövän lisäksi myös rintasyövässä ja itsemurhissa. Ylempien toimihenkilöiden kuolleisuus on lisäksi hieman alempien toimihenkilöiden kuolleisuutta suurempi liikennetapaturmissa ja muissa tapaturmissa.

suutta suurempi liikennetapaturmissa ja muissa tapaturmissa.

Vaikka sosiaaliryhmien järjestys kuolleisuudessa eri kuolemansyihin on yleensä samanlainen, erojen suuruus vaihtelee. Erikoistumattomien työntekijöiden kuolleisuus on miehillä enemmän kuin kolminkertainen ylempiin toimihenkilöihin verrattuna seuraavissa kuolemansyissä (suluisuissa suhteellinen kuolleisuus):

alkoholimyrkytys	(7.5)
hengityselinten taudit	(5.7)
"muut tapaturmat"	(4.8)
tapaturmat ym. yht.	(3.8)
keuhkosityöpä	(3.5)
itsemurha	(3.3)

Keskimmääraista pienempi ero on taas seuraavissa taudeissa:

paksu- ja peräsuolen syöpä	(0.7)
"muut kasvaimet"	(1.2)
muut ruuansulatuselinten taudit	(1.8)
mahasyöpä	(1.9)
akuutti sydäninfarkti	(1.9)
aivoverisuonten taudit	(2.0)

**TAULUKKO 3.16.**
**Suhteellinen ikävakiolitu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin 1971 – 85 (ylemmät toimihenkilöt = 100, periodi vakioitu), 35 – 64-vuotiaat miehet ja naiset**

Kuolemansyy	Miehet					Naiset			
	Ylemm. toimi-henkilöt	Alemm. toimi-henkilöt	Erik. työn-tekijät	Ei erik. työn-tekijät	Maan-viljelijät	Ylemm. toimi-henkilöt	Alemm. toimi-henkilöt	Työn-tekijät	Maan-viljelijät
Kaikki syyt	100	138	167	230	142	100	115	138	119
Kaikki taudit	100	138	160	206	138	100	119	142	126
Kasvaimet	100	120	154	178	120	100	102	105	90
– mahasyöpä	100	133	167	192	167	100	140	176	182
– paksu- ja peräs.s.	100	92	79	70	61	100	88	92	77
– keuhkosityöpä	100	170	284	352	189	100	133	160	68
– rintasyöpä	..	..	..	..	..	100	85	69	60
– kohdunk. syöpä	..	..	..	..	..	(100)	260	371	172
– muut kasvaimet	100	103	111	121	94	100	104	108	100
Verenkiertoel.t.	100	147	162	204	146	100	149	198	179
– sepelval.tauti	100	150	163	199	147	100	158	212	182
– – akuutti sydäninfarkti	100	149	157	190	154	100	153	210	192
– – muu sepelv.t.	100	156	183	233	125	100	173	222	144
– aivoveris.tauti	100	127	149	199	129	100	132	171	154
– muu veren.k.el.t.	100	151	169	242	163	100	160	216	221
Muut taudit	100	136	164	272	135	100	120	162	142
– hengitysel.t.	100	190	301	574	270	100	112	167	147
– alkoh.f.taudit <sup>1</sup>	100	121	135	220	57	100	105	107	40
– muut ruuans.el.t.	100	129	129	183	92	100	98	135	112
– muut	100	129	140	212	139	100	133	180	169
Tapaturm. ja väkiv.	100	131	203	379	159	100	89	111	75
– liikenneonnett.	100	114	151	235	123	100	97	131	92
– alkoholimyrk.	100	159	329	751	199	(100)	136	189	(53)
– muut onnettom.	100	132	243	476	153	100	92	129	74
– itsemurhat	100	135	183	330	183	100	79	85	70

( ) kuolleiden määrä alle 20.

1 Alkoholin käyttöön liittyvät taudit (alkoholipsykoosi, alkoholismi, maksakirroosi ja haiman sairaudet)

Naisilla sosiaaliryhmien väliset erot ovat myös kuolemansyittäin tarkasteltuina yleensä pienempiä kuin miehillä. Suhteellisesti suurin sosiaaliryhmien välinen ero on kohdunkaulasyövässä, jossa työntekijöiden kuolleisuus on lähes nelinkertainen ylempiin toimihenkilöihin verrattuna. Ylempien toimihenkilöiden keskuudessa kuolemantapauksia oli kuitenkin koko jaksolla 1971 – 85 vain 17, minkä vuoksi kuolleisuussuhde on tilastollisesti hyvin epävarma.

Kuolleisuudessa verenkiertoelinten tauteihin sosiaaliryhmien väliset erot ovat naisilla muihin kuolemansyihin verrattuna suuria: työntekijöiden kuolleisuus on kaksinkertainen ylempiin toimihenkilöihin verrattuna. Suhteelliset erot ovat siten hyvin samanlaisia kuin miehillä.

Maanviljelijöiden asema eri kuolemansyillä vaihtelee enemmän kuin muiden ryhmien keski-

näinen järjestys. Sekä miehillä että naisilla maanviljelijöiden kokonaiskuolleisuus on hie-man suurempi kuin alempien toimihenkilöiden. Tähän yleistason verrattuna sekä mies- että naismaanviljelijöiden kuolleisuus mahasyöpään ja hengityselinten tauteihin on poikkeuksellisen suurta. Naisilla useimmat verenkiertoelinten taudit ovat myös suhteellisesti katsoen yleisiä. Toisaalta paksu- ja peräsuolen syöpä sekä naisten rintasyöpä ja keuhkosityöpä ovat maanviljelijöillä harvinaisia. Alkoholin käyttöön liittyvien tautien, joista yleisin on maksakirroosi, aiheuttama kuolleisuus on maanviljelijöillä vähäistä. Alkoholimyrkytysten, itsemurhien ja muiden kuin liikennetapaturmien osalta miesten ja naisten välinen kuolleisuusero on maanviljelijöillä erityisen suuri: miehillä näiden syiden aiheuttamat kuolemat ovat muihin sosiaaliryhmiin verrattuna yleisiä, mutta naisilla selvästi harvinaisempia kuin muissa ryhmissä.



### 3.3.2. Kuolleisuuden muutos sosiaaliryhmän ja kuoleman- syyn mukaan 1971 – 85

Liitetaulukossa 7.1 – 7.6 on esitetty tiedot kuolleisuudesta sosiaaliryhmittäin ja kuolemansyittäin kolmelle 5-vuotisperiodille. Näiden tietojen avulla saadaan yksityiskohtainen kuva eri kuolemansyiden merkityksestä sosiaaliryhmien välisen kuolleisuuserojen kehitykselle. Taulukoissa 3.17 ja 3.18 tiivistetään näitä tuloksia tarkastelemalla kuolleisuuden prosentuaalista muutosta sosiaaliryhmittäin ja kuolemansyittäin jaksolta 1971 – 75 jaksolle 1981 – 85. Taulukkoja täydentää kuvio 3.10, jossa on esitetty sosiaaliryhmien suhteellinen ikävakioidu kuolleisuus periodeittain eräille kuolemansyille. Kuvioista nähdään samanaikaisesti sosiaaliryhmien välisen kuolleisuuserojen suuruus ja niiden kehityssuunta.

Kuten aikaisemmin on todettu, kokonaiskuolleisuus on miehillä alentunut ylempillä toimihenkilöillä eniten (27 %) ja erikoistumattomilla työntekijöillä vähiten (13 %). Tämä kokonaiskuolleisuuden erojen suureneminen voisi johtua kahdesta syystä:

1. Kuolleisuuden rakennemuutoksesta: jos kuolleisuus pienenee eniten sellaisissa kuolemansyissä, joissa sosiaaliryhmien väliset kuolleisuuserot ovat keskimääräistä pienempiä (esim. kasvaimet), kokonaiskuolleisuuden erot suurenevät, vaikka kuolleisuus kuhunkin kuolemansyihin pienenesi yhtä paljon kaikissa sosiaaliryhmissä ja sosiaaliryhmien väliset suhteelliset erot säilyisivät vakioina kussakin kuolemansyissä. Vastaavasti kuolleisuuden hidaskasvu aleneminen niissä kuolemansyissä, joissa kuolleisuuserot ovat suuria, johtaisi kokonaiskuolleisuuden erojen kasvuun.
2. Kuolleisuus alenee kuolemansyittäin tarkasteltuna nopeammin ylempissä kuin alemmissä sosiaaliryhmissä.

**TAULUKKO 3.17.**

Ikävakioidun kuolleisuuden suhteellinen muutos (%) jaksolta 1971 – 75 jaksolle 1981 – 85 sosiaaliryhmän ja kuolemansyyn mukaan, 35 – 64-vuotiaat miehet.

Kuolemansyy	Ylemp. toimihenkilöt	Alemm. toimihenkilöt	Erik. työntekijät	Ei-erik. työntekijät	Maanviljelijät	Kaikki sos. ryhmät	Osuus kuolleista	
							1971 – 75	1981 – 85
Kaikki syyt	-27	-23	-23	-13	-18	-21	100.0	100.0
Kaikki taudit	-26	-25	-25	-12	-18	-22	84.1	82.5
Kasvaimet	-7	-8	-20	-1	-13	-14	19.6	21.4
– mahasyöpä	(-12)	-16	-31	-39	-38	-31	2.4	2.1
– paksu- ja peräs.s.	(-33)	-10	+1	-12	+18	-7	1.0	1.2
– keuhkosityöpä	+8	-11	-24	+1	-10	-15	8.1	8.5
– muut kasvaimet	-7	-4	-14	+10	-10	-9	8.1	9.6
Verenkiertoel.t.	-34	-30	-27	-15	-20	-25	51.7	48.8
– sepelvaltt.tauti	-33	-27	-24	-14	-16	-22	37.8	37.0
– – akuutti s.inf.	-37	-32	-28	-19	-21	-27	29.8	27.3
– – muu sepelv.t.	-16	-8	-9	+4	+8	-5	8.0	9.7
– aivoveris.tauti	-42	-38	-32	-23	-35	-33	7.3	6.1
– muu verenkiel.t.	-27	-37	-37	-14	-28	-30	6.7	5.8
Muut taudit	-42	-14	-27	-19	-17	-24	12.7	12.3
– hengitysel.t.	(-21)	-34	-36	-30	-28	-32	4.5	3.7
– alkoholi.taudit	(+41)	+33	+42	+33	+55	+59	1.6	3.5
– muut ruuans.el.t.	(-75)	-64	-53	-48	(-46)	-55	1.8	1.0
– muut	-22	-36	-42	-22	-16	-33	4.8	4.1
Tapaturm. ja väkiv.	-31	-10	-14	-15	-17	-15	15.9	17.5
– liikenneonnet.	-54	-52	-53	-51	-53	-52	4.4	2.7
– alkoholimyrk.	(+3)	(+30)	+10	+4	+25	+13	1.6	2.4
– muut onnettom.	-14	+16	-5	-12	-15	-4	5.0	6.2
– itsemurhat	-29	-2	+3	0	+1	-2	4.9	6.2

( ) kuolleiden määrä alle 50 ainakin yhdellä 5-vuotiskaudella

**TAULUKKO 3.18.**
**Ikävakioidun kuolleisuuden suhteellinen muutos (%) jaksolta 1971 – 75 jaksolle 1981 – 85 sosiaaliyryhmän ja kuolemansyyän mukaan, 35 – 64-vuotiaat naiset.**

Kuolemansyy	Ylemm. toimihenkilöt	Alemm. toimihenkilöt	Työntekijät	Maanviljelijät	Kaikki sos. ryhmät	Osuus kuolleista	
						1971 – 75	1981 – 85
Kaikki syyt	-22	-23	-23	-14	-21	100.0	100.0
Kaikki taudit	-23	-24	-25	-16	-22	90.9	89.1
Kasvaimet	-3	-13	-8	+4	-7	32.4	39.2
– mahasyöpä	(16)	-20	-24	-24	-22	3.3	3.2
– paksu- ja peräs.s.	(+9)	-15	-5	+5	-4	2.4	3.0
– keuhkosityöpä	..	+15	+52	(+61)	+39	1.5	2.9
– rintasyöpä	+3	-15	0	+7	-5	7.1	9.0
– kohdunk.syöpä	..	(-54)	-62	..	-56	1.7	1.0
– muut kasvaimet	-12	-10	-7	+9	-6	16.4	20.1
Verenkiertoel.t.	-40	-37	-33	-31	-34	42.3	34.5
– sepelval.tauti	-46	-34	-26	-17	-27	19.3	17.5
– – akuutti s.inf.	-48	-37	-28	-21	-30	15.2	13.3
– – muu sepelv.t.	(-38)	-25	-18	-2	-18	4.1	4.2
– aivoveris.tauti	-29	-37	-35	-43	-37	13.1	10.4
– muu verenk.el.t.	(-48)	-44	-47	-39	-44	9.9	6.7
Muut taudit	-42	-14	-33	-9	-22	16.2	15.4
– hengitysel.t.	(-37)	-28	-28	-13	-24	3.5	3.1
– alkohol.l.taudit	..	(+93)	+45	..	+48	0.7	1.5
– muut ruuans.el.t.	..	-36	-51	(-41)	-43	2.6	1.8
– muut	-45	-15	-36	+1	-20	9.3	9.0
Tapaturm. ja väkiv.	-17	-14	-13	+14	-10	9.1	10.9
– liikenneonnett.	(-52)	-52	-41	(-36)	-45	2.9	2.2
– alkoholimyrk.	..	..	(+63)	..	+90	0.3	0.8
– muut onnettom.	(-3)	+25	+1	+44	+11	2.4	3.5
– itsemurhat	-11	-12	-6	+34	-4	3.4	4.5

.. ei esitetä kuolleiden määrää alle 20 ainakin yhdellä 5-vuotiskaksolla  
 ( ) kuolleiden määrää alle 50 ainakin yhdellä 5-vuotiskaksolla

Taulukosta 3.17 voidaan päätellä, että kokonaiskuolleisuuden erojen kasvu miehillä ei johdu kuolleisuuden kuolemansyistä rakenteen muutoksesta, sillä mm. kasvainkuolleisuuden väheneminen on ollut hitaampaa kuin muiden kuolemansyiden. Sen sijaan kuolleisuus useisiin kuolemansyihin on pienentynyt selvästi nopeammin ylemmissä sosiaaliyryhmissä. Tässä mielessä tärkein kuolemansyiryhmä on verenkiertoelinten taudit, joissa kuolleisuus on pienentynyt ylemmillä toimihenkilöillä yli kaksi kertaa niin paljon kuin erikoistumattomilla työntekijöillä. On kuitenkin huomattava, että kuolleisuus on pienentynyt myös alemmilla toimihenkilöillä ja erikoistuneilla työntekijöillä varsin nopeasti.

Kuolleisuus krooniseen sepelvaltimotautiin on vähentynyt paljon hitaammin kuin kuolleisuus akuuttiin sydäninfarktiin. Taulukon 3.17 mukaan kuolleisuus krooniseen sepelvaltimotautiin olisi jopa lisääntynyt erikoistumattomilla työntekijöil-

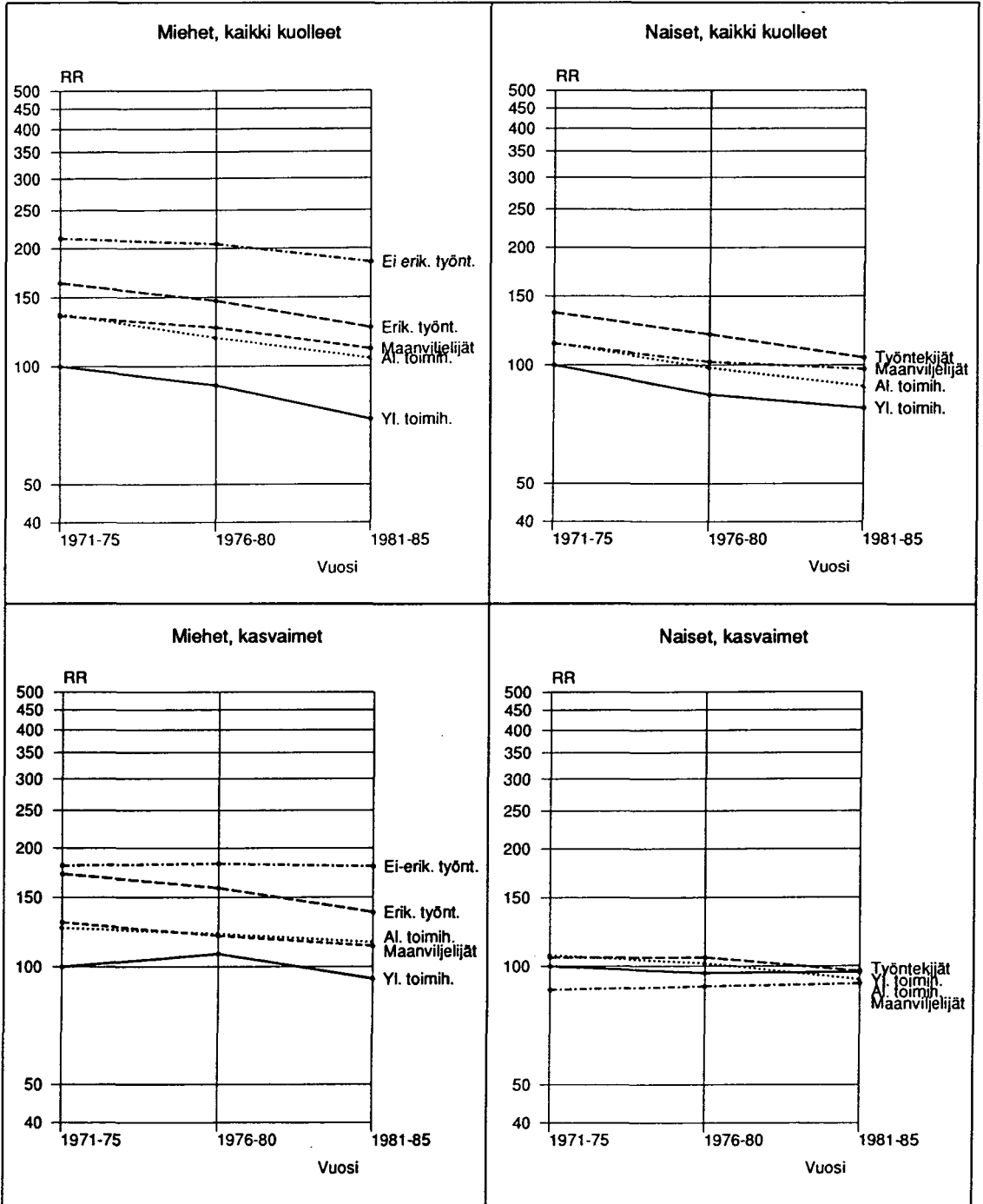
lä ja maanviljelijöillä. Tämä voi liittyä diagnoosikäytännön muutoksiin tai eroihin, mutta kysymyksessä voi olla myös todellinen muutos.

Kasvainkuolleisuudessa on erikoistuneiden työntekijöiden kuolleisuus pienentynyt muita ryhmiä nopeammin pääasiassa maha- ja keuhkosityövän vähenemisen ansiosta. Erikoistumattomien työntekijöiden kasvainkuolleisuus on vähentynyt tuskin lainkaan, ja ero tämän ja muiden ryhmien välillä on siten kasvanut.

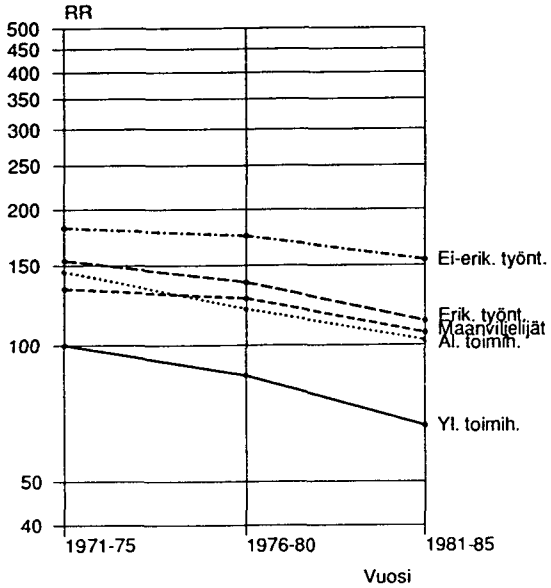
Mahasyöpä, joka liittyy alhaiseen elintasoon, on vähentynyt nopeasti molemmissa työntekijäryhmissä ja maanviljelijöillä. Toisaalta paksu- ja peräsuolen syöpä, joka liittyy korkeaan elintasoon, on vähentynyt nopeimmin toimihenkilöillä ja lisääntynyt maanviljelijöillä. Sosioekonomiset kuolleisuuserot ovat siten supistuneet näissä molemmissa syöpälajeissa.

KUVIO 3.10.

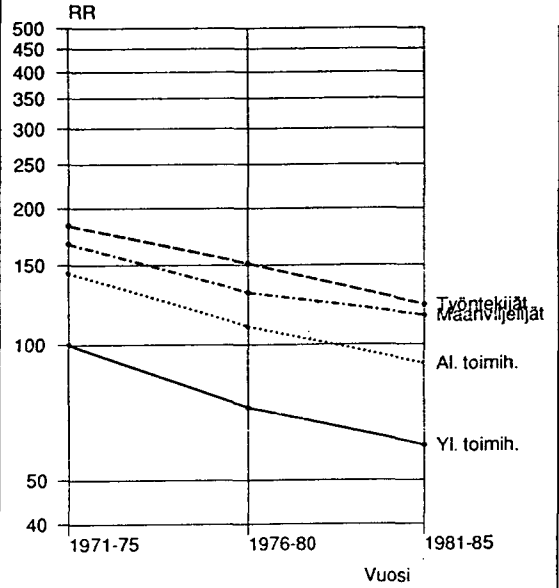
Suhteellinen ikävakiolitu kuolleisuus periodin ja sosiaaliryhmän mukaan eräissä kuolemansyissä, (ylemmät toimihenkilöt jaksolla 1971 - 75 = 100), 35 - 64-vuotiaat miehet ja naiset.



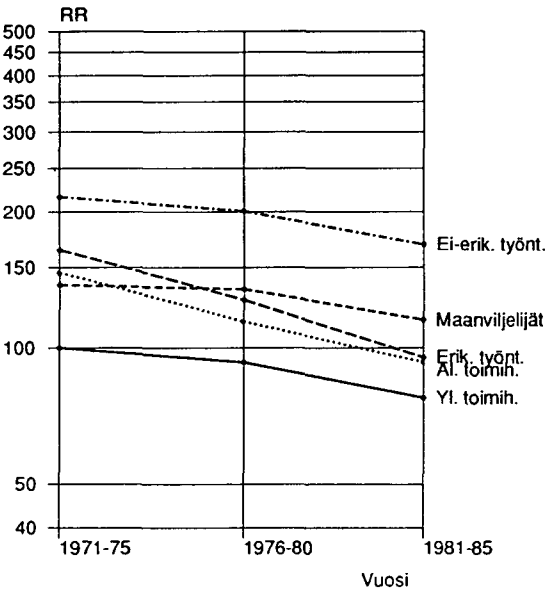
Miehet, verenkiertoelinten taudit



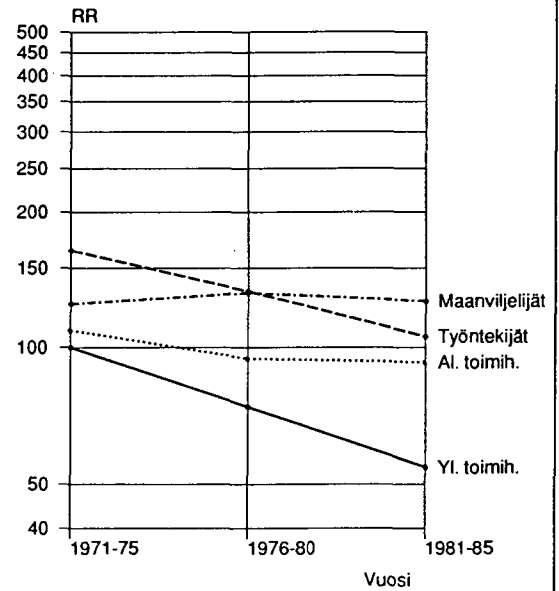
Naiset, verenkiertoelinten taudit



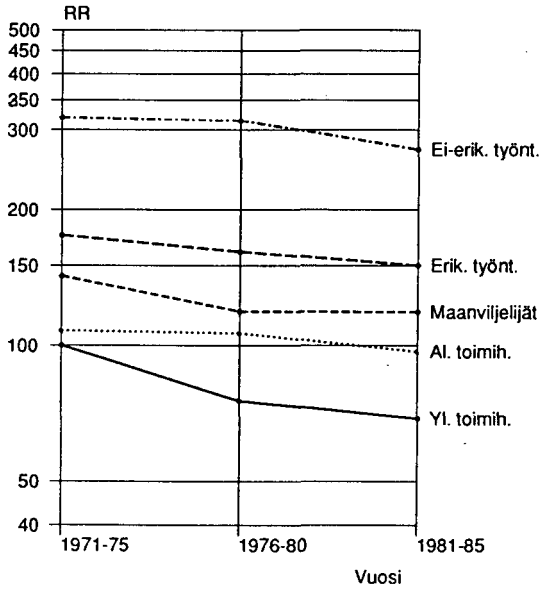
Miehet, muut taudit



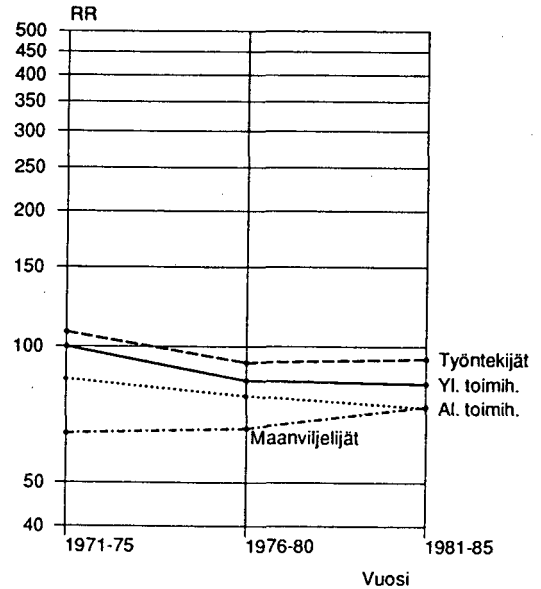
Naiset, muut taudit



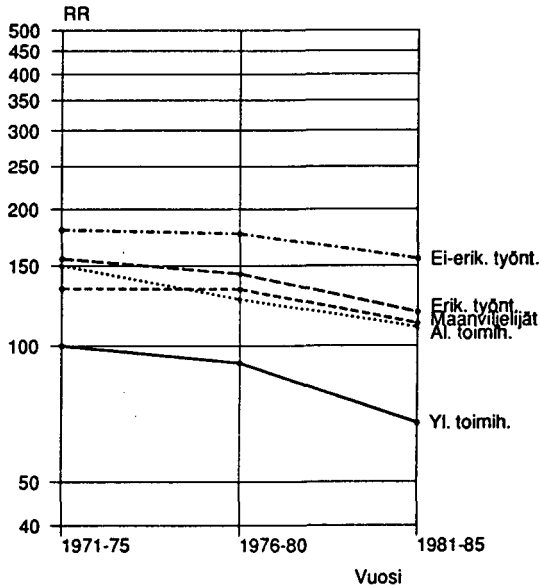
Miehet, tapaturmat ja väkivalta



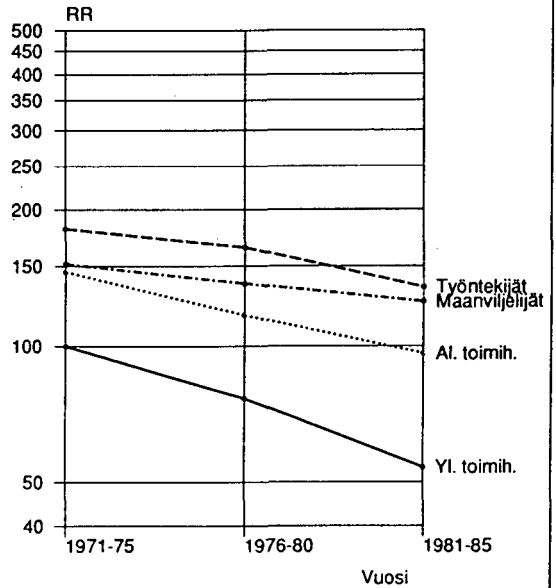
Naiset, tapaturmat ja väkivalta



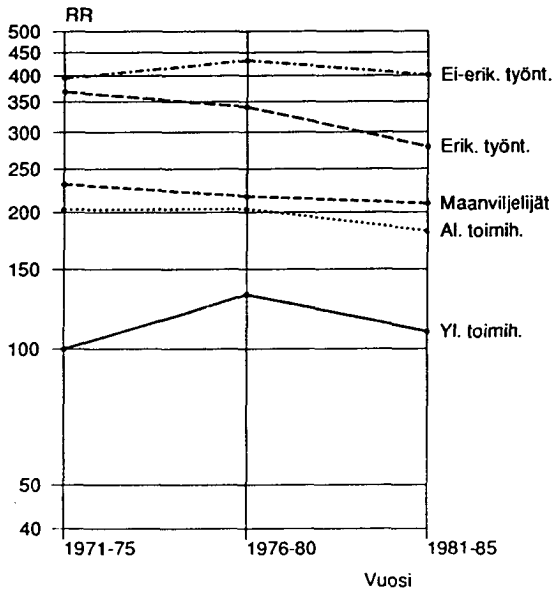
Miehet, sepelvaltimotaudit



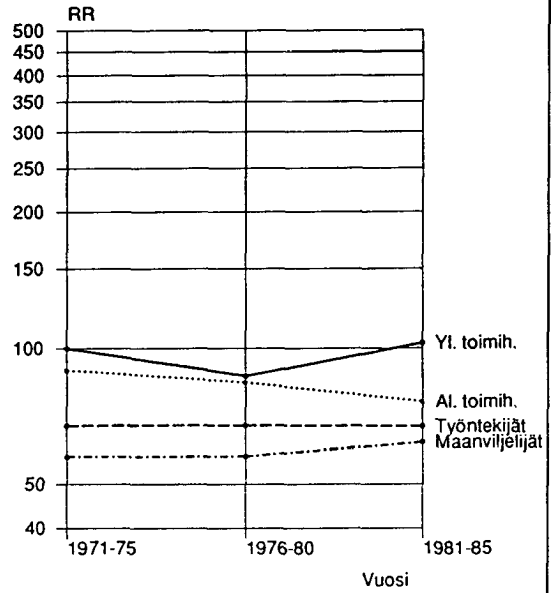
Naiset, sepelvaltimotaudit



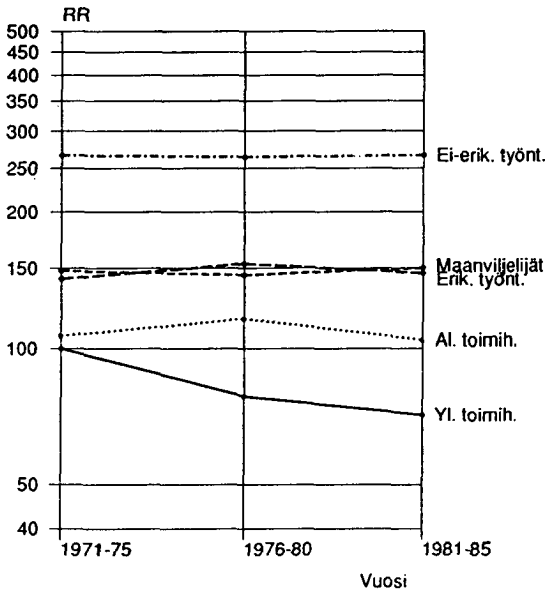
### Miehet, keuhkosyöpä



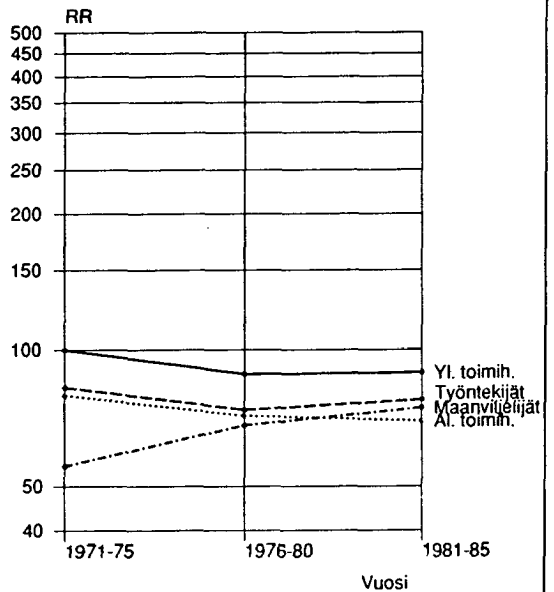
### Naiset, rintasyöpä



### Miehet, itsemurhat



### Naiset, itsemurhat



Muissa taudeissa kuin syöpätaudeissa ja verenkiertoelinten taudeissa on ylempien toimihenkilöiden kuolleisuus pienentynyt yli 40 prosenttia, kun taas muutokset muissa sosiaaliryhmissä on ollut paljon pienempi. Pääsyyinä näyttää olevan se, että muut ruuansulatuselinten taudit kuin alkoholiin liittyvät ovat vähentyneet 75 prosentilla ylempillä toimihenkilöillä.

Tapaturmissa ja väkivaltaisissa kuolemansyissä on ylempien toimihenkilöiden ero muihin ryhmiin suurentunut. Tämä johtuu siitä, että itsemurhat ovat ylempillä toimihenkilöillä vähentyneet lähes 30 prosenttia, mutta pysyneet suunnilleen ennallaan muissa sosiaaliryhmissä. Liikenneturvallisuuden paraneminen oli 1970-luvulla tunnetusti huomattavaa, ja miehillä kuolleisuus liikennetapaturmiin vähentyi alle puoleen entisestä. Aleneminen on kohdistunut kaikkiin sosiaaliryhmiin suunnilleen yhtä voimakkaasti eikä alenemisella ole siten ollut vaikutusta kuolleisuuserojen suuruuteen liikennetapaturmissa.

Naisilla havaittiin kokonaiskuolleisuuden muutoksessa ainoastaan se sosiaaliryhmien välinen ero, että maanviljelijöiden kuolleisuus pieneni muita vähemmän. Vaikka molempien toimihenkilöryhmien ja työntekijöiden kokonaiskuolleisuus on pienentynyt yhtä paljon jaksolta 1971 – 75 jaksolle 1981 – 85, ei muutos ole ollut yhtä tasaista kaikissa kuolemansyryhmissä. Sosiaaliryhmien väliset erot ovat kasvaneet erityisen merkittävästi sepelvaltimotautikuolleisuudessa, joka ylempillä toimihenkilöillä on alentunut 46 %, mutta työntekijöillä 28 % ja maanviljelijöillä 18 %. Vaikka aivoverisuonitautikuolleisuudessa ei ole samanlaisia eroja, ovat kuolleisuuserot koko verenkiertoelinten tautien ryhmässä lisääntyneet kuten miehilläkin.

"Muut taudit" -ryhmässä kuolleisuuden muutos ei riipu systemaattisesti sosiaaliryhmästä: kuolleisuus on pienentynyt eniten ylempillä toimi-

henkilöillä ja toiseksi eniten työntekijöillä, mutta huomattavasti vähemmän alemmilla toimihenkilöillä.

Ylempien naistoimihenkilöiden kuolleisuus on alentunut nopeammin kuin muiden sosiaaliryhmien kuolleisuus verenkiertoelinten taudeissa, "muissa taudeissa" ja myös tapaturmaisissa ja väkivaltaisissa kuolemansyissä. Tästä huolimatta kokonaiskuolleisuus ei ole pienentynyt enempää kuin muissa ryhmissä (maanviljelijöitä lukuunottamatta). Tämä johtuu osittain siitä, että ylempien toimihenkilöiden kuolleisuus syöpätauteihin on pienentynyt vähemmän kuin kaikilla naisilla keskimäärin. Tämä taas johtuu mm. siitä, että kuolleisuus paksu- ja peräsuolen syöpään sekä rintasyöpään on lisääntynyt tässä ryhmässä.

Toinen tekijä, joka on estänyt kuolleisuuserojen lisääntymisen naisilla, on kuolleisuuden syyrakenteen muutos. Sosiaaliryhmien väliset kuolleisuuserot ovat naisilla suurimmat verenkiertoelinten taudeissa ja "muissa taudeissa", ja näiden syiden osuus kaikista kuolemantapauksista on supistunut 58 prosentista 50 prosenttiin. Samalla syöpätautien, joissa kuolleisuuseroja ei juuri ole, osuus on lisääntynyt 32 prosentista 39 prosenttiin.

Maanviljelijänäisten kuolleisuuden kehitys on ollut muita ryhmiä negatiivisempi useimmissa kuolemansyissä ja kuolemansyryhmissä. Tämä tukee aikaisemmin esitettyä tulkintaa, jonka mukaan maanviljelijänäisten kuolleisuuteen on vaikuttanut kielteisesti valikoiva siirtyminen maataloudesta muihin elinkeinoihin.

Naispuolisten maanviljelijöiden kuolleisuuden muutoksissa kiinnittää huomiota eräät yksityiset kuolemansyyt, joiden osalta kehitys on ollut erityisen huono kaikkiin naisiin verrattuna: kasvaimet, muut taudit, sepelvaltimotauti ja itsemurhat.



# 4 Vanhusväestö<sup>1</sup>

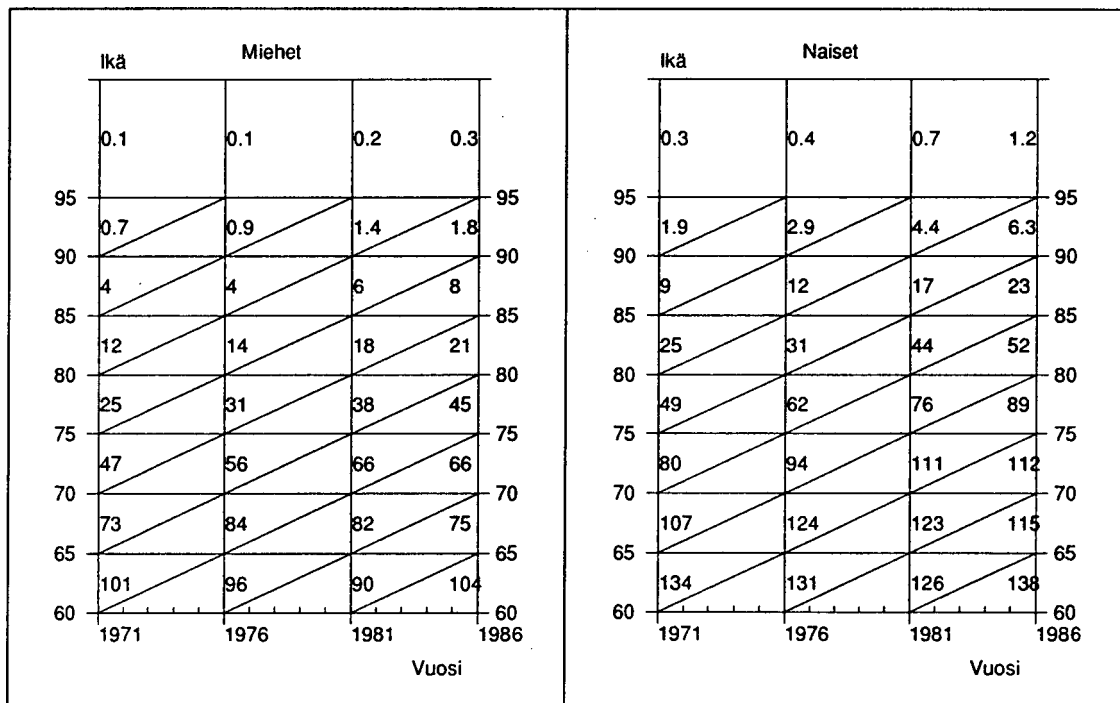
## 4.1. Kokonaiskuolleisuuden sosioekonomisten erojen kehitys

### 4.1.1. Kuolleisuuden kehitys iän ja sukupuolen mukaan

Vanhusväestöllä tarkoitetaan tässä raportissa 60 vuotta täyttäneitä henkilöitä. Tarkastelujakson aikana tämä väestö on Suomessa kasvanut sekä suhteellisesti että absoluuttisesti. Kun naisista 16.9 % ja miehistä 11.7 % oli vuoden 1970

lopussa 60 -vuotiaita tai sitä vanhempia, olivat vastaavat osuudet vuonna 1985 jo 21.3 % ja 13.6 %. Naiset muodostavat enemmistön tässä ikäryhmässä: heitä oli tutkimusjaksolla keskimäärin yli 60 % koko 60 vuotta täyttäneestä väestöstä, ja osuus oli sitä suurempi, mitä vanhemmasta ikäryhmästä oli kyse. Jakson aikana naisien enemmistö kasvoi jonkin verran.

**KUVIO 4.1.**  
Henkilövuodet (1 000 henkilövuotta) ikäryhmittäin vuosina 1971, 1976, 1981 ja 1985, 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset.



<sup>1</sup> Luvun on kirjoittanut Tuija Martelin.

**TAULUKKO 4.1**

Kuolleita 100 000 henkilövuotta kohti iän mukaan vuosina 1971 ja 1985, 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset.

Ikäryhmä	Miehet			Naiset			Miehet/Naiset	
	1971	1985	Muutos (%)	1971	1985	Muutos (%)	1971	1985
60 – 64	3 219	2 488	-23	1 301	866	-33	247	287
65 – 69	4 822	3 661	-24	2 311	1 568	-32	209	233
70 – 74	7 222	5 819	-19	4 280	2 801	-35	169	208
75 – 79	10 686	8 883	-17	7 721	5 112	-34	138	174
80 – 84	16 124	13 356	-17	12 847	9 349	-27	126	143
85 – 89	24 509	20 488	-16	20 996	15 063	-28	117	136
90 – 94	31 342	28 943	-8	30 747	23 355	-24	102	124
95+	43 753	35 982	-18	39 646	33 544	-15	110	107
Kaikki <sup>1</sup>	6 064	5 686	-6	4 274	3 889	-9	142	146

1 Ikävakiomaton

Vanhusväestön koon sekä kohortti- ja ikärakenteen muutokset on esitetty Lexis-diagramman avulla kuviossa 4.1. Aineiston koostumus vaihtui jakson aikana vielä enemmän kuin keski-ikäisessä väestössä. Vuonna 1985 alle kolmasosa tähän ikäryhmään kuuluneista naisista ja alle neljäsosa miehistä kuului sellaisiin syntymävuosikohortteihin, jotka sisältyivät aineistoon jo vuonna 1971. 1900-luvulla syntyneet kohortit ovat tulleet hallitseviksi: kun jakson alussa vielä 41 % naisista ja 34 % miehistä oli syntynyt viime vuosisadan puolella, sen lopussa enää muutama prosentti kuului näihin kohortteihin. Toisen maailmansodan aikana nuoruutensa eläneet, vuosina 1911 – 25 syntyneet kohortit siirtyivät tutkimusjaksolla nyt tarkasteltavaan ikäryhmään; jakson lopussa he olivat 60 – 74 -vuotiaita. 60 vuotta täyttäneen väestön sisäinen ikäjakauma vanheni tutkimusjakson aikana, joskin "nuoret vanhat" eli 60 – 74 vuotiaat muodostivat jakson lopussakin yli kaksi kolmasosaa tästä ikäryhmästä. Naisilla ryhmän sisäinen ikäjakauma oli selvästi vanhempi kuin miehillä.

Taulukossa 4.1 on annettu kuolleisuusluvut 100 000 henkeä kohti sukupuolen ja iän mukaan vuosina 1971 ja 1985, kuolleisuuden prosentuaalinen muutos näiden vuosien välillä sekä miesten ja naisten kuolleisuuslukujen suhteet. Kuolleisuus aleni tutkimusjaksolla selvästi kaikissa vanhusikäryhmissä, joskin alenemisprosentti oli hieman matalampi vanhemmissa ikäryhmissä nuorempiin verrattuna. Koko 60 vuotta täyttäneen väestön ikävakiomattoman kuolleisuusluvun

niukka aleneminen johtuu siitä, että tämän väestönsosan sisäinen ikärakenne vanheni tutkimusjaksolla. Ylintä ikäryhmää lukuunottamatta kuolleisuus aleni naisilla enemmän kuin miehillä, mikä johti sukupuolten välisen eron kasvuun: vuonna 1985 60 – 64-vuotiaiden miesten kuolleisuus oli lähes kolminkertainen samanikäisiin naisiin verrattuna, ja vielä 90 – 94-vuotiaillakin miehillä ylikuolleisuus oli yli 20 %.

Kuolleisuus- ja eloonjäämistaulun tunnusluvut antavat kuolleisuuden kehityksestä ja ryhmien välisistä eroista havainnollisemman kuvan kuin kuolleisuusluvut. Sen vuoksi koulutuksen ja sosiaaliryhmän mukaisia eroja kuvattaessa tullaan suhteellisten kuolleisuuksien ohella käyttämään myös 60-vuotiaan keskimääräistä jäljellä olevaa elinaikaa eli elinajan odotetta. Useampien tekijöiden samanaikaista vaikutusta koskevat tarkastelut perustuvat käytännöllisistä syistä kuitenkin pelkästään kuolleisuuslukuihin ja niiden analysointiin log-lineaarisen regressiomallin avulla, sillä kuolleisuus- ja eloonjäämistaulut muodostuisivat näissä tapauksissa varsin monimutkaisiksi.

Kaikkien 60 vuotta täyttäneiden käsitteleminen yhtenä kokonaisuutena antaisi ikääntyneen väestön kuolleisuudesta liian karkean kuvan, jota "nuoret vanhat" eli 60 – 74-vuotiaat lisäksi hallitsisivat. Sosioekonomisten erojen kannalta on nimenomaan kiinnostavaa nähdä, missä määrin vielä vanhimmissakin ikäryhmissä voidaan havaita systemaattisia eroja joko kuolleisuuden

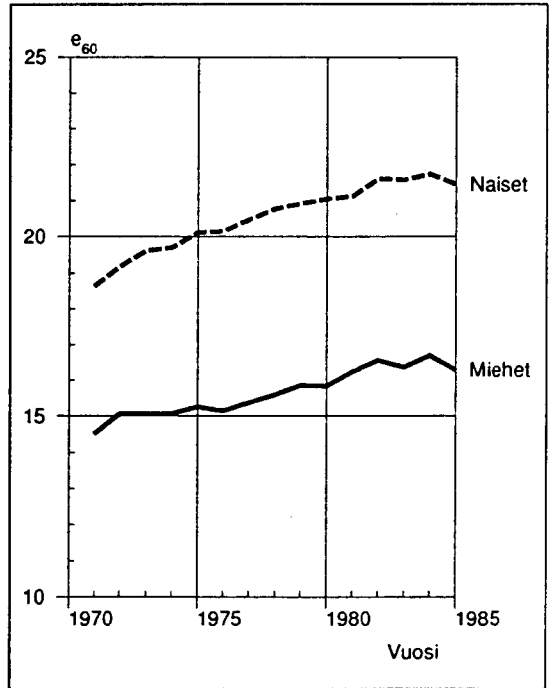


tasossa tai muutoksissa. Tämän vuoksi analyysit on tehty pääosin myös ikäryhmituksen mukaan. Kuolleisuus- ja eloonjäämistauluihin perustuvassa koulutuksen tai sosiaaliryhmän mukaisten erojen kuvailussa käytetään kuolemanvaaroja ikävälillä 60 – 74 vuotta ja 75 – 89 vuotta, ja log-lineaarisiin malleihin perustuvat analyysit on puolestaan pääosin tehty erikseen ikäryhmille 60 – 74 vuotta, 75 – 89 vuotta ja 90 vuotta täyttäneet. Useamman tekijän samanaikaista vaikutusta kuvaavat analyysit koskevat kuitenkin pelkästään koko vanhusväestöä.

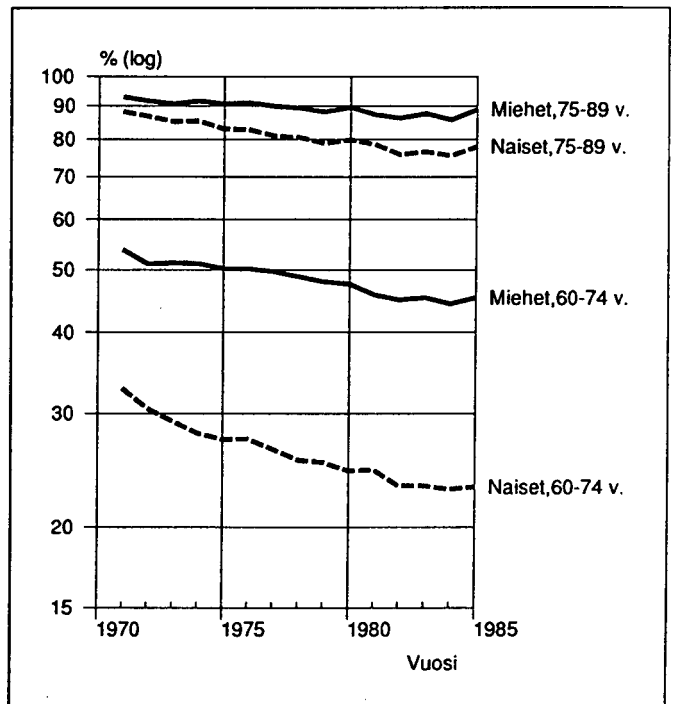
60-vuotiaan elinajan odotteen kehitys vuosina 1971 – 85 koko väestössä sukupuolen mukaan on esitetty kuviossa 4.2 ja kuolemanvaarat ikävälillä 60 – 74 vuotta ja 75 – 89 vuotta kuviossa 4.3. Kuolleisuuden lasku oli melko tasaista, joskin vuodesta 1982 lähtien varsin vähäistä. Vuodesta 1971 vuoteen 1985 60-vuotiaan naisen elinajan odote nousi noin kolme vuotta ja miehen noin kaksi vuotta. Jakson lopulla 60-vuotiaalla naisella oli keskimäärin jäljellä 21.5 vuotta elinaikaa ja samanikäisellä miehellä 16.3 vuotta; 15 vuoden jaksolla miesten ja naisten ero kasvoi neljästä viiteen vuoteen.

60-vuotiaan henkilön kuolemanvaara ennen 75. syntymäpäiväänsä aleni tutkimusjakson aikana noin kymmenellä prosenttiyksiköllä molemmilla sukupuolilla. Tasoero naisten ja miesten välillä oli suuri tällä ikävälillä: naisilla kuolemanvaara oli vuonna 1985 noin 23 prosenttia, mutta miehillä suunnilleen kaksinkertainen. Myös kuolemanvaara ikävälillä 75 – 89 vuotta aleni naisilla jakson aikana noin kymmenellä prosenttiyksiköllä, kun taas miehillä lasku oli vähäisempää. Jakson lopussa 75-vuotiaan naisen todennäköisyys kuolla ennen 90. syntymäpäiväänsä oli 78 % ja miehen 89 %.

**KUVIO 4.2.**  
60-vuotiaan elinajan odotteen kehitys vuosina 1971 – 85, miehet ja naiset.



**KUVIO 4.3.**  
Kuolemanvaarat sukupuolen mukaan vuosina 1971 – 85, 60 – 74- ja 75 – 89-vuotiaat miehet ja naiset.



#### 4.1.2. Kuolleisuus koulutusasteen mukaan

Koulutusaste on luokiteltu samoin kuin keski-ikäisillä eli ensimmäiseen luokkaan kuuluvat kaikki, joilla on vähintään 13 vuoden koulutus (korkea-aste), toinen luokka vastaa 10 – 12 koulutusvuotta (keskiaste) ja kolmas enintään 9 vuoden koulutusta (perusaste). Henkilövuosien jakauman kehitys koulutuksen mukaan oli tutkimusjaksolla suhteellisen tasainen, joskin pieni epäjatkuvuus havaittiin jaksojen 1976 – 80 ja 1981 – 85 rajalla perusasteen koulutuksen saaneiden osuuden pudotessa ja keskiasteen koulutuksen saaneiden osuuden vastaavasti noustessa. Koulutuksen jakauma on hyvin vino 60 vuotta täyttäneiden ryhmässä (taulukko 4.2): vaikka jakson aikana enintään perusasteen koulutuksen saaneiden osuus aleni molemmilla sukupuolilla

ja kaikissa karkeissa ikäryhmissä, tähän koulutusryhmään kuului yli 80 % vanhusväestöstä vielä vuonna 1985. Korkea-asteen koulutuksen saaneiden osuus oli naisilla jakson lopussa noin 4 % ja miehillä vain hiukan suurempi.

Kuviossa 4.4 on esitetty koko jaksoa 1971 – 85 koskevat perus- ja keskiasteen koulutuksen saaneiden suhteelliset kuolleisuudet korkea-asteen koulutusryhmään verrattuna sukupuolen ja iän mukaan. Tulokset perustuvat log-lineaariseen regressiomalliin, jossa periodi on vakioitu; lukuihin ei siis vaikuta se, että koulutustason kohoamisen vuoksi perusasteen koulutuksen saaneiden kuolleisuusluvussa painottuu korkeampaa kuolleisuutta edustava jakson alkupuoli enemmän kuin ylempien koulutusryhmien kuolleisuusluvuissa (vrt. liite 1).

#### TAULUKKO 4.2

Henkilövuosien jakauma koulutusasteen mukaan vuosina 1971 ja 1985 (%), 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset.

##### MIEHET

Koulutusaste	Ikäryhmä							
	60+		60 – 74		75 – 89		90+	
	1971	1985	1971	1985	1971	1985	1971	1985
Korkea-aste	4	6	4	6	4	5	4	5
Keskiaste	9	14	9	15	7	10	4	9
Perusaste	87	80	87	79	89	84	91	86
Yhteensä	100	100	100	100	100	100	100	100
Henkilövuosia (1000)	263	322	221	246	41	74	1	2

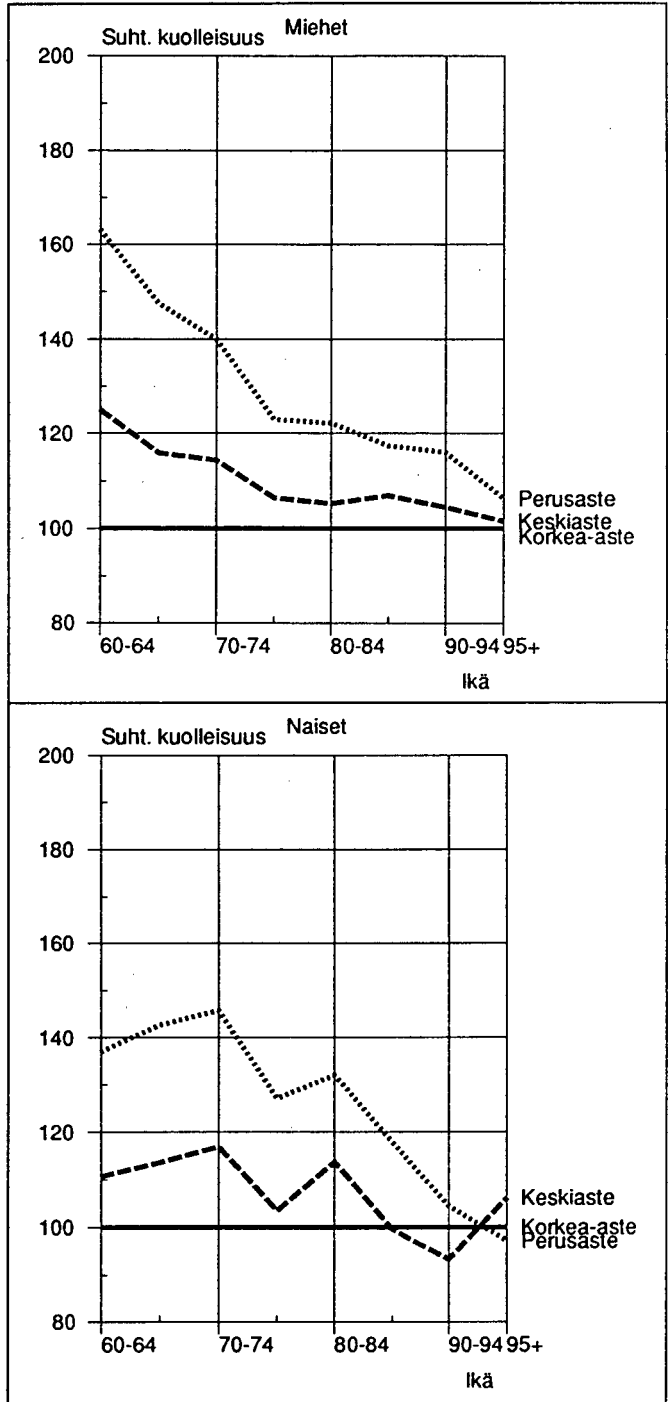
##### NAISET

Koulutusaste	Ikäryhmä							
	60+		60 – 74		75 – 89		90+	
	1971	1985	1971	1985	1971	1985	1971	1985
Korkea-aste	3	4	3	4	3	4	3	4
Keskiaste	7	12	7	14	6	8	4	8
Perusaste	90	84	89	83	92	88	93	89
Yhteensä	100	100	100	100	100	100	100	100
Henkilövuosia (1000)	407	538	321	366	84	164	2	7

**KUVIO 4.4.**  
**Suhteelliset kuolleisuudet koulutuksen mukaan ikäryhmittäin jaksolla 1971 – 85 (korkea-aste = 100), 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset.**

Koulutusryhmien väliset kuolleisuuserot olivat varsin johdonmukaisia molemmilla sukupuolilla myös 60 vuotta täyttäneillä. Suhteelliset kuolleisuuserot pienenevät iän myötä, mutta silti perusasteen koulutuksen saaneiden naisten kuolleisuus oli noin 20 % suurempi kuin korkea-asteen koulutuksen saaneiden vielä 85 – 89-vuotiaillakin. Korkea-asteen koulutuksen saaneiden naisten kuolleisuus oli johdonmukaisesti matalinta aina 80 – 84 -vuotiaisiin asti.

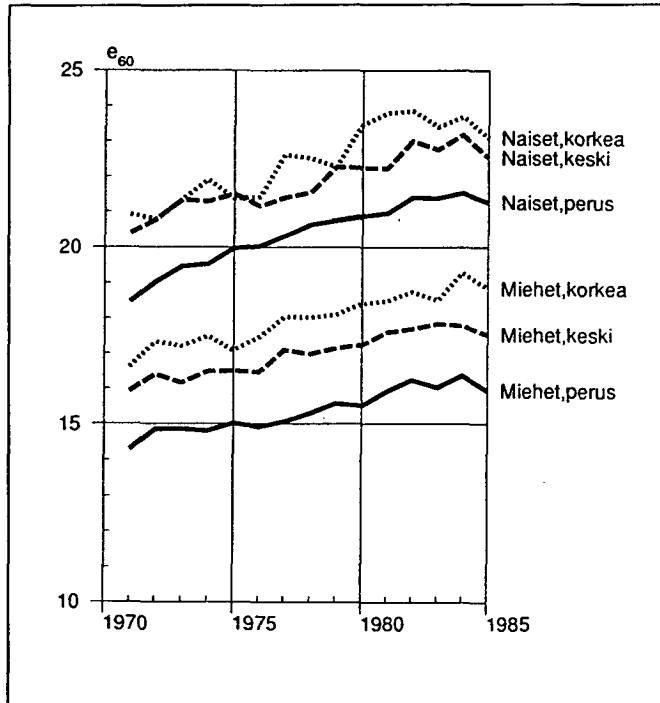
Miehillä koulutusryhmien erot olivat vielä säännöllisemmät kuin naisilla. Selvimmin erottuivat perusasteen koulutuksen saaneet molemmista muista ryhmistä, mutta myös keski- ja korkea-asteen välillä oli johdonmukainen ero kaikissa ikäryhmissä. Toisaalta miehillä suhteelliset kuolleisuuserot pienenevät siirryttäessä vanhempiin ikäryhmiin selvemmin kuin naisilla: kun perusasteen koulutuksen saaneiden keskuudessa kuolleisuus oli 60 – 64 -vuotiailla jopa 60 % suurempi kuin korkea-asteella, supistuivat erot alle 20 %:ksi yli 85-vuotiailla.



60-vuotiaan elinajan odote kasvoi tutkimusjaksolla kaikissa koulutusryhmissä ja molemmilla sukupuolilla (kuvio 4.5). Ryhmien väliset erot säilyivät silti suunnilleen ennallaan: sekä miehillä että naisilla 60 -vuotiaiden keskiasteen koulutuksen saaneiden elinajan odote oli noin kaksi vuotta pitempi kuin perusasteen koulutuksen saaneiden. Naisilla korkea-asteen ja keskiasteen ryhmien ero vaihteli tutkimusjakson kuluessa – osittain ilmeisesti satunnaisvaihtelun vuoksi – mutta viimeisellä 5-vuotisjaksolla elinajan odote oli johdonmukaisesti korkein ylimmässä koulutusryhmässä. Miehillä sen sijaan näiden ryhmien

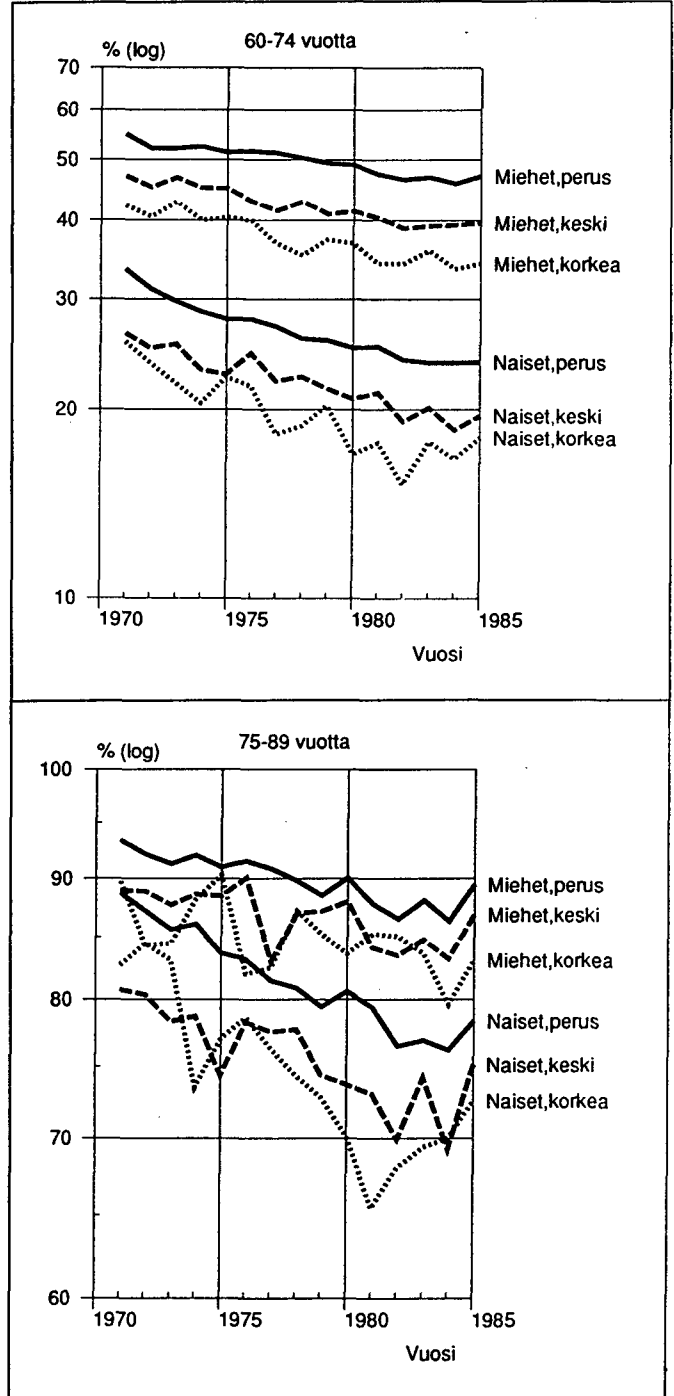
elinajan odotteiden välillä oli koko ajan noin vuoden ero. Perusasteen koulutuksen saaneet naiset saavuttivat 1980-luvun alussa sen tason, jolla korkeamman koulutuksen saaneet naiset olivat 10 vuotta aiemmin. Samaan aikaan perusasteen koulutuksen saaneet miehet tavoittivat keskiasteen ryhmän 1970-luvun alussa edustaman elinajan odotteen. Miesten ja naisten kuolleisuuseron kannalta on kiinnostavaa havaita, että jopa perusasteen koulutuksen saaneiden naisten elinajan odote oli tutkimusjaksolla yli kaksi vuotta pitempi kuin ylimmän koulutusryhmän miesten.

**KUVIO 4.5.**  
**60-vuotiaan elinajan odote koulutuksen mukaan vuosina 1971 – 85, miehet ja naiset.**



**KUVIO 4.6.**  
**Kuolemanvaarat koulutuksen mukaan vuosina 1971 – 85,**  
**60 – 74- ja 75 – 89-vuotiaat miehet ja naiset.**

Kuviossa 4.6 on esitetty vuosittaisiin kuolleisuus- ja eloonjäämistauluihin perustuvat aikasarjat kuolemanvaaroista ikäväleillä 60 – 74 vuotta ja 75 – 89 vuotta; kuvioiden perustana olevat luvut on annettu liitetaulukossa 5. Molemmilla ikäväleillä kuolemanvaarat alenivat kaikissa koulutusryhmissä sekä miehillä että naisilla. Ikävälillä 60 – 74 vuotta erot olivat molemmilla sukupuolilla selvät koko jakson ajan; miehillä ääri-ryhmien ero jopa hieman kasvoi. Myös ikävälillä 75 – 89 vuotta perusasteen koulutuksen saaneiden kuolemanvaara oli säännöllisesti korkein, mutta keski- ja korkea-aste eivät erottuneet toisistaan yhtä johdonmukaisesti kuin ikävälillä 60-74 vuotta. Kuolleisuuden keskittyminen naisilla vanhempiin ikäryhmiin kuin miehillä selittänee siten osittain sen, ettei keski- ja korkea-asteen välinen ero 60-vuotiaan elinajan odotteessa ollut naisilla yhtä selkeä kuin miehillä.



#### 4.1.3. Kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan

Toisena sosioekonomisen aseman mittarina käytetään sosiaaliryhmää. Koska valtaosa 60 vuotta täyttäneistä on eläkeläisiä, on sosiaaliryhmä tässä ikäryhmässä enimmäkseen määräytynyt oman tai puolison entisen ammatin perusteella. Viimeisen 5-vuotiskauden kohdalla ongelmia tuottaa se, ettei eläkeläisten entistä ammattia ole tiedossa vuoden 1980 väestölaskennassa. Tämän vuoksi vuonna 1980 eläkkeellä olleiden sosiaaliryhmä jaksolla 1981 – 85 on saatu vuoden 1975 AET:n tai vuoden 1970 väestölaskennan tiedon perusteella.

Sosiaaliryhmän jakauma sukupuolen ja iän mukaan vuosina 1971 ja 1985 on annettu taulukossa 4.3, ja kuviossa 4.7 on esitetty henkilövuosien suhteellinen jakauma sosiaaliryhmän mukaan vuosittain. Ryhmien osuudet ovat kehittyneet suhteellisen tasaisesti myös 5-vuotiskauskojen saumakohdissa. Poikkeuksen muodostaa pieni yrittäjien ryhmä. Melko silmiinpistävä epäjatkuuus on myös nähtävissä molemmilla sukupuolilla alempien toimihenkilöiden osuudessa, joka kohosi useita prosenttiyksikköjä vuodesta 1980 vuoteen 1981.

**TAULUKKO 4.3**

Henkilövuosien jakauma sosiaaliryhmän mukaan vuosina 1971 ja 1985 (%), 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset.

#### MIEHET

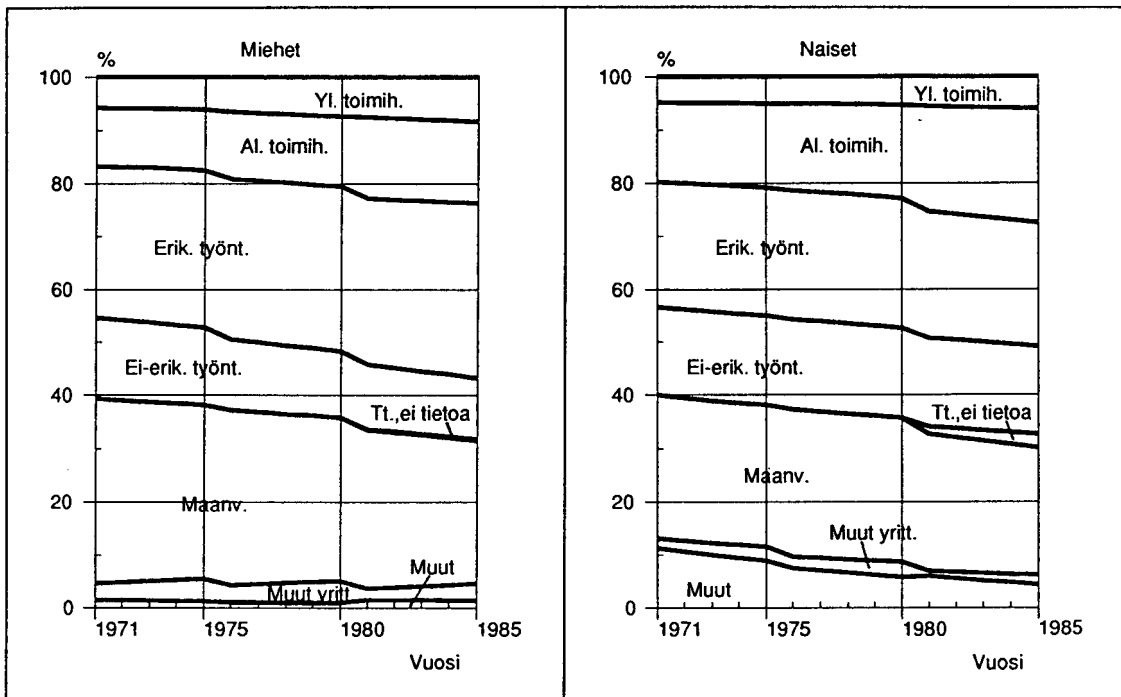
Sosiaaliryhmä	Ikäryhmä							
	60+		60 – 74		75 – 89		90+	
	1971	1985	1971	1985	1971	1985	1971	1985
Ylemmät toimihenkilöt	6	8	6	9	6	7	6	7
Alemmat toimihenkilöt	11	15	11	16	11	15	10	12
Erikoistuneet työntekijät	29	33	30	35	22	28	18	21
Ei-erikoistuneet työntekijät	15	11	15	11	14	12	12	12
Työntekijät., ei tietoa	0	0	0	0	0	0	0	0
Maanviljelijät	35	27	33	24	44	36	52	46
Muut yrittäjät	3	3	4	4	1	1	0	0
Muut, tuntematon	2	1	1	1	2	2	2	2
<b>Yhteensä</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

#### NAISET

Sosiaaliryhmä	Ikäryhmä							
	60+		60 – 74		75 – 89		90+	
	1971	1985	1971	1985	1971	1985	1971	1985
Ylemmät toimihenkilöt	5	6	5	6	5	5	5	6
Alemmat toimihenkilöt	15	22	15	23	13	18	11	16
Erikoistuneet työntekijät	24	23	25	23	20	24	18	20
Ei-erikoistuneet työntekijät	17	16	17	17	15	16	15	13
Työntekijät., ei tietoa	0	3	0	4	0	0	0	0
Maanviljelijät	27	24	27	22	28	28	28	28
Muut yrittäjät	2	2	2	2	0	0	0	0
Muut, tuntematon	11	5	9	3	19	8	23	17
<b>Yhteensä</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>



**KUVIO 4.7.**  
Henkilövuosien jakauma sosiaaliryhmän mukaan vuosina 1971-85, 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset.



Myös ikääntyneen väestön rakenne on muuttunut tutkimusjakson aikana. 1970-luvun alussa maanviljelijät muodostivat suurimman ryhmän molemmilla sukupuolilla ja kaikissa ikäryhmissä. Heidän osuutensa laski jakson aikana selvästi varsinkin miehillä, joilla erikoistuneet työntekijät nousivat alle 75-vuotiailla pääryhmäksi jakson loppuun mennessä. Vanhemmissa ikäryhmissä maanviljelijät olivat silti vielä jakson lopussakin suurin ryhmä sekä miehillä että naisilla. Myös erikoistumattomien työntekijöiden osuus aleni, kun taas alemmat toimihenkilöt olivat kasvava ryhmä. Ylempien toimihenkilöidenkin osuus lisääntyi, joskin varsin niukasti.

Alkuperäiseen luokitukseen sisältyy viimeisellä 5-vuotisjaksolla ryhmä "työntekijät, ei tietoa erikoistuneisuudesta". Se muodostuu niistä vuoden 1980 väestönlaskennassa työntekijöiksi kooda-

tuista henkilöistä, joita ei ole pystytty luokittelemaan erikoistuneiksi tai erikoistumattomiksi vuosien 1975 tai 1970 tiedon perusteella (ks. luku 1.5.1). Koska kyseiseen ryhmään saattoi siis kuulua vain sellaisia henkilöitä, joita ei ollut luokiteltu eläkeläisiksi vuoden 1980 väestönlaskennassa, sen osuus oli tässä ikäryhmässä varsin pieni. Sen vuoksi ryhmä on jatkoanalyseissä molemmilla sukupuolilla yhdistetty erikoistuneisiin työntekijöihin. Tässä suhteessa sosiaaliryhmän luokittelu eroaa siis naisten kohdalla siitä luokituksesta, jota on käytetty keski-ikäisillä.

Muiden kuin maatalousyrittäjien osuus oli muutamien prosenttien luokkaa molemmilla sukupuolilla koko tutkimusjakson ajan. Tämä ryhmä on varsin valikoitunut, koska valtaosa sen jäsenistä oli edelleen ammatissa toimivia (ks. taulukko

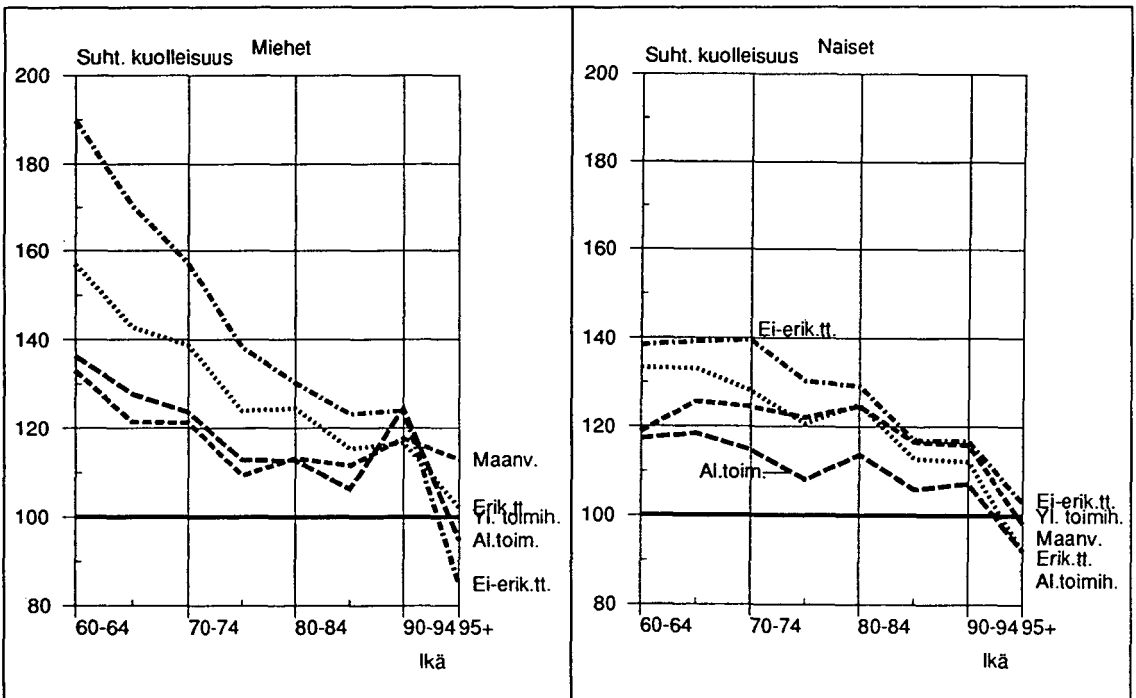
4.12.) ja siten todennäköisesti keskimäärin terveempiä kuin eläkkeellä olevat ikätoverinsa; muiden kuin ammatissa toimivien yrittäjien ryhmä koostuu lähinnä perheenjäseniksi luokitelluista henkilöistä tai sellaisista entisistä yrittäjistä, joiden sosiaaliryhmätieto on saatu jostakin aikaisemmasta väestölaskennasta. Sosiaaliryhmältään tuntemattomien osuus oli naisilla huomattavasti suurempi kuin miehillä (osittain todennäköisesti leskeksi jääneiden, kotitaloustyötä tehneiden naisten vuoksi), joskin se aleni jakson aikana. Tässä ryhmässä puolestaan laitospöestön osuus oli keskimääräistä suurempi (ks. taulukko 4.12.). Kuolleisuuden suhteen nämä kaksi ryhmää muodostivat yleensä ääripäät, eli yrittäjät edustivat pienintä kuolleisuutta ja sosiaaliryhmältään tuntemattomat suurinta. Koska molemmat ryhmät olivat valikoituneita ja vaikeasti tulkittavissa, niitä koskevat tulokset on jätetty pois taulukoista ja kuvioista (sosiaaliryhmältään tuntemattomien kuolemanvaarat on tosin esitetty liitetaulukossa 6). Ryhmät ovat kuitenkin sisällyneet aineistoon analyysessä tehtäessä, joten ne

vaikuttavat kaikkia sosiaaliryhmiä kokonaisuudessaan kuvaaviin lukuihin.

Sosiaaliryhmien kuolleisuuseroja iän mukaan koko tutkimusjakson aikana on tarkasteltu kuviossa 4.8. Yli 94-vuotiaiden ryhmää lukuunottamatta työntekijöiden, maanviljelijöiden ja alempien toimihenkilöiden kuolleisuus oli molemmilla sukupuolilla suurempaa kuin ylempillä toimihenkilöillä. Sosiaaliryhmien väliset erot olivat ikäryhmästä riippumatta suurempia miehillä kuin naisilla, mutta muuten muodostuva kuvio on samantyyppinen. Joitakin eroja kuitenkin on. Naisilla maanviljelijät edustivat useimmissa 5-vuotiskäryhmissä suunnilleen samaa kuolleisuuden tasoa kuin erikoistuneet työntekijät, ja molempien ryhmien kuolleisuus oli selvästi korkeampi kuin alempien toimihenkilöiden. Miehillä maanviljelijöiden suhteellinen asema oli parempi: heidän kuolleisuutensa oli samaa luokkaa kuin alempien toimihenkilöiden, kun taas erikoistuneet työntekijät edustivat selvästi suurempaa kuolleisuutta.

#### KUVIO 4.8.

Suhteelliset kuolleisuudet sosiaaliryhmän mukaan ikäryhmittäin jaksolla 1971 - 85 (ylemmät toimihenkilöt = 100), 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset.

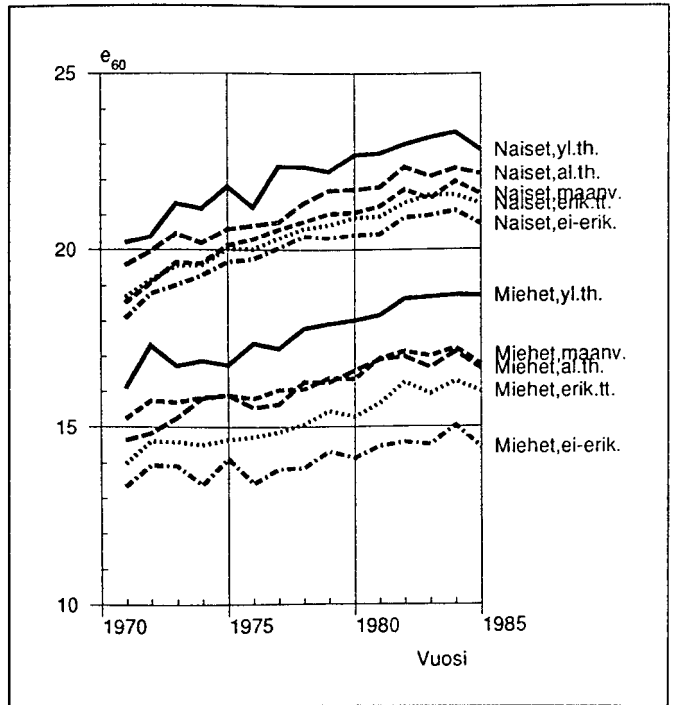


Kuvion 4.9 mukaan 60-vuotiaan elinajan odote nousi naisilla tutkimusjakson aikana kaikissa ryhmissä. Erot säilyivät silti johdonmukaisina ja suhteellisen pysyvinä koko tarkastelujaksolla. Selvimmin erottuivat muista ylemmät toimihenkilönaiset, joiden elinajan odote oli ajoittain vuoden suurempi kuin kuolleisuudeltaan sitä lähimpänä olevan ryhmän eli alempien toimihenkilöiden; erikoistumattomiin työntekijöihin verrattuna ero oli yli kaksi vuotta. Jälkimmäinen ryhmä saavutti 1970-luvun lopulla suunnilleen sen tason, jolla ylemmät toimihenkilöt olivat saman vuosikymmenen alussa. Maanviljelijänaisten asema työntekijöihin nähden koheni tutkimusjaksolla.

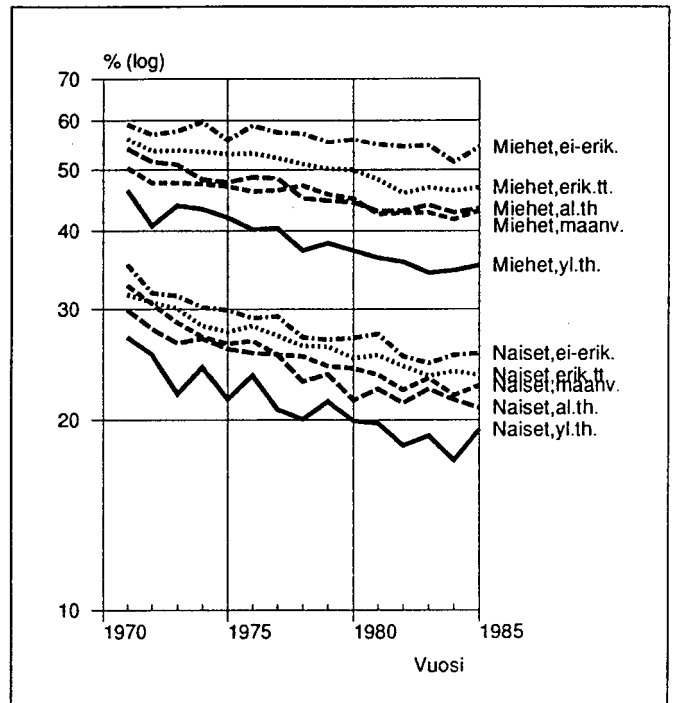
Miehillä 60-vuotiaan elinajan odotteen erot olivat vielä suurempia kuin naisilla: esimerkiksi vuonna 1985 ylempien toimihenkilöiden elinajan odote oli yli neljä vuotta pitempi kuin erikoistumattomien työntekijöiden, jotka eivät jakson lopullakaan yltäneet ylempien toimihenkilöiden vuoden 1970 tasolle. Lisäksi erot jonkin verran kasvoivat tarkastelujakson aikana. Varsinkin erikoistumattomilla työntekijöillä kuolleisuuden aleneminen oli hitaampaa kuin muilla ryhmillä. Alempien toimihenkilöiden ja maanviljelijöiden elinajan odote oli miehillä lähes sama, eikä tässä suhteessa tapahtunut muutoksia jakson kuluessa.

Sama peruskuvio toistuu tarkasteltaessa kuolemanvaaroja ikävälillä 60 – 74 vuotta (Kuvio 4.10). Ylempien toimihenkilöiden ja erikoistumattomien työntekijöiden kuolemanvaarojen ero säilyi naisilla tarkastelujaksolla noin seitsemänä prosenttiyksikkönä, ja miehillä vastaava ero kasvoi hieman yli kymmenestä prosenttiyksiköstä lähes 20 prosenttiyksikköön. Ikävälillä 75 – 89 vuotta satunnaisvaihtelu aiheuttaa vuosittaisiin käyriin siinä määrin heilahteluja, ettei niitä esitetä tässä (luvut on annettu liitetaulukossa 6). Tälläkin ikävälillä

**KUVIO 4.9.**  
60-vuotiaan elinajan odote sosiaaliryhmän mukaan vuosina 1971 – 85, miehet ja naiset.



**KUVIO 4.10.**  
Kuolemanvaara sosiaaliryhmän mukaan vuosina 1971 – 85, 60 – 74-vuotiaat miehet ja naiset.



**TAULUKKO 4.4**

Ikävakioidun kuolleisuuden aleneminen (%) jaksolta 1971 – 75 jaksolle 1981 – 85 iän ja sosiaaliryhmän mukaan, 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset.

Sosiaaliryhmä	Miehet				Naiset			
	60+	60 – 74	75 – 89	90+	60+	60 – 74	75 – 89	90+
Ylemmät toimihenkilöt	20	23	19	-3 <sup>1</sup>	23	24	25	18
Alemmat toimihenkilöt	17	19	15	16	23	23	22	25
Erikoistuneet työntekijät	18	19	15	19	23	22	24	17
Ei-erikoistuneet työntekijät	13	10	13	27	22	22	23	16
Maanviljelijät	15	15	14	22	26	24	28	23
Kaikki (vain em. ryhmät)	16	17	15	20	24	23	25	21
Kaikki (myös yritt. ja tunt.)	16	17	15	20	23	24	25	20

1 Kuolleisuus lisääntyi 3 %

ylemmät toimihenkilöt ja erikoistumattomat työntekijät muodostivat useimmiten ääri-ryhmät, joiden kuolemanvaarojen ero oli yli viisi prosenttiyksikköä koko tutkimusjakson ajan molemmilla sukupuolilla.

Myös vanhimpien ikäryhmien kuolleisuuserojen kehityksen havainnollistamiseksi on taulukossa 4.4 esitetty kuolleisuuden prosentuaalinen aleneminen jaksolta 1971 – 75 jaksolle 1981 – 85 sukupuolen ja sosiaaliryhmän mukaan erikseen ikäryhmissä 60 – 74 vuotta, 75 – 89 vuotta ja 90 vuotta täyttäneet.

Kuten jo edelliset tarkastelut ovat osoittaneet, naisilla kuolleisuus aleni tutkimusjaksolla maanviljelijöitä lukuunottamatta suunnilleen saman verran kaikissa sosiaaliryhmissä. Maanviljelijänaisilla kuolleisuuden alenemisprosentti oli suurempi kuin muilla ryhmillä; heidän suhteellisen asemansa paraneminen näkyy erityisen selvästi 75 – 89-vuotiailla. Kuolleisuus aleni 90 vuotta täyttäneilläkin naisilla kaikissa sosiaaliryhmissä, eniten alemmilla toimihenkilöillä ja maanviljelijöillä.

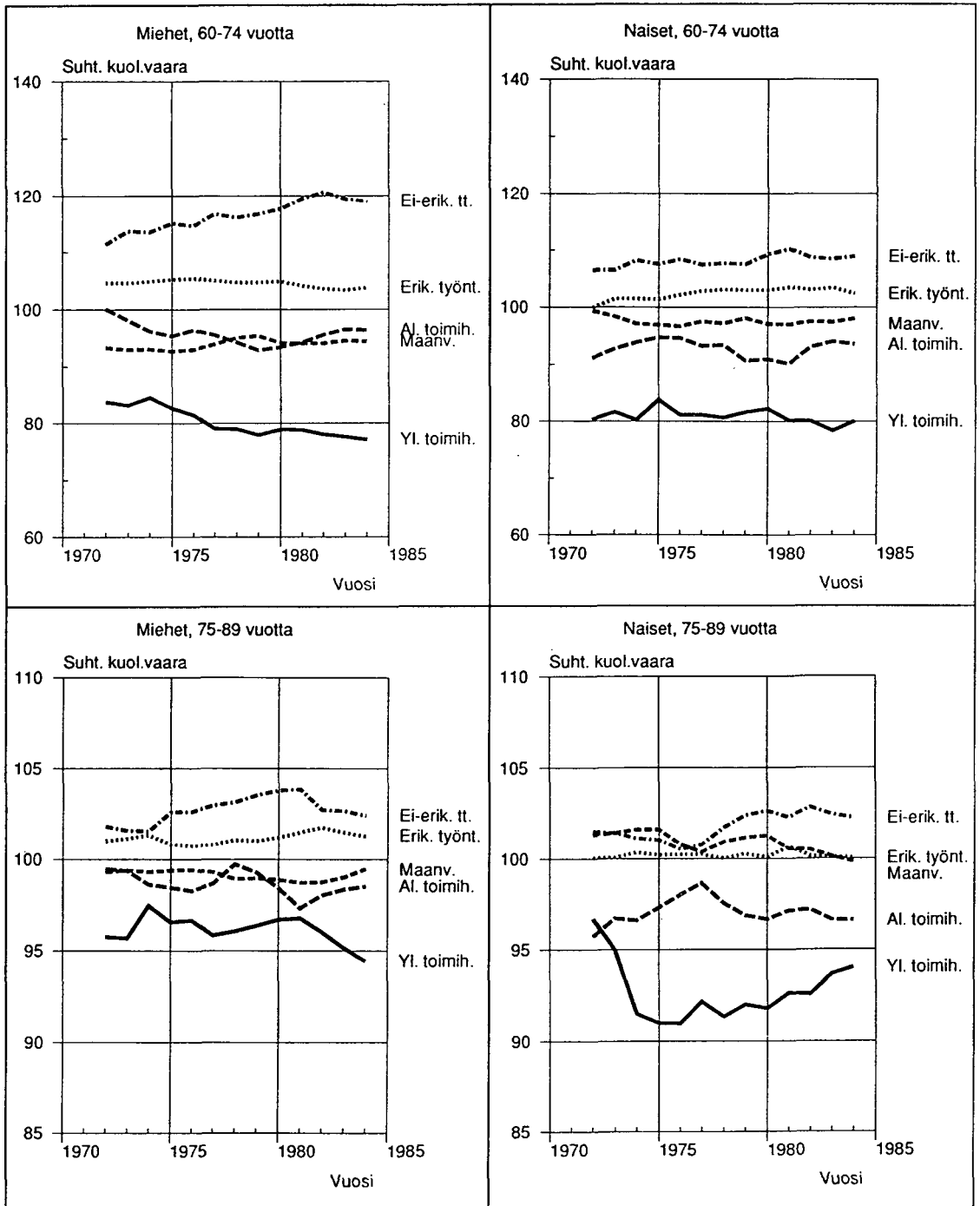
Miehillä sosiaaliryhmien erojen kasvu on havaittavissa sekä 60 – 74 -vuotiailla että 75 – 89-vuotiailla, joilla kuolleisuuden lasku oli nopeinta ylempillä toimihenkilöillä ja hitainta erikois-

tumattomilla työntekijöillä. 90 vuotta täyttäneillä ylempillä toimihenkilömiehillä kuolleisuus sen sijaan hieman nousi jaksolta 1971 – 75 jaksolle 1981 – 85. Kyse voi kuitenkin olla pelkästä satunnaisheilauksesta, sillä 95 %:n luottamustasolla kyseiselle kuolleisuusmuutokselle ulottui -21 %:sta +33 %:iin. Muissa sosiaaliryhmissä kuolleisuus aleni.

Kuolleisuuden sosiaaliryhmän mukaisten erojen kehitystä on havainnollistettu vielä yhdellä tavalla kuviossa 4.11, joka esittää suhteellisia kuolemanvaaroja kahdella ikävälillä verrattuna koko väestön keskitasoon. Niiden mukaan ikävälillä 60 – 74 erot säilyivät naisilla suunnilleen ennallaan, joskin työntekijöiden asema koko väestöön nähden heikentyi. Miehillä hajonnan kasvaminen oli selvempää: erikoistumattomien työntekijöiden suhteellinen asema huonontui ja ylempien toimihenkilöiden asema puolestaan entisestään koheni koko miesväestön keskitasoon verrattuna. Ikävälillä 75 – 89 naisilla erikoistumattomien työntekijöiden asema keskitasoon nähden heikkeni jonkin verran, kun taas maanviljelijänaiset lähestyivät keskitasoa. Ylempien toimihenkilönaisten asema parani jaksolla 1971 – 75, mutta sen jälkeen ryhmä on lähestynyt keskitasoa. Miehillä hajonta kasvoi myös tällä ikävälillä, joskaan ei yhtä selvästi kuin 60 – 74-vuotiailla.

**KUVIO 4.11.**

**Suhteellinen kuolemanvaara sosiaaliryhmän mukaan vuosina 1971 – 85 (kolmen vuoden liukuvat keskiarvot, kaikki = 100), 60 – 74- ja 75 – 89-vuotiaat miehet ja naiset.**



#### 4.1.4. Koulutusasteen ja sosiaaliryhmän samanaikainen vaikutus

Koulutusasteella ja sosiaaliryhmällä on vahva keskinäinen riippuvuus myös vanhusväestössä, mikä nähdään taulukosta 4.5. Naisilla yhteys oli heikompi kuin miehillä, mikä selittyyneen pääosin sillä, että osalla naisista sosiaaliryhmä on määrytynyt miehen ammatin perusteella. Koulutuksen ja sosiaaliryhmän voimakkaan riippuvuuden vuoksi osa näiden muuttujien luokkien yhdistelmistä on varsin harvinaisia: sekä henkilövuosien että kuolemantapausten määrät ovat pieniä, mikä tekee niitä koskevat kuolleisuusluvut epäluotettaviksi. Tällaisia ryhmiä ovat korkea-asteen koulutuksen saaneet työntekijät ja maanviljelijät molemmilla sukupuolilla. Satunnaisvaihtelun liiallisen vaikutuksen vuoksi näitä ryhmiä koskevia tuloksia ei ole seuraavissa taulukoissa annettu. Myöskään yrittäjiä ja sosiaaliryhmältään tuntemattomia koskevia tuloksia ei esitetä, vaikka ryhmät ovat olleet analyysivaiheessa mukana ja vaikuttavat siten jossain määrin mm. koko väestön kuolleisuuden alenemisprosentteihin. Koulutusasteen ja sosiaaliryhmän samanaikaista vaikutusta kuolleisuuteen on seuraavassa tarkasteltu vain koko 60 vuotta täyttäneen väestön osalta. Tulokset esitetään log-lineaarisella mallilla saatujen suhteellisten kuolleisuuksien avulla.

Taulukkoon 4.6 on koottu ikä- ja periodivakioituneet suhteelliset kuolleisuudet samanaikaisesti koulutusasteen ja sosiaaliryhmän mukaan. Siitä nähdään myös kuolleisuuserot erikseen kummankin muuttujan suhteen sekä silloin, kun vain ikä ja periodi on mallin avulla vakioitu että silloin,

kun lisäksi toisen sosioekonomisen aseman mittarin vaikutus on kontrolloitu. Ikä- ja periodivakioituneet suhteelliset kuolleisuudet eri koulutus- tai sosiaaliryhmissä tiivistävät edellä kappaleissa 4.1.2 ja 4.1.3 saadut tulokset ryhmien välisistä eroista. Erot pienenevät, kun toinen tekijä vakioitiin, mutta ne säilyivät silti selkeinä molempien muuttujien suhteen; kussakin sosiaaliryhmässä koulutusryhmien välillä oli siis selvää kuolleisuuseroja ja vastaavasti kunkin koulutusryhmän sisällä sosiaaliryhmät poikkesivat toisistaan kuolleisuuden suhteen. Sosiaaliryhmän vakioimisen jälkeen tosin koulutusryhmistä erottui lähinnä perusaste, kun taas korkea- ja keskiasteen välinen kuolleisuusero oli melko pieni molemmilla sukupuolilla.

Naisilla oli nähtävissä viitteitä koulutuksen ja sosiaaliryhmän välisestä yhdysvaikutuksesta. Toisin kuin näiden tekijöiden erillisten vaikutusten perusteella olisi odotettavissa, eivät korkea-asteen koulutuksen saaneet ylempät toimihenkilönaiset olleetkaan erityisen edullisessa asemassa kuolleisuuden suhteen, vaan kuolleisuus oli heillä hiukan suurempaa kuin toisaalta samaa koulutusastetta edustavilla alemmilla toimihenkilöillä sekä toisaalta vain keskiasteen koulutuksen saaneilla ylempillä toimihenkilöillä. Muilla koulutustasoilla sosiaaliryhmien erot olivat naisilla samantyyppiset kuin tarkasteltaessa pelkkää sosiaaliryhmän reunavaikutusta. Havaintoa on vaikea tulkita varsinkin, kun ei tiedetä, missä määrin naisten sosiaaliryhmätieto perustuu tässä ikäryhmässä omaan (entiseen) ammattiin ja missä määrin taas puolison sosiaaliryhmään. Miehillä kuolleisuus oli sen sijaan pienintä ylempillä toimihenkilöillä koulutusasteesta riippumatta.

#### TAULUKKO 4.5

Henkilövuosien jakauma koulutuksen ja sosiaaliryhmän mukaan jaksolla 1971 - 85 (prosentteina kaikista henkilövuosista), 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset.

Sosiaaliryhmä	Miehet				Naiset			
	Korkea-aste	Keski-aste	Perus-aste	Yht.	Korkea-aste	Keski-aste	Perus-aste	Yht.
Ylemmät toimihenkilöt	4.2	1.6	1.5	7.3	2.6	1.1	2.1	5.8
Alemmat toimihenkilöt	0.6	4.6	8.7	13.9	0.8	4.6	14.3	19.7
Erikoistuneet työntekijät	0.1	2.4	29.9	32.4	0.0	1.4	25.7	27.2
Ei-erikoistuneet työntekijät	0.0	0.3	13.4	13.8	0.0	0.7	17.8	18.5
Maanviljelijät	0.1	2.3	30.3	32.7	0.1	1.8	26.9	28.9
Yhteensä	5.0	11.2	83.8	100.0	3.5	9.6	86.8	100.0

**TAULUKKO 4.6**

**Ikä- ja periodivakioitu suhteellinen kuolleisuus koulutuksen ja sosiaaliryhmän mukaan jaksolla 1971 – 85 (korkea-asteen koulutuksen saaneet ylemmät toimihenkilöt = 100<sup>1</sup> suluissa päävaikutusmailiin perustuvat luvut), 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset.**

**MIEHET**

Sosiaaliryhmä	Koulutusaste			Kaikki (koul. vak.)	Kaikki (koul. ei vak.)
	Korkea-aste	Keskiaste	Perusaste		
Ylemmät toimihenkilöt	100 (100)	104 (104)	122 (121)	100	100
Alemmat toimihenkilöt	112 (111)	117 (115)	134 (134)	111	121
Erikoistuneet työntekijät	..	126 (123)	144 (143)	119	135
Ei-erikoistuneet työntekijät	..	136 (139)	163 (162)	134	154
Maanviljelijät	..	104 (109)	128 (127)	105	119
Kaikki (sos.r. vak.)	100	104	121		
Kaikki (sos.r. ei v.)	100	112	137		

**NAISET**

Sosiaaliryhmä	Koulutusaste			Kaikki (koul. vak.)	Kaikki (koul. ei vak.)
	Korkea-aste	Keskiaste	Perusaste		
Ylemmät toimihenkilöt	100 (100)	94 (102)	112 (118)	100	100
Alemmat toimihenkilöt	92 (105)	106 (107)	120 (124)	105	112
Erikoistuneet työntekijät	..	115 (115)	128 (133)	113	123
Ei-erikoistuneet työntekijät	..	116 (121)	135 (140)	119	130
Maanviljelijät	..	106 (114)	127 (131)	112	122
Kaikki (sos.r. vak.)	100	102	118		
Kaikki (sos.r. ei v.)	100	108	131		

.. : lukua ei esitetä ryhmän pienuuden vuoksi

<sup>1</sup> Koulutuksen/sosiaaliryhmän itsenäistä vaikutusta kuvaavilla riveillä/sarakeilla vertailurymänä ovat korkea-asteen koulutuksen saaneet/ylemmät toimihenkilöt

Molemmilla sukupuolilla kuolleisuus oli korkeinta pelkän perusasteen koulutuksen saaneilla erikoistumattomilla työntekijöillä. Matalinta kuolleisuutta edustivat naisilla vähintään 13 vuoden koulutuksen saaneet alemmat toimihenkilöt, ja miehillä siis vastaavan koulutusryhmän ylemmät toimihenkilöt. Korkeimman kuolleisuuden ryhmän kuolleisuus oli naisilla noin 47 % ja miehillä peräti 63 % suurempi kuin matalimman kuolleisuuden ryhmän.

Kuolleisuuden alenemista jaksolta 1971 – 75 jaksolle 1981 – 85 on kuvattu samanaikaisesti koulutuksen ja sosiaaliryhmän mukaan taulukossa 4.7. Taulukosta nähdään lisäksi ikävakioidun kuolleisuuden alenemisprosentit erikseen toisaalta koulutustason, toisaalta sosiaaliryhmän mukaan.

#### TAULUKKO 4.7

Ikävakioidun kuolleisuuden aleneminen (%) samanaikaisesti koulutuksen ja sosiaaliryhmän mukaan jaksolta 1971 – 75 jaksolle 1981 – 85, 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset.

#### MIEHET

Sosiaaliryhmä	Koulutusaste			Kaikki (koul. vak.)	Kaikki (koul. ei vak.)
	Korkea-aste	Keskiaste	Perusaste		
Ylemmät toimihenkilöt	18	24	20	20	20
Alemmat toimihenkilöt	8	18	18	17	17
Erikoistuneet työntekijät	..	14	18	17	18
Ei-erikoistuneet työntekijät	..	0	13	13	13
Maanviljelijät	..	8	15	14	15
Kaikki (sos.r.vak.)	18	16	16	16	
Kaikki (sos.r. ei vak.)	17	15	15		16

#### NAISET

Sosiaaliryhmä	Koulutusaste			Kaikki (koul. vak.)	Kaikki (koul. ei vak.)
	Korkea-aste	Keskiaste	Perusaste		
Ylemmät toimihenkilöt	26	21	20	23	23
Alemmat toimihenkilöt	17	18	24	23	23
Erikoistuneet työntekijät	..	22	23	22	23
Ei-erikoistuneet työntekijät	..	24	22	22	22
Maanviljelijät	..	22	25	25	26
Kaikki (sos.r.vak.)	25	20	23	23	
Kaikki (sos.r. ei vak.)	25	19	24		24

.. : lukua ei esitetä ryhmän pienuuden vuoksi

Sosiaaliryhmän osalta nämä luvut kertaaavat edellä taulukossa 4.4 esitetyt tulokset: naisilla kuolleisuus aleni eniten maanviljelijöillä, kun taas muiden ryhmien väliset erot laskuvauhdissa olivat pieniä. Miehillä alenemisnopeuden erot olivat sen sijaan kääntäen verrannollisia kuolleisuuden tasoon, eli alenemisprosentti oli suurin ylemmillä toimihenkilöillä ja pienin erikoistumattomilla työntekijöillä. Myös koulutusryhmien väliset erot olivat hieman erilaisia naisilla ja miehillä. Kuolleisuus aleni molemmilla sukupuolilla eniten korkea-asteen koulutuksen saaneilla, mutta naisilla lähes yhtä paljon myös perusasteella.

Kun kuolleisuuden alenemista tarkastellaan samanaikaisesti koulutuksen ja sosiaaliryhmän mukaan, tulosten tulkintaa vaikeuttaa havaintomäärien pienuus useissa yhdistelmissä, ja selkeitä malleja on vaikea nähdä. Kuolleisuuden aleneminen oli naisten tapauksessa nopeinta ylemmillä toimihenkilöillä, joilla oli vähintään 13 vuoden koulutus. Sen sijaan sekä muihin sosiaaliryhmiin kuuluvien, ylintä koulutusryhmää edustavien että toisaalta keski- tai perusasteen koulutuksen saaneiden ylempien toimihenkilönaisten kuolleisuus väheni keskitasoa vähemmän. Kuten edellä todettiin, keskiasteen koulutuksen saaneilla naisilla kuolleisuus aleni keskimääräistä vähemmän. Tämä ilmiö näyttää liittyvän erityisesti alempiin toimihenkilöihin. Perusasteen koulutuksen saaneilla naisilla kuolleisuus sen sijaan aleni nopeasti etenkin maanviljelijöillä.

Miehillä ylempien toimihenkilöiden kuolleisuuden lasku oli nopeampaa keski- ja perusasteella kuin korkea-asteen koulutuksen saaneilla. Eniten kuolleisuus aleni keskiasteen koulutuksen saaneilla ylemmillä toimihenkilöillä. Erikoistumattomilla työntekijöillä ja maanviljelijöillä lasku oli keskimääräistä vähäisempää koulutustasosta riippumatta.

#### 4.1.5. Yhteenveto kokonaiskuolleisuuden kehityksestä koulutuksen ja sosiaaliryhmän mukaan

---

Koulutuksen ja sosiaaliryhmän mukaiset erot kokonaiskuolleisuudessa olivat ikääntyneellä väestöllä samantyyppiset kuin keski-ikäiselläkin väestöllä, joskin suhteelliset kuolleisuuserot ryhmien välillä pienenevät iän myötä. Selviä eroja oli kuitenkin havaittavissa ainakin 90 vuoden ikään asti.

Koulutus ja sosiaaliryhmä antoivat varsin samanlaisen kuvan sosioekonomisista eroista. Kuolleisuus oli myös ikääntyneessä väestössä suurinta matalaa sosioekonomista asemaa edustavissa ryhmissä eli toisaalta vähän koulutettujen, toisaalta työntekijöiden keskuudessa. Vastavasti pienimmät kuolleisuusluvut löytyivät korkea-asteen koulutuksen saaneiden ja ylempien toimihenkilöiden ryhmistä. Koska koulutusjakauma on tässä ikäryhmässä hyvin vino, tullaan ikääntynyttä väestöä koskevissa jatkoanalyysissä käyttämään pelkästään sosiaaliryhmää sosioekonomisen aseman mittarina.

Kuolleisuus aleni tutkimusjaksolla kaikissa sosiaaliryhmissä. Naisilla alenemisvauhdin erot olivat melko pieniä. Nopeimmin kuolleisuus aleni maanviljelijänaisilla, jotka sen vuoksi paransivat suhteellista asemaansa. Miehillä sen sijaan kuolleisuuden alenemisvauhti oli suurin ylemmillä toimihenkilöillä ja pienin erikoistumattomilla työntekijöillä, mikä kasvatti eroja entisestään alle 90-vuotiailla.

Seuraavissa kappaleissa pyritään täsmentämään edellä saatuja tuloksia. Kappaleessa 4.2 tarkastellaan kokonaiskuolleisuuden sosiaaliryhmittäisiä eroja asuinalueen ja pääasiallisen toiminnan mukaan, ja kappaleessa 4.3 analysoidaan eroja ja kehitystä kuolemansyyn mukaan.

## 4.2. Kokonaiskuolleisuuden sosioekonomiset erot asuinalueen ja pääasiallisen toiminnan mukaan

### 4.2.1. Sosiaaliryhmä ja asuinalue

Asuinalue on yksi mahdollinen kuolleisuuden sosioekonomisia eroja selittävä tai täsmentävä tekijä, sillä toisaalta jo aiempien tutkimusten perusteella tiedetään kuolleisuudessa olevan alueellisia eroja ja toisaalta sosiaaliryhmien osuudet vaihtelevat eri alueilla myös vanhusväestössä (taulukko 4.8): tutkimusjaksolla toimihenkilöiden osuus oli pääkaupunkiseudulla yli kaksinkertainen muuhun maahan verrattuna, kun taas maanviljelijöitä (lähinnä eläkkeellä olevia) asui tällä alueella varsin vähän.

Sosiaaliryhmien välisiä eroja ikääntyneiden kuolleisuuden tasossa ja kehityksessä tarkastellaan seuraavassa asuinalueittain käyttäen samaa aluejakoa kuin nuoremmissakin ikäryhmissä (Länsi-Suomi, pääkaupunkiseutu, Itä- ja Pohjois-Suomi; ks. luku 3.2.2). Analyysit koskevat koko 60 vuotta täyttäneitä väestöä, ja ne on tehty loglineaarista mallia käyttäen. Tulokset esitetään suhteellisten kuolleisuuksien avulla.

Taulukkoon 4.9 on koottu alueen ja sosiaaliryhmän mukaiset, ikä- ja periodivakioidut suhteelliset kuolleisuudet. Tekijöiden samanaikaisen vai-

kutuksen ohella käyvät taulukon reunasarakkeilta ja -riveiltä ilmi myös asuinalueen ja sosiaaliryhmän itsenäiset vaikutukset. Alueiden välillä oli selviä kuolleisuuseroja. Naisten ikä- ja periodivakioitu kuolleisuus oli tutkimusjaksolla noin 10 % korkeampaa Itä- ja Pohjois-Suomessa kuin maan muissa osissa. Matalinta naisten kuolleisuus oli pääkaupunkiseudulla, mutta sosiaaliryhmän vakioiminen hävitti tämän alueen pienen etumatkan Länsi-Suomeen verrattuna: se johtui siis pääkaupunkiseudun kuolleisuuden kannalta edullisesta sosiaaliryhmärakenteesta eli lähinnä toimihenkilöiden suuresta osuudesta. Miehillä alueiden väliset erot olivat samaa suuruusluokkaa kuin naisilla. Ikä- ja periodivakioitu kuolleisuus oli matalinta Länsi-Suomessa ja korkeinta Itä- ja Pohjois-Suomessa. Sosiaaliryhmän vakioiminen heikensi myös miehillä pääkaupunkiseudun suhteellista asemaa.

Asuinalueen vakioiminen ei juuri muuttanut sosiaaliryhmien välisiä eroja. Naisilla maanviljelijöiden ylikuolleisuus ylempiin toimihenkilöihin verrattuna hieman aleni alueen vakioinnin jälkeen, koska maanviljelijöiden osuus oli suurin korkeata kuolleisuutta edustavassa Itä- ja Pohjois-Suomessa.

**TAULUKKO 4.8**  
Sosiaaliryhmän jakauma eri asuinalueilla jaksolla 1971 – 85 (%),  
60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset.

Sosiaaliryhmä	Miehet				Naiset			
	Länsi-Suomi	Pääkaup. seutu	Itä- ja Pohjois-Suomi	Yht.	Länsi-Suomi	Pääkaup. seutu	Itä- ja Pohjois-Suomi	Yht.
Ylemmät toimihenkilöt	6	22	4	7	5	12	4	6
Alemmat toimihenkilöt	13	24	12	14	17	38	15	20
Erikoistuneet työntekijät	34	43	27	32	30	29	23	27
Ei-erikoistuneet työntekijät	13	10	16	14	18	19	19	19
Maanviljelijät	34	1	41	33	31	2	39	29
Yhteensä	100	100	100	100	100	100	100	100

**TAULUKKO 4.9**

**Ikä- ja periodivakioitu suhteellinen kuolleisuus sosiaaliryhmän ja asuinalueen mukaan jaksolla 1971 - 85 (ylemmät toimihenkilöt Länsi-Suomessa = 100<sup>1</sup>), 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset.**

**MIEHET**

Sosiaaliryhmä	Asuinalue			Kaikki (alue vak.)	Kaikki (alue ei vak.)
	Länsi-Suomi	Pääkaupunki- seutu	Itä- ja Pohjois- Suomi		
Ylemmät toimihenkilöt	100	100	103	100	100
Alemmat toimihenkilöt	119	122	126	122	121
Erikoistuneet työntekijät	130	142	142	136	135
Ei-erikoistuneet työntekijät	146	163	161	154	154
Maanviljelijät	115	121	125	120	119
Kaikki (sos.r.vak.)	100	108	109		
Kaikki (sos.r. ei vak.)	100	106	109		

**NAISET**

Sosiaaliryhmä	Asuinalue			Kaikki (alue vak.)	Kaikki (alue ei vak.)
	Länsi-Suomi	Pääkaupunki- seutu	Itä- ja Pohjois- Suomi		
Ylemmät toimihenkilöt	100	97	105	100	100
Alemmat toimihenkilöt	110	109	118	111	112
Erikoistuneet työntekijät	120	124	131	123	123
Ei-erikoistuneet työntekijät	126	126	139	129	130
Maanviljelijät	117	120	129	120	122
Kaikki (sos.r.vak.)	100	100	109		
Kaikki (sos.r. ei vak.)	100	98	109		

<sup>1</sup> Sosiaaliryhmän/asuinalueen itsenäistä vaikutusta kuvaavilla sarakkeilla/riveillä vertailuryhmänä ovat ylemmät toimihenkilöt/Länsi-Suomessa asuvat

Kun sosiaaliryhmää ja asuinalueita tarkastellaan samanaikaisesti, kuolleisuus oli naisilla pienintä pääkaupunkiseudun ylempillä toimihenkilöillä ja suurinta taas Itä- ja Pohjois-Suomessa asuvilla erikoistumattomiin työntekijöihin kuuluvilla naisilla. Miehillä matalinta kuolleisuutta edustivat joko pääkaupunkiseudulla tai Länsi-Suomessa asuvat ylemmät toimihenkilöt ja korkeinta kuolleisuutta pääkaupunkiseudulla tai Itä- ja Pohjois-Suomessa asuvat erikoistumattomiin työntekijöihin lukeutuvat miehet. Suurimman ja pienimmän kuolleisuuden ryhmien ero oli naisilla noin 40 % ja miehillä yli 60 %.

Vaikka sosiaaliryhmien väliset erot olivat samansuuntaiset eri asuinalueilla, oli niiden jyrkyydessä eroja. Erot korostuivat pääkaupunkiseudulla asuvien miesten keskuudessa: siellä asuvat ylemmät toimihenkilöt olivat kuolleisuuden suhteen kaikkein hyväosaisin ryhmä, kun

taas erikoistumattomien työntekijöiden ylikuolleisuus ylempiin sosiaaliryhmiin verrattuna oli siellä suurempaa kuin muilla alueilla. Naisilla sen sijaan erot olivat pääkaupunkiseudulla samaa luokkaa kuin Itä- ja Pohjois-Suomessa. Molemmilla sukupuolilla sosiaaliryhmien erot olivat loivimmat Länsi-Suomessa.

Kuolleisuuden aleneminen jaksolta 1971 - 75 jaksolle 1981 - 85 oli naisilla kaikissa sosiaaliryhmissä nopeinta Itä- ja Pohjois-Suomessa ja hitainta pääkaupunkiseudulla (taulukko 4.10). Kuolleisuus aleni naisilla erityisen nopeasti Itä- ja Pohjois-Suomen maanviljelijöillä, joilla lasku oli noin kymmenen prosenttiyksikköä suurempi kuin pääkaupunkiseudun toimihenkilöillä ja työntekijöillä. Länsi-Suomessa sosiaaliryhmien erot hieman kasvoivat naisilla, sillä kuolleisuus aleni nopeimmin ylempillä toimihenkilöillä ja vähiten erikoistumattomilla työntekijöillä.



**TAULUKKO 4.10**

Ikävakloidun kuolleisuuden aleneminen (%) samanaikaisesti sosiaaliryhmän ja asuinalueen mukaan jaksolta 1971 - 75 jaksolle 1981 - 85, 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset.

**MIEHET**

Sosiaaliryhmä	Asuinalue			Kaikki (alue vak.)	Kaikki (alue ei vak.)
	Länsi-Suomi	Pääkaupunki-seutu	Itä- ja Pohjois-Suomi		
Ylemmät toimihenkilöt	17	21	22	20	20
Alemmat toimihenkilöt	15	20	18	17	17
Erikoistuneet työntekijät	18	14	19	18	18
Ei-erikoistuneet työntekijät	12	4	15	13	13
Maanviljelijät	16	3	14	15	15
Kaikki (sos.r. vak.)	16	15	16	16	
Kaikki (sos.r. ei vak.)	16	16	17		16

**NAISET**

Sosiaaliryhmä	Asuinalue			Kaikki (alue vak.)	Kaikki (alue ei vak.)
	Länsi-Suomi	Pääkaupunki-seutu	Itä- ja Pohjois-Suomi		
Ylemmät toimihenkilöt	25	18	26	23	23
Alemmat toimihenkilöt	24	19	26	23	23
Erikoistuneet työntekijät	24	16	25	23	23
Ei-erikoistuneet työntekijät	22	19	25	23	22
Maanviljelijät	24	26	28	26	26
Kaikki (sos.r. vak.)	23	17	26	23	
Kaikki (sos.r. ei vak.)	24	18	27		24

Miehillä alueiden väliset erot kuolleisuuden alenemisessa olivat pieniä, joskin myös heillä kuolleisuus aleni vähiten pääkaupunkiseudulla. Sosiaaliryhmien väliset kuolleisuuserot kasvoivat kaikilla alueilla. Erityisen selvästi tämä ilmiö on nähtävissä pääkaupunkiseudulla, jossa ylempien toimihenkilömiesten kuolleisuus aleni yli 20 %, mutta erikoistumattomien työntekijöiden kuolleisuus vain 4 %.

#### 4.2.2. Sosiaaliryhmä ja pääasiallinen toiminta

Keski-ikäisen väestön kuolleisuutta tarkasteltaessa pääasiallinen toiminta saatettiin tulkita osittain terveydentilan mittariksi, sillä eläkkeelle

siirtyvät terveydeltään heikoimmat. Koska valtaosa 60 vuotta täyttäneistä on jo ikänsä vuoksi eläkeläisiä, ei muuttujaa välttämättä voi tulkita samalla tavoin tässä ikäryhmässä. Jotta mittari soveltuisi paremmin ikääntyneelle väestölle, se luokiteltiin eri tavalla kuin keski-ikäisillä: ammatissa toimivien lisäksi erotettiin eläkkeellä olevat, joihin yhdistettiin myös perheenjäsenet, ja kolmanneksi luokaksi otettiin laitosväestö. Luokat ovat toisensa poissulkevia, sillä muuttujaa muodostettaessa tarkistettiin ensin, kuuluuko henkilö laitospöytäön ja vasta kielteisessä tapauksessa luokiteltiin hänet joko ammatissatoimivaksi tai eläkeläiseksi. Näin ollen nimitys "pääasiallinen toiminta" ei itse asiassa kovin täsmällisesti luonnehdi muuttujaa, joka on yhdistelmä pääasiallisesta toiminnasta ja asumismuodosta.



**TAULUKKO 4.11**
**Pääasiallisen toiminnan jakauma iän mukaan vuosina 1971, 1976 ja 1981 (%), 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset.**
**MIEHET**

Pääasiallinen toiminta	Ikäryhmä											
	60+			60 – 74			75 – 89			90+		
	1971	1976	1981	1971	1976	1981	1971	1976	1981	1971	1976	1981
Ammatissa toim.	35	26	19	41	30	24	7	5	3	1	1	0
Eläk. perh. jäsen	61	71	77	57	68	74	85	87	89	80	76	73
Laitoksessa	3	3	4	2	2	2	8	8	8	19	22	27
<b>Yhteensä</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**NAISET**

Pääasiallinen toiminta	Ikäryhmä											
	60+			60 – 74			75 – 89			90+		
	1971	1976	1981	1971	1976	1981	1971	1976	1981	1971	1976	1981
Ammatissa toim.	13	11	11	17	14	14	1	1	1	0	0	0
Eläk. perh. jäsen	82	84	84	81	84	84	85	86	87	66	63	57
Laitoksessa	5	5	5	3	2	2	14	13	13	34	37	42
<b>Yhteensä</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Taulukossa 4.11 on esitetty henkilövuosien prosenttijakauma pääasiallisen toiminnan, sukupuolen ja iän mukaan vuosina 1971, 1976 ja 1981; nämä vuodet on valittu siksi, että aineiston muodostamistavan vuoksi muuttuja kuvaa tällöin parhaiten todellista senhetkistä tilannetta. Ammatissa toimivien osuus alenee luonnollisesti nopeasti siirryttäessä vanhempiin ikäryhmiin, mutta silti vielä 7 % 75 – 89-vuotiaista miehistä kuului tähän ryhmään vuonna 1971. Tutkimusjakson aikana ammatissa toimivuus väheni molemmilla sukupuolilla ja kaikissa karkeissa ikäryhmissä, miehillä voimakkaammin kuin naisilla. Laitosväestöön kuului 60 – 74-vuotiaista noin kaksi prosenttia, mutta osuus nousi iän myötä nopeasti varsinkin naisilla. Molemmilla sukupuolilla laitosväestön osuus kasvoi 90 vuotta täyttäneillä tutkimusjakson aikana, mutta nuoremmissa vanhusikäryhmissä vastaava osuus aleni hieman naisilla ja pysyi ennallaan miehillä.

Pääasiallisen toiminnan tulkitsemista osittain terveydentilan mittariksi myös vanhusväestöllä

puoltaa kaksi seikkaa: ensinnäkin sosiaaliryhmiin väliset erot pääasiallisen toiminnan jakaumassa – erityisesti laitosväestön osuudessa – olivat varsin suuria ja osittain samantyyppisiä kuin sosioekonomiset kuolleisuuserotkin, ja toiseksi kuolleisuuserot pääasiallisen toiminnan mukaan olivat selkeitä.

Ammatissa toimivuus oli miehillä kaikissa karkeissa ikäryhmissä yleisintä maanviljelijöillä, toiseksi tavallisinta ylemmillä toimihenkilöillä, ja harvinaisinta erikoistumattomilla työntekijöillä (taulukko 4.12). Naisilla ammatissa toimivien osuus oli suurin maanviljelijöillä ja alemmilla toimihenkilöillä. Laitosväestön osuudella oli molemmilla sukupuolilla ja kaikissa ikäryhmissä varsin johdonmukainen yhteys sosiaaliryhmään: osuus oli suurin erikoistumattomilla työntekijöillä ja pienin ylemmillä toimihenkilöillä. (Taulukko 4.12 sisältää vertailun vuoksi myös yrittäjien ja sosiaaliryhmältään tuntemattomien jakaumat; näitä ryhmiä ei kuitenkaan lähemmin käsitellä.)

**TAULUKKO 4.12**

Pääasiallisen toiminnan jakauma iän ja sosiaaliryhmän mukaan (%), (vuodet 1971, 1976 ja 1981 yhdistetty), 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset.

Ikäryhmä Sosiaaliryhmä	Miehet				Naiset			
	Amm. toimivat	Eläk., perheenjäsenet	Laitos-hoidokit	Yhteensä	Amm. toimivat	Eläk., perheenjäsenet	Laitos-hoidokit	Yhteensä
<b>Kaikki 60+:</b>								
Ylemmät toimihenkilöt	31	68	1	100	9	88	3	100
Alemmat toimihenkilöt	19	79	2	100	13	83	4	100
Erikoist. työntekijät	21	76	3	100	9	86	5	100
Ei-erikoist. työntekijät	16	75	9	100	12	81	8	100
Maanviljelijät	34	64	2	100	14	83	4	100
Muut yrittäjät	88	11	0	100	57	43	0	100
Muut	2	75	23	100	0	89	11	100
Yhteensä	26	70	3	100	11	83	5	100
<b>60 – 74-vuotiaat:</b>								
Ylemmät toimihenkilöt	36	63	1	100	12	87	1	100
Alemmat toimihenkilöt	23	76	1	100	16	82	1	100
Erikoist. työntekijät	25	74	2	100	11	87	2	100
Ei-erikoist. työntekijät	19	74	7	100	15	81	4	100
Maanviljelijät	41	58	1	100	18	81	2	100
Muut yrittäjät	89	11	0	100	57	43	0	100
Muut	3	75	22	100	0	93	7	100
Yhteensä	31	66	2	100	15	83	2	100
<b>75 – 89-vuotiaat:</b>								
Ylemmät toimihenkilöt	3	94	3	100	1	90	9	100
Alemmat toimihenkilöt	1	93	6	100	1	88	12	100
Erikoist. työntekijät	1	91	8	100	0	86	14	100
Ei-erikoist. työntekijät	0	82	18	100	0	80	19	100
Maanviljelijät	9	86	5	100	2	89	9	100
Muut yrittäjät	80	19	1	100	60	38	2	100
Muut	0	74	26	100	0	85	15	100
Yhteensä	5	87	8	100	1	86	13	100
<b>90 vuotta täyttäneet:</b>								
Ylemmät toimihenkilöt	1	89	10	100	0	69	31	100
Alemmat toimihenkilöt	1	74	25	100	0	58	42	100
Erikoist. työntekijät	0	71	29	100	0	55	45	100
Ei-erikoist. työntekijät	0	60	40	100	0	48	52	100
Maanviljelijät	1	80	19	100	1	70	30	100
Muut yrittäjät	51	39	10	100	56	28	16	100
Muut	1	61	38	100	0	63	37	100
Yhteensä	1	76	24	100	0	61	39	100

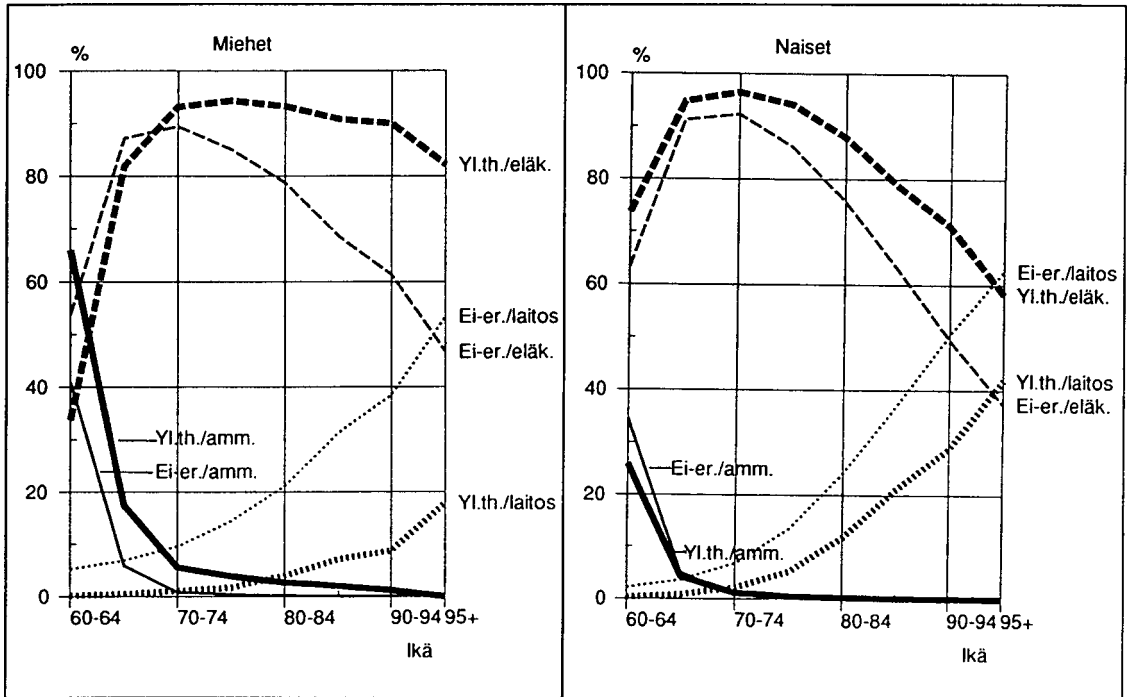
Ammatissa toimivien, eläkeläisten ja laitosväestön osuuden riippuvuus iästä oli myös varsin erilainen eri sosiaaliryhmissä. Esimerkiksi tästä on kuvioon 4.12 poimittu kaksi ryhmää: ylemmät toimihenkilöt ja erikoistumattomat työntekijät. Molemmilla sukupuolilla laitosväestön osuus oli sitä suurempi, mitä vanhemmasta ikäryhmästä oli kyse, mutta osuuden kasvu iän myötä oli sel-

västi hitaampaa ylemmillä toimihenkilöillä kuin erikoistumattomilla työntekijöillä. Miehillä ryhmien ero oli vielä selvempi kuin naisilla. Lisäksi ylempien toimihenkilömiesten joukossa ammatissa toimivia oli vielä vanhoissakin ikäryhmissä, kun taas erikoistumattomilla työntekijöillä kyseinen osuus putosi lähelle nolaa jo 70-vuotiailla.



**KUVIO 4.12.**

**Pääasiallisen toiminnan jakauma (%) ikäryhmittäin ylemmillä toimihenkilöillä ja erikoistumattomilla työntekijöillä (vuodet 1971, 1976 ja 1981 yhdistetty), 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset.**



Eläkeläisten kuolleisuus oli keskimäärin 70 – 80 % suurempi kuin ammatissa toimivien, ja laitoshoidossa olevien kuolleisuus oli miltei nelinkertaista (taulukko 4.13). Laitoshoidossa olevien naisten ylikuolleisuus sekä ammatissa toimiviin että eläkkeellä oleviin verrattuna oli hieman suurempi kuin miesten. Verrattaessa eläkkeellä olevien ja laitostväestön kuolleisuutta ammatissa toimiviin sosiaaliryhmittäin käy ilmi, että laitostväestön ylikuolleisuus oli miehillä suurinta ylemmillä toimihenkilöillä ja vähäisintä erikoistumattomilla työntekijöillä. Myös naisilla laitostväestön kuuluminen nosti kuolleisuutta ylemmillä toimihenkilöillä enemmän kuin muissa sosiaaliryhmissä. Nämä havainnot voidaan mahdollisesti tulkita viitteeksi siitä, että toisaalta naisilla, toisaalta korkeassa sosioekonomisessa asemassa olevilla vanhuksilla siirtyminen laitoshoittoon liittyy nimenomaan heikentyneeseen terveydentilaan voimakkaammin kuin muilla ryhmillä; terveydentilan ohella myös monet muut tekijät, kuten esimerkiksi siviilisäätö ja asumistaso, vaikuttavat todennäköisesti laitoshoittoon päättymiseen. Eläkeläisten ylikuolleisuus

ammattissa toimiviin verrattuna oli molemmilla sukupuolilla vähäisintä maanviljelijöillä, mutta muiden ryhmien väliset erot olivat melko pieniä.

Ammatissa toimivien keskuudessa sosiaaliryhmien väliset kuolleisuuserot olivat hieman loivemmat kuin eläkkeellä olevien joukossa, mikä liittyy siihen, että tässä ikäryhmässä ammatissa toimivat ovat voimakkaasti valikoituneita terveydentilan suhteen. Sekä miehillä että naisilla maanviljelijät edustivat korkeinta kuolleisuutta ammatissa toimivien 60 vuotta täyttäneiden keskuudessa. Myös eläkeläisten ja perheenjäsenen ryhmässä kuolleisuus oli naisilla suurinta maanviljelijöillä ja erikoistumattomilla työntekijöillä, kun taas miehillä maanviljelijöiden kuolleisuus oli selvästi pienempi kuin työntekijöiden.

Laitostväestössä sosiaaliryhmien erot olivat pienet, joskin naisilla työntekijöiden ylikuolleisuus oli edelleen kymmenen prosentin luokkaa ja maanviljelijöiden 15 prosenttia toimihenkilöihin verrattuna. Myös miehillä alempien toimihenkilöiden, erikoistuneiden työntekijöiden ja maan-

**TAULUKKO 4.13**
**Ikä- ja perilodivakioitu suhteellinen kuolleisuus sosiaaliryhmän ja pääasiallisen toiminnan mukaan jaksolla 1971 - 85 (ammattissa toimivat ylempät toimihenkilöt = 100<sup>1</sup>), 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset.**
**MIEHET**

Sosiaaliryhmä	Pääasiallinen toiminta			Kaikki (pääas. t.vak.)	Kaikki (pt. ei vak.)
	Amm. toimivat	Eläk., perh.jäsenet	Laitoshoidokit		
Ylemmät toimihenkilöt	100	187	458	100	100
Alemmat toimihenkilöt	108	215	480	114	121
Erikoist. työntekijät	117	239	491	126	135
Ei-erikoist. työntekijät	131	255	443	133	154
Maanviljelijät	132	224	465	122	119
Kaikki (sos.r. vak.)	100	184	357		
Kaikki (sos.r. ei vak.)	100	185	370		

**NAISET**

Sosiaaliryhmä	Pääasiallinen toiminta			Kaikki (pääas. t.vak.)	Kaikki (pt. ei vak.)
	Amm. toimivat	Eläk., perh.jäsenet	Laitoshoidokit		
Ylemmät toimihenkilöt	100	180	457	100	100
Alemmat toimihenkilöt	113	201	458	110	112
Erikoist. työntekijät	115	216	497	118	123
Ei-erikoist. työntekijät	116	225	489	122	130
Maanviljelijät	139	224	524	124	122
Kaikki (sos.r. vak.)	100	172	387		
Kaikki (sos.r. ei vak.)	100	172	388		

1 Sosiaaliryhmän/pääasiallisen toiminnan itsenäistä vaikutusta kuvaavilla sarakeilla/riveillä vertailurymänä ovat ylempät toimihenkilöt/ammattissa toimivat

viljelijöiden kuolleisuus oli laitosväestössäkin hieman korkeampaa kuin ylempillä toimihenkilöillä. Vaikka laitoshoidossa olevat ylempät toimihenkilöt siis olivatkin ammatissa toimiviin samaan sosiaaliryhmään kuuluviin verrattuna sairampia kuin muiden sosiaaliryhmien edustajat, laitosväestön keskuudessa he kuuluivat silti edelleen pitkäikäisimpiin.

Kuolleisuuden aleneminen oli molemmilla sukupuolilla nopeinta ammatissa toimivilla ja hitainta laitosväestöllä; erot olivat erityisen selkeitä miehillä (taulukko 4.14). Naisilla pääasiallisen toiminnan vakioiminen hieman pienensi sosiaaliryhmän mukaan laskettuja alenemisprosentteja, kun taas miehillä ne kasvoivat. Tämä liittyy siihen, että ammatissatoimivien osuus aleni miehillä ilmeisesti eläkeuudistusten vuoksi huomattavasti vuodesta 1971 vuoteen 1976, mikä todennäköisesti kohensi keskimääräistä terveydentilaa sekä ammatissatoimivien että eläkkeellä olevien ryhmässä. Naisilla ammatissa toimivuuden muutos oli vähäisempi. Sen sijaan heillä laitosväestön osuus ikäryhmissä 60 - 74 ja 75 - 89 vuotta

aleni hieman vuosien 1971 ja 1976 välillä, mikä on voinut muuttaa sekä laitos- että muun väestön rakennetta siten, että kuolleisuuden aleneminen on hidastunut kaikissa ryhmissä.

Naisilla maanviljelijöiden nopea kuolleisuuden lasku koski eläkeläisiä ja laitosväestöä, kun taas ammatissa toimivilla maanviljelijänaisilla kuolleisuuden aleneminen oli keskimääräistä hitaampaa. Miehillä ylempien toimihenkilöiden kuolleisuus aleni eläkkeellä olevien joukossa enemmän kuin muiden sosiaaliryhmien, mutta ammatissa toimivien keskuudessa myös erikoistuneiden työntekijöiden ja maanviljelijöiden kuolleisuuden alenemisprosentit olivat suuria. Ilmiö saattaa viitata siihen, että varhaiseläkkeelle siirtymisen yleistyessä etenkin viimemainittuihin sosiaaliryhmiin kuuluvissa ammateissa terveydeltään heikommät miehet ovat entistä enemmän siirtyneet eläkkeelle, jolloin ammattiin jääneiden joukko on terveydentilan suhteen yhä valikoituneempaa. Laitosväestössä kuolleisuus aleni molemmilla sukupuolilla nopeammin maanviljelijöillä ja työntekijöillä kuin toimihenkilöillä.

**TAULUKKO 4.14**

Ikävakioidun kuolleisuuden aleneminen (%) jaksolta 1971 – 75 jaksolle 1981 – 85 samanaikaisesti sosiaaliryhmän ja pääasiallisen toiminnan mukaan, 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset.

**MIEHET**

Sosiaaliryhmä	Pääasiallinen toiminta			Kaikki (pääas. t.vak.)	Kaikki (pt. ei vak.)
	Amm. toimivat	Eläk., perh.jäsenet	Laitoshoidokit		
Ylemmät toimihenkilöt	26	24	0	23	20
Alemmat toimihenkilöt	20	21	5	20	17
Erikoist. työntekijät	29	21	11	21	18
Ei-erikoist. työntekijät	23	15	15	15	13
Maanviljelijät	26	19	22	21	15
Kaikki (sos.r. vak.)	26	20	14	20	
Kaikki (sos.r. ei vak.)	27	20	15		16

**NAISET**

Sosiaaliryhmä	Pääasiallinen toiminta			Kaikki (pääas. t.vak.)	Kaikki (pt. ei vak.)
	Amm. toimivat	Eläk., perh.jäsenet	Laitoshoidokit		
Ylemmät toimihenkilöt	24	23	12	21	23
Alemmat toimihenkilöt	25	22	11	21	23
Erikoist. työntekijät	20	21	17	20	23
Ei-erikoist. työntekijät	30	20	20	20	22
Maanviljelijät	22	28	30	27	26
Kaikki (sos.r. vak.)	25	23	21	23	
Kaikki (sos.r. ei vak.)	25	24	21		24

## 4.3. Kuolemansyyt

### 4.3.1. Sosiaaliryhmien väliset kuolemuuserot kuolemansyyntä mukaan 1971 – 85

Kokonaiskuolleisuutta koskevien tulosten täsmennykseksi tarkastellaan seuraavassa kuolleisuuden sosioekonomisia eroja ja kehitystä kuolemansyyntä mukaan. Sosioekonomisen aseman mittarina näissä analyyseissä käytetään pelkästään sosiaaliryhmää. Tarkastelun kohteiksi valittiin naisilla 23 ja miehillä 21 kuolemansyytä tai -syyryhmää. Valintaperusteina käytettiin syyn yleisyyden ohella myös sitä, miten hyvin kuolemansyyntä riskitekijät tunnetaan ja missä määrin siihen liittyvän kuolleisuuden on aiemmissa tutkimuksissa havaittu vaihtelevan sosioekonomisen aseman mukaan (esim. kasvaimet, alkoholisairaudet). Joitakin suhteellisen harvinaisiakin kuolemansyyntä on valittu tarkasteltaviksi siksi,

että ne ovat kiinnostavia ajankohtaisen terveyspoliittisen keskustelun kannalta (dementia, itsemurha).

Kuolemansyyttäiset analyysit on tehty erikseen 60 – 74-vuotiaille, 75 – 89-vuotiaille ja 90 vuotta täyttäneille. Tulosten raportoinnissa keskitytään kuitenkin koko 60 vuotta täyttäneiden ryhmään. Etenkin vanhinta ikäryhmää koskevien tulosten tulkinnassa on syytä olla varovainen sekä kuolemansyyntä määrätymiseen liittyvien ongelmien että tapausten vähäisyyden aiheuttamien satunnaisheilahtelujen vuoksi. Sosiaaliryhmän mukaiset suhteelliset kuolleisuudet ylempiin toimihenkilöihin verrattuna kuolemansyyntäin on esitetty taulukossa 4.15 kaikkien 60 vuotta täyttäneiden osalta, ja vastaavat ikäryhmittäiset taulut ovat liitetäulukkoissa 8.1 – 8.3. Luvut perustuvat log-lineaariin malleihin, joissa on vakioitu sekä ikä että periodi.

**TAULUKKO 4.15**
**Suhteellinen ikä- ja periodivakioitu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin jaksolla 1971 - 85 (ylemmät toimihenkilöt = 100), 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset.**

Kuolemansyy	Miehet					Naiset				
	Ylemm. toimi-henk.	Alemm. toimi-henk.	Erik. työn-tekijät	Ei-er. työn-tekijät	Maan-viljelijät	Ylemm. toimi-henk.	Alemm. toimi-henk.	Erik. työn-tekijät	Ei-er. työn-tekijät	Maan-viljelijät
Kaikki syyt	100	121	135	153	119	100	112	123	130	122
Kaikki taudit	100	122	135	152	119	100	112	124	131	123
Tartuntataudit	100	172	236	291	159	100	120	140	179	155
Kasvaimet	100	116	139	151	109	100	103	103	104	94
- mahasyöpä	100	139	166	190	166	100	120	137	152	152
- keuhkosityöpä	100	155	239	277	155	100	95	95	92	53
- eturauh.syöpä	100	97	91	81	84	-	-	-	-	-
- rintasyöpä	-	-	-	-	-	100	88	72	64	58
- kohdunkaulan syöpä	-	-	-	-	-	(100)	201	241	279	156
- kohdunrunkosyöpä	-	-	-	-	-	100	84	101	84	86
- muut kasvaimet	100	99	101	106	85	100	105	105	106	99
Verenkiertoel. taudit	100	123	129	139	118	100	117	133	141	134
- sepelvaltimotauti	100	126	129	134	115	100	119	134	134	122
- - akuutti infarkti	100	129	131	138	127	100	122	144	143	137
- - muu sepelvalit.	100	117	126	126	86	100	111	113	115	89
- muut sydäntaudit	100	151	178	246	207	100	127	161	196	218
- aivoveris. taudit	100	112	115	126	108	100	113	126	133	126
- muut verenk.	100	115	127	133	105	100	111	125	135	128
Hengitysel. taudit	100	141	196	288	191	100	115	133	159	153
- keuhkokuume	100	127	150	211	151	100	111	129	159	157
- muut heng.el.taudit	100	158	254	383	239	100	125	145	161	145
Muut taudit	100	107	105	124	93	100	102	113	120	106
- diabetes	100	130	116	102	104	100	124	160	182	179
- dementia	100	109	82	92	57	100	116	104	107	51
- munuaisen tartunt.	100	114	127	225	159	100	98	129	142	158
- alkoholitaudit	100	121	117	147	30	..	(85)	86	(106)	..
- muut	100	101	104	124	96	100	95	103	106	96
Tapaturmat ja väkiv.	100	116	148	204	126	100	92	95	102	85
- liikenneonn.	100	102	123	159	133	100	99	117	136	102
- kaatum., putoamiset	100	111	127	149	96	100	92	91	94	87
- itsemurhat	100	153	196	249	153	100	88	89	86	62
- muut tapaturmat	100	105	162	285	131	100	88	93	115	85

.. : kuolemantapausten määrä < 20  
 ( ) : 20 <= kuolemantapausten määrä < 50

Kokonaiskuolleisuudessa saatu tulos toistui useimmissa kuolemansyissä: kuolleisuus oli pienintä ylempillä toimihenkilöillä ja suurinta erikoistumattomilla työntekijöillä. Naisilla tämänsuuntaiset erot olivat erityisen jyrkkiä tartuntataudeissa, mahasyövässä, kohdunkaulan syövässä, muissa sydäntaudeissa kuin sepelvaltimotautissa, hengityselinten taudeissa ja diabeteksessä. Käänteinen malli eli ylempien toimi-

henkilöiden ylikuolleisuus muihin ryhmiin verrattuna sen sijaan oli nähtävissä keuhko- ja rintasyövässä, kohdunrunkosyövässä ja itsemurhissa sekä kaatumisista ja putoamisista johtuneissa kuolemissa.

Maanviljelijänaisten kokonaiskuolleisuus oli erikoistuneiden työntekijöiden tasoa, mutta yksittäisissä kuolemansyissä ryhmän sijainti vaihteli.



Mahasyöpää lukuunottamatta kasvainkuolleisuus – etenkin keuhko- ja rintasyöpäkuolleisuus – oli matalaa maanviljelijöillä, ja myös dementia, alkoholisairaudet sekä tapaturmaiset ja väkivaltaiset kuolemansyyt olivat heillä harvinaisia. Sen sijaan useimmissa verenkiertoelinten taudeissa maanviljelijänäisten kuolleisuus oli suunnilleen samalla tasolla kuin erikoistuneiden työntekijöiden, ja hengityselinten taudeissa, diabeteksessa ja munuaisen tartuntataudeissa sitä korkeampi.

Miehillä erot olivat suurempia kuin naisilla. Eriytyisen selvästi matalaan sosioekonomiseen asemaan liittyviä kuolemansyitä ikääntyneillä miehillä olivat tartuntataudit, maha- ja keuhkosityöpä, muut sydäntaudit kuin sepelvaltimotauti, hengityselinten taudit, munuaisen tartuntataudit sekä tapaturmaiset ja väkivaltaiset kuolemansyyt, etenkin itsemurhat ja ryhmä "muut tapaturmat". Näissä kuolemansyissä erikoistumattomien työntekijöiden kuolleisuus oli noin kaksinkertaista tai vielä korkeampaa verrattuna ylempiin toimihenkilöihin. Tähän analyysiin valituista kuolemansyistä miehillä ainoastaan eturauhasen syöpä ja dementia olivat toimihenkilöillä yleisempiä kuin työntekijöillä.

Maanviljelijöiden suhteellinen asema muihin sosiaaliryhmiin verrattuna oli kokonaiskuolleisuudessa miehillä edullisempi kuin naisilla, eli kuolleisuus oli suunnilleen samalla tasolla kuin alemmilla toimihenkilömiehillä. Maanviljelijämiesten matala kuolleisuus näkyy paitsi kasvaimissa (mahasyöpää lukuunottamatta), myös useimmissa verenkiertoelinten taudeissa, dementiaassa ja alkoholitaukeissa. Sen sijaan kuolleisuus hengityselinten tauteihin ja munuaisen tartuntatauteihin oli työntekijöiden luokkaa, ja myös tapaturmaiset ja väkivaltaiset kuolemansyyt olivat yleisempiä kuin alemmilla toimihenkilöillä.

Erot olivat suurempia 60 – 74-vuotiailla kuin vanhemmissa ikäryhmissä, mutta edelleen sel-

keitä 75 – 89-vuotiailla (liitetaulukot 8.1 – 8.3). 90 vuotta täyttäneillä monet kuolemansyittäiset kuolleisuusluvut perustuivat naisillakin jo varsin pieniin tapausmääriin, mikä heikentää niiden luotettavuutta. Joitakin eroja voidaan silti havaita. Tässä vanhimmassakin ryhmässä naisilla työntekijöiden ja maanviljelijöiden kuolleisuus oli suurempaa kuin toimihenkilöillä etenkin tartuntataudeissa ja hengityselinten taudeissa sekä diabeteksessa, mutta jonkin verran myös kasvaimissa, akuutissa infarktissa sekä muissa sydäntaudeissa kuin sepelvaltimotaukeissa. Sen sijaan kuolleisuus dementiaan ja tapaturmiin oli yleisempää toimihenkilönaisilla. 90 vuotta täyttäneillä miehillä erot olivat epäjohdonmukaisia, joskin työntekijöillä ja maanviljelijöillä oli edelleen ylikuolleisuutta toimihenkilöihin verrattuna tartuntataudeissa sekä hengityselinten taudeissa.

#### 4.3.2. Kuolleisuuden muutos sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin

Kuolleisuuden suhteellinen muutos jaksolta 1971 – 75 jaksolle 1981 – 85 kuolemansyyn ja sosiaaliryhmän mukaan on esitetty taulukoissa 4.16 ja 4.17 kaikkien 60 vuotta täyttäneiden osalta; vastaavat ikäryhmittäiset taulukot on annettu liitetaulukoissa 9.1 – 9.6. Taulukoissa on esitetty myös tarkasteltavien kuolemansyiden suhteelliset osuudet kokonaiskuolleisuudesta jaksoilla 1971 – 75 ja 1981 – 85. Kuolleisuuserojen kehitystä tutkimusjaksolla on lisäksi havainnollistettu eräiden kuolemansyiden osalta kuviossa 4.13, joka kuvaa suhteellista kuolleisuutta eri sosiaaliryhmissä ja jaksoilla verrattuna ylempien toimihenkilöiden kuolleisuuteen jaksolla 1971 – 75. Tulosten raportoinnissa keskitytään koko 60 vuotta täyttäneiden ryhmään, sillä etenkin vanhimmassa ikäryhmässä tapausten vähäisyys aiheuttaa tuloksiin suuria satunnaisvaihteluja.

**TAULUKKO 4.16**
**Ikävakioidun kuolleisuuden suhteellinen muutos (%) jaksolta 1971 – 75 jaksolle 1981 – 85 sosiaaliryhmän ja kuolemansyy'n mukaan, 60 vuotta täyttäneet miehet.**

Kuolemansyy	Ylemm. toimi-henkilöt	Alemm. toimi-henkilöt	Erik. työn-tekijät	Ei-erik. työn-tekijät	Maan-viljelijät	Kaikki	Osuus kuolleista	
							1971 – 75	1981 – 85
Kaikki syyt	-20	-17	-18	-13	-15	-16	100.0	100.0
Kaikki taudit	-20	-18	-18	-13	-14	-16	95.6	96.1
Tartuntataudit	-30	-44	-48	-48	-26	-42	1.1	0.8
Kasvaimet	-6	-5	-10	-3	-3	-6	21.2	23.1
– mahasyöpä	-38	-30	-34	-30	-40	-35	3.3	2.5
– keuhkasyöpä	0	0	-9	1	5	-2	7.7	8.3
– eturauhasen syöpä	-4	2	-1	30	8	6	1.9	2.7
– muut kasvaimet	-3	-2	-2	-1	4	0	8.3	9.7
Verenkiertoel. taudit	-22	-20	-18	-11	-16	-17	56.5	56.2
– sepelvaltimotauti	-17	-12	-9	-3	-2	-7	33.0	35.5
– – akuutti infarkti	-16	-13	-10	-5	-4	-8	25.0	26.2
– – muu sepelvalt.	-20	-9	-6	5	6	-2	8.0	9.4
– muut sydäntaudit	-45	-50	-51	-43	-49	-49	6.6	4.4
– aivoveris. taudit	-27	-29	-25	-12	-26	-24	11.1	10.6
– muut verenk.	-21	-25	-22	-17	-20	-21	5.8	5.8
Hengitysel.taudit	-29	-24	-29	-31	-24	-27	10.2	9.5
– keuhkokuume	-31	-22	-33	-30	-22	-27	4.4	4.3
– muut heng.el.taudit	-26	-26	-26	-31	-25	-26	5.8	5.1
Muut taudit	-31	-22	-23	-12	-16	-20	6.6	6.4
– diabetes	(-58)	-37	-45	-41	-44	-44	0.9	0.6
– dementia	..	(130)	134	(262)	251	174	0.3	1.0
– munuaisen tartunt.	..	(-62)	-50	-22	-30	-40	0.5	0.4
– alkoholitaudit	..	(127)	(204)	(211)	..	147	0.2	0.4
– muut	-43	-35	-34	-26	-22	-30	4.7	4.0
Tapaturmat ja väkiv.	-24	-15	-19	-18	-22	-19	4.4	3.9
– liikenneonn.	(-44)	-47	-50	-49	-46	-47	1.4	0.8
– kaatum., putoamiset	(-3)	14	2	16	-2	2	0.8	1.1
– itsemurhat	(-15)	1	-13	-8	-23	-14	1.1	1.0
– muut tapaturmat	(-32)	-16	-3	-17	-3	-7	1.1	1.1

.. : kuolemantapausten määrä &lt; 20 ainakin yhdellä jaksolla

() : 20 &lt;= kuolemantapausten määrä &lt; 50 ainakin yhdellä jaksolla



**TAULUKKO 4.17**
**Ikävakioidun kuolleisuuden suhteellinen muutos (%) jaksolta 1971 – 75 jaksolle 1981 – 85 sosiaaliryhmän ja kuolemansyyyn mukaan, 60 vuotta täyttäneet naiset.**

Kuolemansyy	Ylemm. toimi-henkilöt	Alemm. toimi-henkilöt	Erik. työn-tekijät	Ei-erik. työn-tekijät	Maan-viljelijät	Kaikki	Osuus kuolleista	
							1971 – 75	1981 – 85
Kaikki syyt	-23	-23	-23	-22	-26	-23	100.0	100.0
Kaikki taudit	-23	-23	-23	-22	-26	-23	97.2	97.2
Tartuntataudit	(2)	-36	-22	-26	-19	-21	0.9	0.9
Kasvaimet	1	-4	-1	-2	-4	-3	16.0	18.6
– mahasyöpä	-16	-32	-36	-35	-31	-32	2.6	2.1
– keuhkosityöpä	(66)	18	50	90	23	44	0.7	1.1
– rintasyöpä	1	-1	7	17	10	6	1.9	2.3
– kohdunkaulan syöpä	..	-22	-28	2	-7	-15	0.4	0.4
– kohdunrunkosyöpä	(-45)	-33	-16	-39	-2	-21	0.6	0.6
– muut kasvaimet	4	3	5	0	-1	1	9.9	12.1
Verenkiertoel. taudit	-29	-27	-26	-24	-29	-26	61.7	60.1
– sepelvaltimotauti	-13	-14	-10	-6	-5	-8	24.4	28.8
– – akuutti infarkti	-6	-15	-6	-3	-2	-4	17.7	21.2
– – muu sepelvalt.	-27	-11	-20	-12	-13	-16	6.7	7.5
– Muut sydäntaudit	-55	-53	-54	-54	-55	-54	10.9	7.2
– aivoveris. taudit	-34	-29	-27	-24	-34	-28	17.0	16.2
– muut verenk.	-37	-39	-40	-38	-39	-39	9.5	7.9
Hengitysel. taudit	-37	-32	-39	-44	-39	-39	7.6	6.7
– keuhkokuume	-35	-28	-36	-42	-35	-35	5.3	5.0
– muut heng.el. taudit	-40	-39	-47	-48	-50	-46	2.4	1.7
Muut taudit	-24	-24	-24	-23	-27	-23	11.0	10.9
– diabetes	-66	-58	-44	-55	-52	-52	2.7	1.6
– dementia	(101)	74	100	127	260	130	0.7	2.5
– munuaisen tart.	(-52)	-45	-45	-41	-42	-43	1.6	1.2
– alkoholitaudit	..	..	..	..	..	(203)	0.0	0.1
– muut	..	-26	-31	-32	-28	-25	-27	6.0
Tapaturmat ja väkiv.	-21	-8	-19	-20	-30	-22	2.8	2.8
– liikenneonn.	..	-25	-36	-37	-33	-34	0.6	0.4
– kaatum., putoamiset	-26	-12	-20	-20	-33	-25	1.4	1.6
– itsemurhat	..	(32)	7	-9	-7	4	0.3	0.4
– muut tapaturmat	..	-9	-16	-2	-23	-17	0.5	0.4

.. : kuolemantapausten määrä &lt; 20 ainakin yhdellä jaksolla

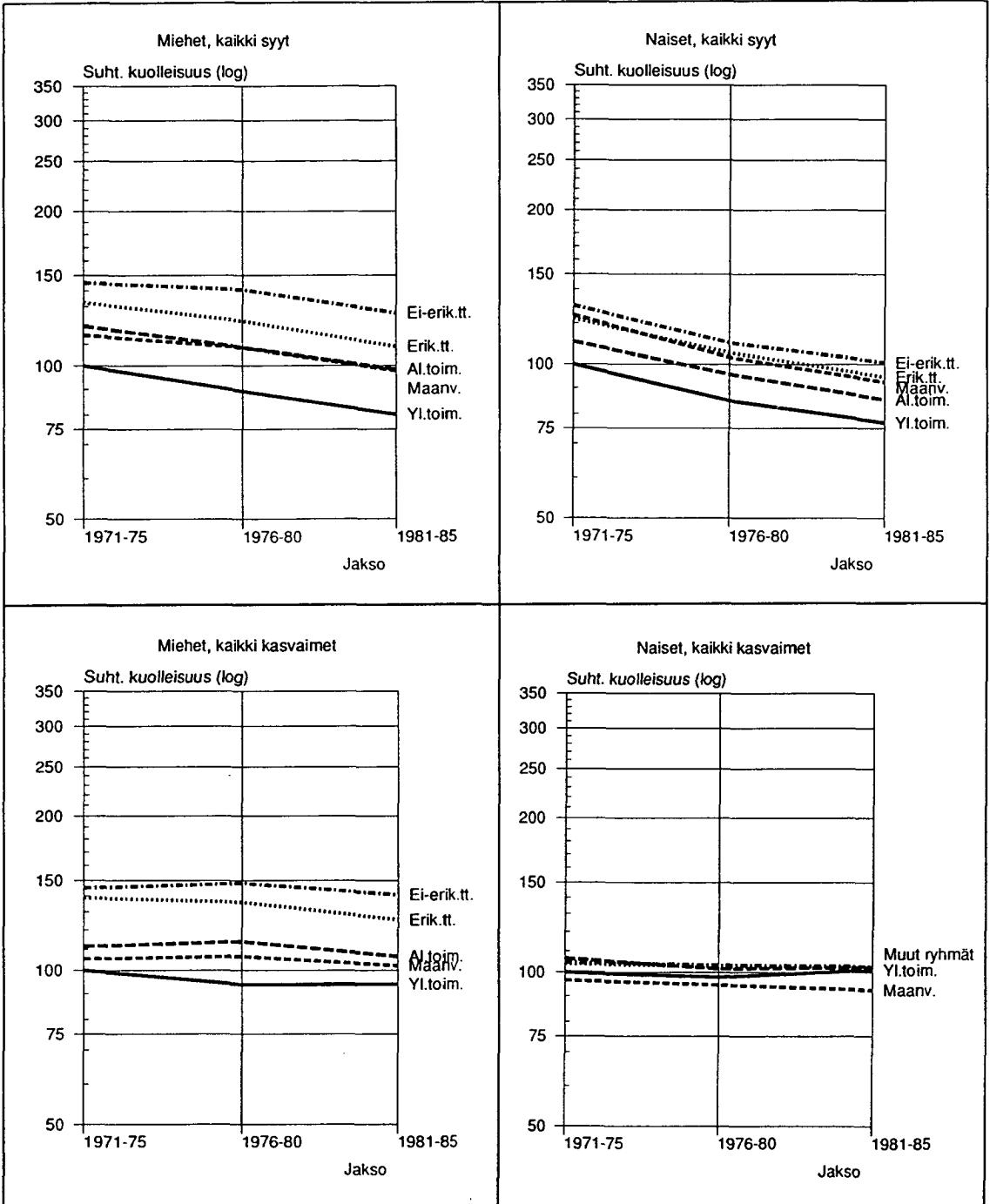
( ) : 20 &lt;= kuolemantapausten määrä &lt; 50 ainakin yhdellä jaksolla

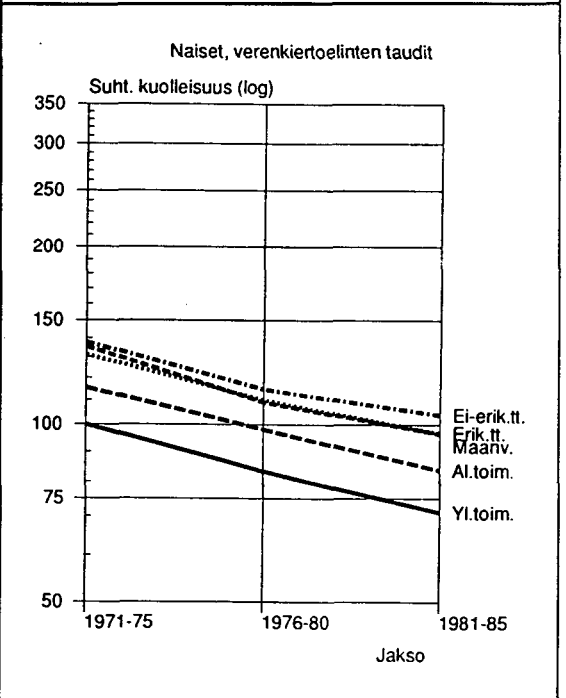
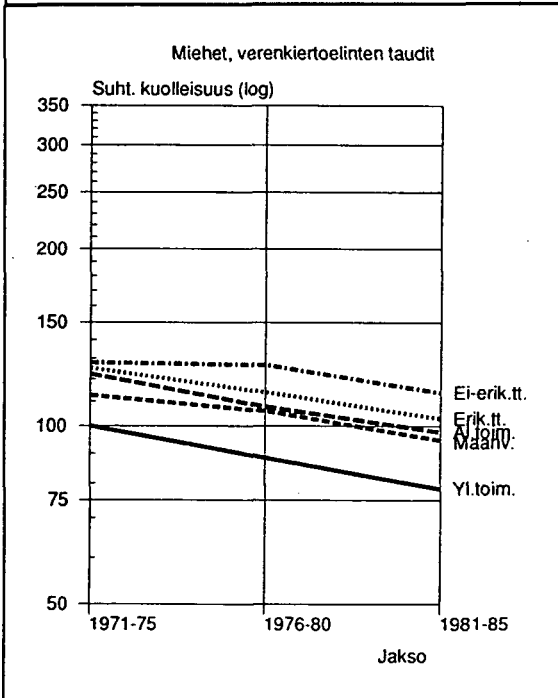
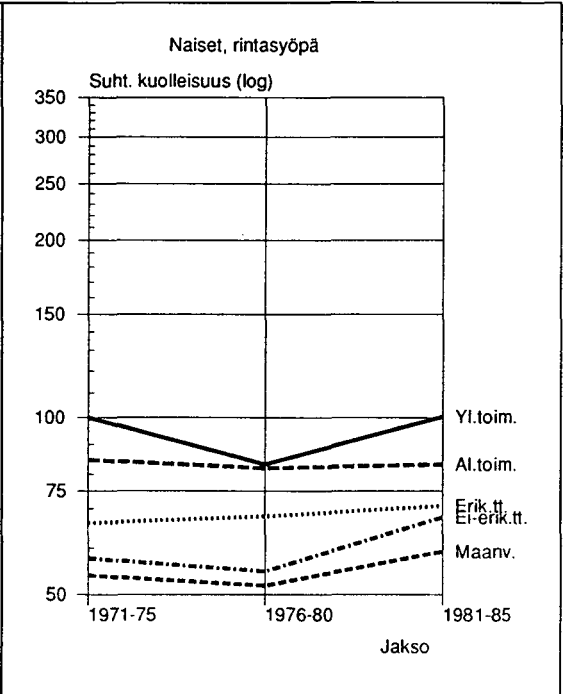
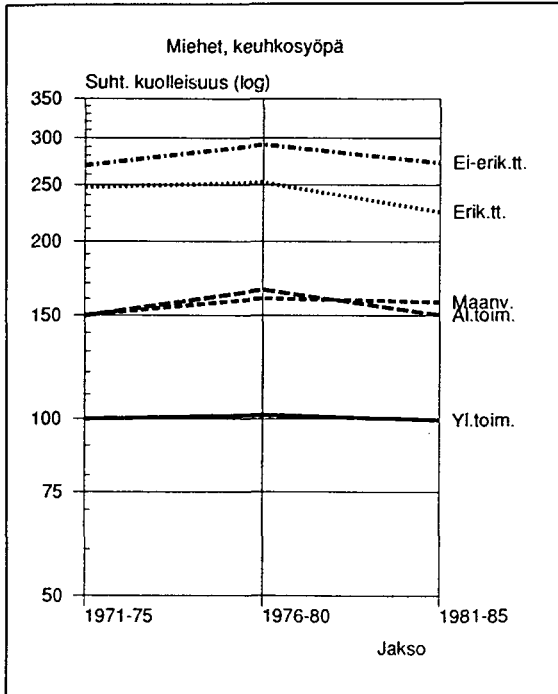
Kuten jo edellä on todettu, 60 vuotta täyttäneiden naisten kuolleisuus aleni keskimäärin 23 %, ja lasku oli nopeinta maanviljelijöillä (kuvio

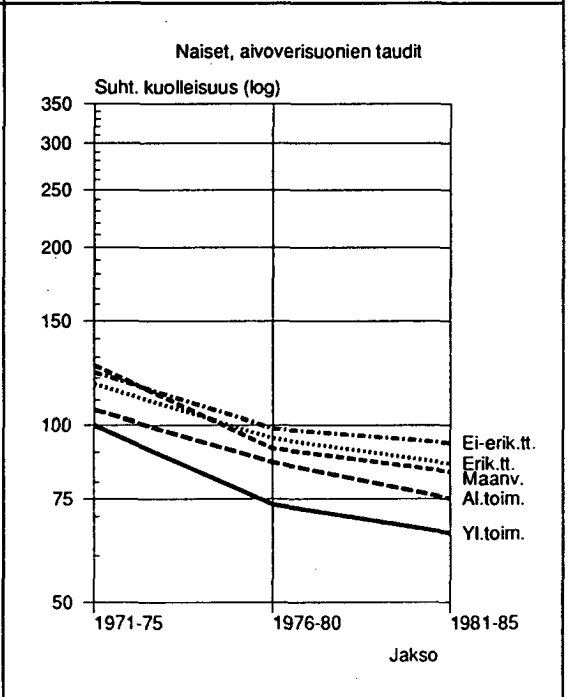
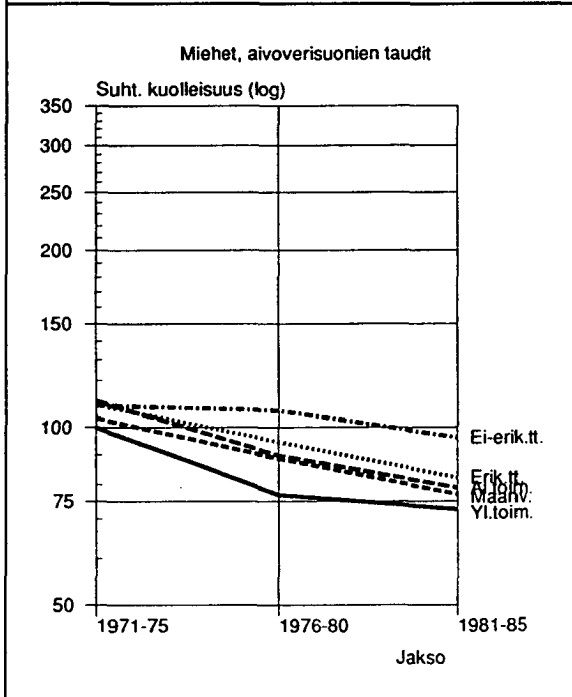
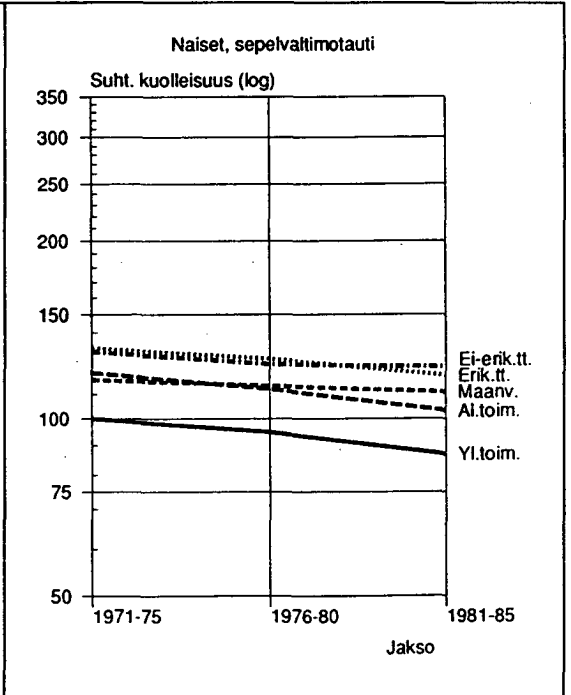
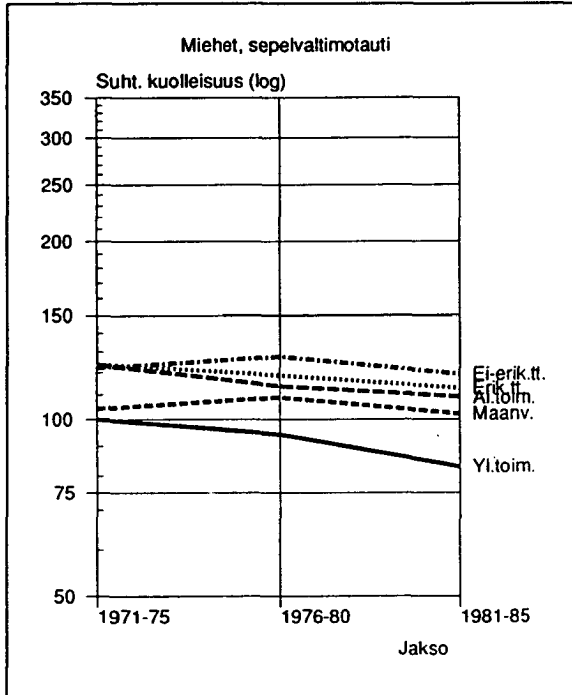
4.13). Sosiaaliryhmien erot säilyivät suunnilleen ennallaan, joskin maanviljelijänaisten suhteellinen asema parani hieman.

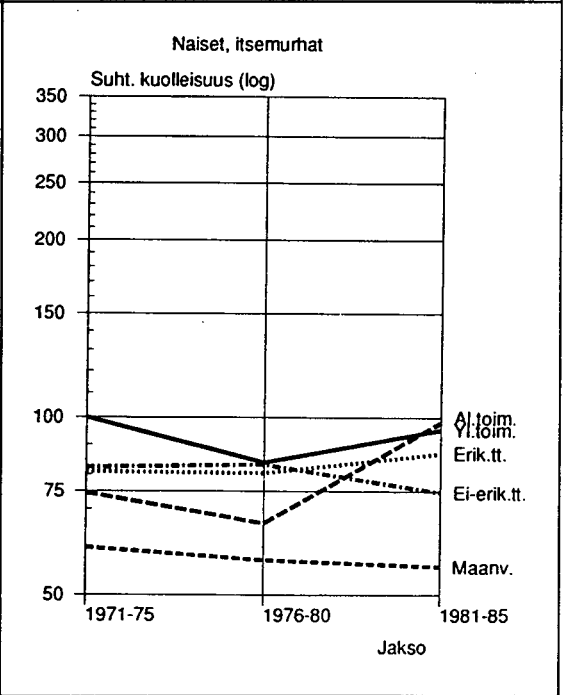
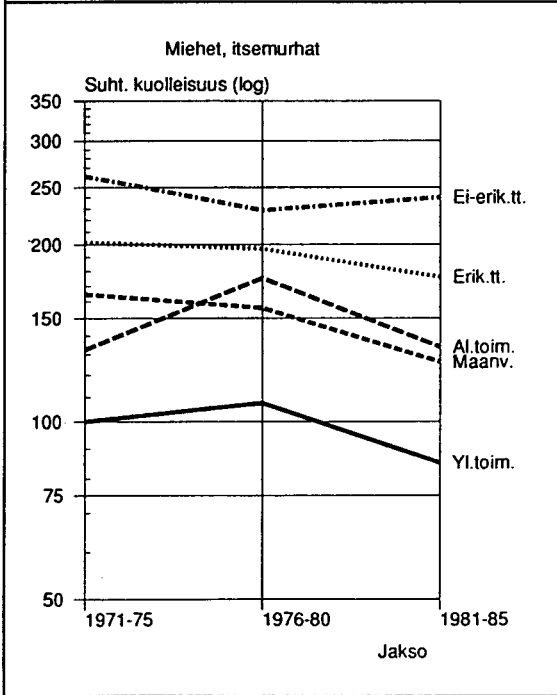
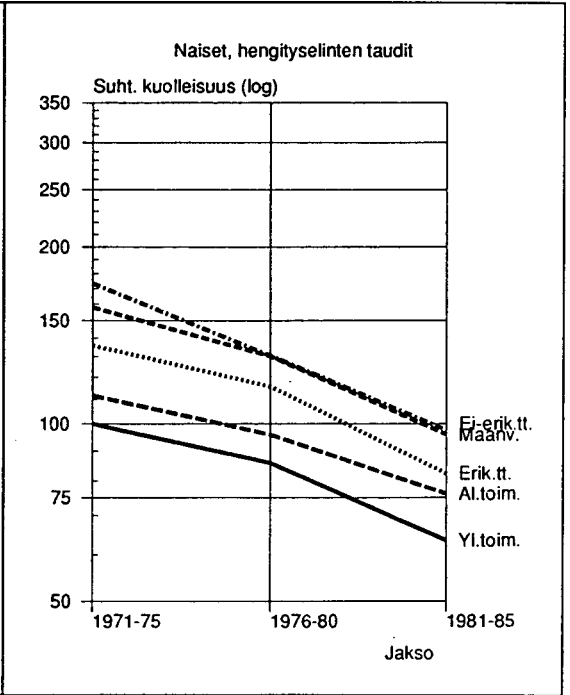
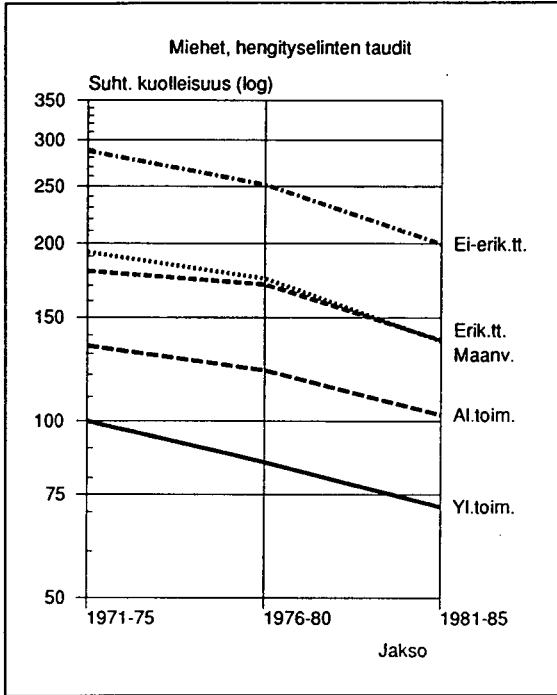
**KUVIO 4.13.**

Suhteellinen kuolleisuus eräissä kuolemansyissä sosiaaliryhmän ja periodin mukaan (ylemmät toimihenkilöt jaksolla 1971 - 75 = 100), 60 vuotta täyttäneet miehet ja naiset.









Kuolleisuus aleni naisilla lähes kaikissa syissä. Tärkeimmän poikkeuksen tästä säännöstä muodostivat kasvaimet. Keuhkosityöpäkuolleisuus kasvoi peräti 44 %, mutta suurempi merkitys koko tämän tautiryhmän kehityksen kannalta oli rintasyövän ja "muiden kasvainten" nousevalla kuolleisuustrendillä. Vaikka toisaalta mahasyöpäkuolleisuus aleni voimakkaasti ja myös kohdunkaulan syöpä ja kohdunrunkosyöpä vähenivät, oli kasvainkuolleisuuden aleneminen kokonaisuudessaan naisilla varsin vaatimatonta kaikissa sosiaaliryhmissä. Ylemmillä toimihenkilöillä kuolleisuus kasvaimiin jopa hieman nousi, mikä johtui toisaalta mahasyöpäkuolleisuuden keskimääräistä hitaammasta alenemisestä ja toisaalta rinta- ja keuhkosityöpien sekä "muiden kasvainten" yleistymisestä tässä ryhmässä.

Rintasyöpäkuolleisuus lisääntyi eniten erikoistumattomilla työntekijöillä ja maanviljelijöillä, joilla se oli siitä huolimatta koko tarkastelujakson ajan vähäisempää kuin muilla ryhmillä. Rintasyövän osalta kuolleisuuden kehitys tutkimusjaksolla johtikin sosiaaliryhmien välisten erojen lievään kapenemiseen, joskin ne olivat selvät ja samansuuntaiset kaikilla jaksoilla (kuvio 4.13). Koko tautiryhmän tapauksessa erot työntekijöiden ja toimihenkilöiden välillä katosivat tutkimusjakson aikana kokonaan, mutta sen sijaan maanviljelijänaisten edullinen asema muihin ryhmiin nähden korostui entisestään (kuvio 4.13): mahasyöpäkuolleisuuden aleneminen ja "muiden kasvainten" väheneminen painoivat maanviljelijänaisilla enemmän kuin tässä ryhmässä harvinaisten keuhko- ja rintasyövän lisääntyminen.

Kasvainten osuus kaikista 60 vuotta täyttäneiden naisten kuolemista lisääntyi tutkimusjaksolla. Koska sosiaaliryhmien väliset erot olivat tässä tautiryhmässä suhteellisen pienet koko jakson ajan, sen osuuden kasvaminen olisi periaatteessa voinut kaventaa sosiaaliryhmien välisiä kokonaiskuolleisuuden eroja. Vastakkaiseen suuntaan vaikutti kuitenkin verenkiertoelinten taudeissa tapahtunut kehitys: verenkiertoelinten tautien kuolleisuus aleni naisilla hieman nopeammin toimihenkilöillä ja maanviljelijöillä kuin työntekijöillä, joten sosiaaliryhmien väliset erot kasvoivat (kuvio 4.13).

Verenkiertoelinten tautien kuolleisuuden keskimääräistä nopeampaan laskuun vaikuttivat enemmän muut yksittäiset syyt kuin sepelvaltimotauti, sillä etenkin kuolleisuus akuuttiin infarktiin aleni varsin niukasti. Sepelvaltimotauti-

kuolleisuuden erot sosiaaliryhmien välillä kasvoivat, kun kuolleisuus aleni vähiten maanviljelijöillä ja erikoistumattomilla työntekijöillä ja eniten toimihenkilönaisilla (kuvio 4.13). Maanviljelijänaisten suhteellisen aseman paraneminen näkyy sen sijaan aivoverisuonien taudeissa: kuolleisuuden aleneminen oli heillä yhtä nopeata kuin ylemmillä toimihenkilöillä, ja he siirtyivät korkeimman kuolleisuuden ryhmästä kolmanneksi pienimmän kuolleisuuden ryhmäksi. Sen sijaan työntekijöillä aivoverisuonien tautien kuolleisuus aleni hitaammin, joten tämänkin kuolemansyyn tapauksessa erot siis laajenivat naisilla (kuvio 4.13).

Hengityselinten taudeissa kuolleisuuden lasku oli nopeaa ikääntyneillä naisilla, ja sosiaaliryhmien väliset erot supistuivat jossain määrin (kuvio 4.13). Kuolleisuus aleni erityisen voimakkaasti työntekijöiden ja maanviljelijöiden ryhmissä. Erot eivät silti ole kadonneet, vaan myös jaksolla 1981 – 85 kuolleisuus oli pienin yksöllä toimihenkilöillä ja suurin maanviljelijöillä ja erikoistumattomilla työntekijöillä.

Suhteellisesti suurin kuolleisuuden nousu naisilla koski alkoholisairauksia, mutta tapausten vähäisyyden vuoksi ilmiön merkitys kokonaiskuolleisuuden kehityksen kannalta on pieni eivätkä sosiaaliryhmittäiset luvut ole luotettavia. Kuolleisuus lisääntyi eniten erikoistumattomiin työntekijöihin kuuluvilla naisilla. Melko vähän painoa on myös dementia- ja itsemurhakuolleisuuden kasvulla. Dementiakuolleisuuden kasvu keskittyi tutkimusjakson loppuvaiheeseen, ja se oli erityisen jyrkkää maanviljelijöillä. Kuolleisuuden nousu heijastanee kuitenkin lähinnä peruskuolemansyyn valintakäytännön muutosta. Myös itsemurhakuolleisuuden nousu ajoittui pääasiassa jakson loppuun, ja se koski toimihenkilöitä ja erikoistuneita työntekijöitä (kuvio 4.13). Sen sijaan kuolleisuus muihin tarkasteltuihin tapaturmaisiin ja väkivaltaisiin kuolemansyihin aleni naisilla kaikissa sosiaaliryhmissä, erityisesti liikennekuolemat vähenivät huomattavasti.

Miehillä kokonaiskuolleisuus aleni 16 % jaksolta 1971 – 75 jaksolle 1981 – 85, ja lasku oli nopeinta ylemmillä toimihenkilöillä ja hitainta erikoistumattomilla työntekijöillä. Näin ollen kuolleisuuserot ryhmien välillä vain kasvoivat (kuvio 4.13). Vaikka kokonaiskuolleisuuden lasku olikin miehillä selvästi vähäisempää kuin naisilla, oli kasvainkuolleisuuden aleneminen heillä hieman suurempaa. Erot eivät kuitenkaan ole mer-

kittävästi supistuneet (kuvio 4.13). Eniten aleni erikoistuneiden työntekijöiden kasvainkuolleisuus, mikä johtui lähinnä keuhkosityöpäkuolleisuuden suotuisammasta kehityksestä muihin sosiaaliryhmiin verrattuna (kuvio 4.13). Mahasyöpäkuolleisuus sen sijaan aleni selvästi kaikissa ryhmissä, kuten naisillakin.

Ylempien toimihenkilömiesten muita ryhmiä suotuisampi kokonaiskuolleisuuden kehitys liittyy suurelta osin verenkiertoelinten tauteihin ja niistä etenkin sepelvaltimotautiin. Vähäisintä lasku oli tässä kuolemansyössä maanviljelijöillä ja erikoistumattomilla työntekijöillä. Kehityksen seurauksena ryhmien väliset erot siis vain laajenivat, etenkin ylemmät toimihenkilömiehet etäänäntyivät muista (kuvio 4.13). Aivoverisuonien tautien kohdalla lasku oli hieman vähäisempää työntekijöillä toimihenkilöihin verrattuna, ja etenkin erikoistumattomien työntekijöiden suhteellinen asema heikkeni entisestään (kuvio 4.13).

Voimakkaasti alentuneen hengityselinten tautien kuolleisuuden tapauksessa ei ryhmien välillä ollut johdonmukaisia eroja laskuvauhdissa sosiaaliryhmien välillä, ja ryhmien väliset kuolleisuus-erot olivat kaikilla jaksoilla varsin selkeät (kuvio 4.13). Sen sijaan alkoholisairauksien kehitys noudatti miehillä samaa mallia kuin naisillakin, eli kuolleisuuden kasvuprosentti kohosi siirryttäessä ylemmistä toimihenkilöistä erikoistumattomiin työntekijöihin. Luvut ovat kuitenkin miehilläkin satunnaisvaihtelun vuoksi varsin epäluotettavia. Dementiakuolleisuuden nopea nousu keskittyi tutkimusjakson lopulle, kuten naisillakin.

Kuolleisuus tapaturmaisiin ja väkivaltaisiin kuolemansyihin aleni eniten ylemmillä toimihenkilömiehillä. Liikennetapaturmakuolleisuus aleni noin 50 % kaikissa sosiaaliryhmissä, eli lasku oli vielä jyrkempi kuin naisilla. Myös itsemurhakuolleisuus pieneni kaikissa ryhmissä alempia toimihenkilöitä lukuunottamatta, mutta erot säilyivät silti selkeinä (kuvio 4.13).

Kuten jo aiemmin on todettu, sosiaaliryhmien väliset erot kokonaiskuolleisuuden laskuvauhdissa olivat naisilla melko pieniä 60 – 74-vuotiailla, ja maanviljelijänaisten muita ryhmiä suotuisampi

kehitys näkyi selvimmin ikäryhmässä 75 – 89 vuotta (taulukko 4.4). 60 – 74-vuotiailla kasvainkuolleisuus aleni nopeammin maanviljelijänaisilla kuin muilla ryhmillä, ja myös hengityselinten tautien kuolleisuuden lasku oli nopeaa. Verenkiertoelinten taudeissa sen sijaan toimihenkilönaisten kuolleisuuden kehitys oli edullisinta. Ikäryhmässä 75 – 89 vuotta maanviljelijänaisten kuolleisuuden nopea aleneminen taas liittyi lähinnä verenkiertoelinten tauteihin, hengityselinten tauteihin ja "muihin tauteihin". 90 vuotta täyttäneillä sekä maanviljelijät että alemmat toimihenkilöt paransivat suhteellista asemaansa, mikä liittyi sekä kasvainkuolleisuuden alenemiseen että jälkimmäisellä ryhmällä erityisesti verenkiertoelinten tautien kuolleisuuden laskuun.

Miehillä kokonaiskuolleisuuden laskuvauhdin erot olivat myös eri ikäryhmissä selvempiä kuin naisilla: sekä 60 – 74-vuotiailla että 75 – 89-vuotiailla kuolleisuus aleni eniten ylemmillä toimihenkilöillä ja vähiten erikoistumattomilla työntekijöillä, jolloin ryhmien väliset erot kasvoivat. Ikäryhmässä 60 – 74 vuotta sosiaaliryhmien erot kuolleisuuden laskuvauhdissa näkyivät erityisen selvästi verenkiertoelinten taudeissa ja "muissa taudeissa", mutta 75 – 89-vuotiailla erot olivat pienempiä ja niitä voidaan havaita edellä mainittujen kuolemansyiden lisäksi kasvainkuolleisuudessa ja hengityselinten tautien kuolleisuudessa.

90 vuotta täyttäneillä miehillä sosiaaliryhmien erot alenemisvauhdissa olivat päinvastaiset kuin yleensä: kuolleisuuden aleneminen oli nopeinta erikoistumattomilla työntekijöillä, kun taas ylemmillä toimihenkilöillä kokonaiskuolleisuus jopa hieman nousi, ja kaiken kaikkiaan kuolleisuuserot supistuivat. Kehityksen tarkempi erittely on vaikeaa, koska tapausmäärät tässä ikäryhmässä ovat pieniä ja jo kokonaiskuolleisuutta koskevat tulokset voivat tilastollisten kriteerien mukaan johtua sattumasta (vrt. kappale 4.1.3). Tulosten mukaan ylempien toimihenkilömiesten kuolleisuus kohosi sekä kasvainten että verenkiertoelinten tautien tapauksessa, ja erikoistumattomien työntekijöiden kuolleisuuden aleneminen taas oli selvästi keskitasoa nopeampaa kasvaimissa, hengityselinten taudeissa ja "muissa taudeissa".



# 5 Tiivistelmä tuloksista ja tulosten tarkastelua

## 5.1. Tutkimuksen tarkoitus ja aineisto

---

Tilastokeskuksen ja Helsingin yliopiston sosiologian laitoksen yhteistyönä tehdyn tutkimuksen tarkoituksena on kuvata sosioekonomisia kuolleisuuseroja ja niiden muutoksia Suomessa jaksolla 1971 – 85. Tutkimuksessa on yleensä käytetty rinnakkain kahta sosioekonomista muutujaa, nimittäin ammattiin perustuvaa sosiaali-ryhmää ja koulutustasoa.

Koska kuolemansyiden jakautuma ja sosiaali-ryhmien muodostamistapa ovat erilaisia eri ikäryhmissä, tutkimuksessa on käsitelty erikseen kolmea ikäryhmää: luku 2 koskee lapsia (5 – 14-vuotiaat), luku 3 "keski-ikäistä" väestöä (35 – 64-vuotiaat) ja luku 4 "vanhusväestöä" (60 vuotta täyttäneet). 60 – 65-vuotiaita koskevat tiedot sisältyvät siis sekä lukuun 3 että lukuun 4. Kusakin luvussa esitetään tietoja kokonaiskuolleisuudesta ja tärkeimmistä kuolemansyistä. Täsmällisissä analyyseissa käytetään sosioekonomisten muuttujien lisäksi ikää, aluetta ja pääasiallista toimintaa.

Aineiston muodostamistavan vuoksi 0 – 4-vuotiaiden kuolleisuutta ei ole voitu käsitellä. Myös-

kään 15 – 34-vuotiaiden kuolleisuutta koskevia tuloksia ei ole sisällytetty tähän tutkimukseen. Tämänikäisten henkilöiden ammatti ja koulutustaso muuttuvat niin nopeasti, että tutkimuksessa käytetyn viiden vuoden välein kerätyn aineiston avulla on vaikea saada luotettavia sosioekonomisia kuolleisuustietoja.

Tutkimusaineisto muodostuu kolmesta eri tiedostosta, joista kukin koskee yhtä viisivuotisjaksoa. Jakson 1971 – 75 tiedoston lähtökohtana ovat vuoden 1970 väestö- ja asuntolaskennassa lasketut henkilöt. Henkilötunnuksen avulla on kullekin jakson 1971 – 75 aikana kuolleelle henkilölle lisätty väestölaskentatietoihin kuolemansyytilaston perusaineistosta saatavat tiedot kuolinajasta ja kuolemansyystä. Jakson 1976 – 80 aineistona on käytetty Tilastokeskuksen Elinolot ja kuolleisuus -tutkimusta varten muodostettua aineistoa. Sen väestötiedot ovat vuoden 1975 asunto- ja elinkeinotutkimuksesta. Jakson 1981 – 85 tiedosto on muodostettu tätä tutkimusta ja sen jatko-osia varten. Väestötiedot on saatu vuoden 1980 väestö- ja asuntolaskennasta.

## 5.2. Lapset

---

Luvussa 2 tarkasteltiin 5 – 14-vuotiaiden lasten kuolleisuuden kehitystä vuosina 1971 – 85 yleensä sekä väestöryhmittäin jakaen tarkasteltava ajanjakso kolmeen periodiin: 1971 – 75, 1976 – 80 ja 1981 – 85. Tarkasteltavat väestöryhmät muodostettiin perheen sosiaaliryhmän, isän koulutuksen, äidin koulutuksen ja perheen rakenteen perusteella. Kolmesta viimeksi maini-

tusta oli tietoja vain jaksoilta 1976 – 80 ja 1981 – 85.

Lasten kuolleisuus laski vuosina 1971 – 85. Kun 5-vuotiaan vaara kuolla ennen 15. syntymäpäiväänsä vuosina 1971 – 75 oli pojilla 0.5 % ja tytöillä 0.3 %, vastaavat luvut olivat vuosina 1981 – 85 pojilla 0.3 % ja tytöillä 0.2 %. Kuolleisuus

kääntyi selvään laskuun vuoden 1973 jälkeen, jolloin etenkin liikennekuolemat vähenivät. 80-luvulla myös tautikuolleisuus laski jonkin verran. Poikien ja tyttöjen kuolleisuudet vähenivät samansuuntaisesti, mutta poikien kuolleisuus oli koko tarkastelujakson tyttöjen kuolleisuutta suurempi.

Sosiaaliryhmittäiset kuolleisuuserot olivat lapsilla samansuuntaiset kuin aikuisväestöllä: alemmista sosiaaliryhmistä tulevien lasten kuolleisuus oli noin 2.5 kertaa suurempi kuin ylemmistä sosiaaliryhmistä tulevien. Suurin kuolleisuus oli maanviljelijäperheiden lapsilla. Sosiaaliryhmittäiset erot olivat pojilla selvemmät kuin tytöillä. Erojen kansanterveydellistä merkitystä voidaan havainnollistaa seuraavasti: kun vuosina 1981 – 85 kuoli kaksi 1 000:sta viisi vuotta täyttäneestä ylempien toimihenkilöperheiden pojasta ennen 15. ikävuottaan, oli vastaava luku työntekijöillä kolme ja maanviljelijöillä neljä.

Tautikuolleisuudessa oli sosiaaliryhmien välillä eroja ensisijaisesti pojilla, tapaturmakuolleisuudessa molemmilla sukupuolilla, mutta tytöillä vain jaksolla 1981 – 85. Tapaturmakuolleisuuden sosiaaliryhmittäiset erot kasvoivat hiukan 70-luvun alusta 80-luvun alkuun. Kasvainkuolemat eivät olleet yhteydessä sosiaaliryhmään. Kolmeen muuhun kuolemansyryhmään (synnynnäiset epämuodostumat, hermoston ja aistinelinten taudit, liikennetapaturmat) perustuvat kuolemanvaarat sitä vastoin olivat pienimmät toimihenkilöperheiden lapsilla ja suurimmat maanviljelijäperheistä tulevilla työntekijöiden sijoituksessa näiden väliin.

Lasten kuolemanvaara kasvoi molempina jaksoina isän koulutustason aletessa. Kun kolme tuhannesta 5-vuotiaasta pojasta, joiden isällä oli perusasteen koulutus, kuoli ennen 15. syntymäpäiväänsä, korkea-asteen suorittaneiden pojista kuoli kaksi. Erot olivat pojilla selvemmät kuin tytöillä. Kun sosiaaliryhmä vakioitiin, isän koulutuksen yhteys lasten kuolleisuuteen lähes katosi. Äidin koulutus ei ollut johdonmukaisessa yhteydessä lasten kuolemanvaaraan, kun isän koulutus oli vakioitu.

Pariperheiden ja yksinhuoltajaperheiden lasten kuolemanvaarat eivät eronneet toisistaan olen-

naisesti kummallakaan jaksolla. Sen sijaan kuolleisuus oli moninkertainen näiden ulkopuolelle jäävässä ryhmässä (n. 3 % lapsista) erojen aiheutuessa ennen kaikkea synnynnäisistä epämuodostumista ja hermoston ja aistinelinten taudeista, mutta myös tapaturmista. Tämän ryhmän kuolleisuus oli edelleen suuri, vaikka laitosväestö pyrittiin sulkemaan sen ulkopuolelle. Tulos antaa kuitenkin aiheen jatkoselvittelyyn, jossa keskeiseksi kysymykseksi nousee, joutuuko osa sairaista, vammaisista tai häiriytyneistä lapsista, joilla on keskimääräistä suurempi riski kuolla, eroon perheistään jonkin valikoitumismekanismin seurauksena.

Imeväisikää lukuunottamatta lasten kuolleisuuden sosioekonomisista eroista on suhteellisen vähän tietoja. Luotettavia tietoja erojen muutoksista ajassa ei ole. Myös Suomesta on valtakunnallisessa aineistossa aikaisemmin tutkittu vain imeväisikäisiä. Sen sijaan vuonna 1966 syntyneiden pohjoissuomalaisen lasten seurantatutkimuksesta on julkaistu myös sosioekonomisia kuolleisuustietoja (Rantakallio 1986), jotka odotetusti ovat samansuuntaisia nyt saatujen tulosten kanssa.

Vertailu ulkomaisiin tutkimuksiin osoittaa nyt havaitun sosiaaliryhmän ja kuolleisuuden välisen yhteyden olevan samansuuntaisen sekä Ruotsissa (Vägerö & Östberg 1989) että Englannissa ja Walesissa (OPCS 1978, West 1988). Ruotsin tulokset perustuvat vuoden 1960 väestölaskentaan, jossa väestön kuolleisuutta on seurattu aina vuoteen 1979 saakka. Englannin ja Walesin tulokset taas perustuvat ammattikuolleisuustilastoihin, joihin sisältyy harvaa pohjoismaisia tutkimuksia enemmän.

Mainitut ulkomaiset tutkimukset olivat yhtäpitäviä paitsi yleisen havainnon osalta – perheen matala sosiaaliryhmä ennustaa korkeaa kuolleisuutta – myös monissa yksityiskohdissa. Pojilla sosiaaliryhmien väliset erot olivat selvemmät kuin tytöillä, tapaturmakuolleisuuden sosiaaliryhmittäiset erot olivat voimakkaammat kuin tautikuolleisuuden ja erot näkyivät useimmissa yksittäisissä kuolemansyissä tai kuolemansyiryhmissä ollen kuitenkin kasvainkuolleisuuden osalta keskimääräistä pienemmät.

## 5.3. Keski-ikäinen väestö

### 5.3.1. Kokonaiskuolleisuus

Tarkastelujakson alussa vuonna 1971 oli 35-vuotiaiden perusasteen koulutuksen saaneiden miesten laskennallinen vaara kuolla ennen 65 vuoden ikää 36 prosenttia, keskiasteen koulutuksen saaneiden (10 – 12 vuoden koulutus) 29 prosenttia ja korkea-asteen koulutuksen saaneiden (vähintään 13 vuoden koulutus) 24 prosenttia. Vähiten koulutusta saaneilla kuolemanvaara oli siten 50 prosenttia suurempi kuin eniten koulutusta saaneilla.

Miesten kuolleisuus pienentyi jaksolla 1971 – 85 kaikissa koulutusryhmissä. Muutos oli kuitenkin suhteellisesti suurin eniten koulutetuilla, joilla kuolleisuus väheni 30 prosenttia. Keskiasteen koulutuksen saaneiden kuolleisuus väheni 23 prosenttia ja perusasteen koulutuksen saaneilla 20 prosenttia. Koulutusryhmien väliset suhteelliset kuolleisuuserot siis suurenevät vuodesta 1971 vuoteen 1985.

Naisilla koulutusryhmien väliset suhteelliset kuolleisuuserot olivat vuonna 1971 samaa suuruusluokkaa kuin miehillä. Perusasteen koulutuksen saaneiden naisten vaara kuolla ikävälillä 35 – 64 oli 15 prosenttia ja perusasteen koulutuksen saaneiden 10 prosenttia. Naisten kuolleisuus pieneni tarkastelujaksolla suunnilleen yhtä paljon kaikissa koulutusryhmissä, ja suhteellinen kuolleisuusero perusasteen ja korkea-asteen koulutuksen saaneiden välillä säilyi siten ennallaan.

Sosiaaliryhmittäinen miesten kuolleisuuden tarkastelu osoitti, että kahden sosiaaliryhmän, alempien toimihenkilöiden ja maanviljelijöiden, kuolleisuus oli koko tarkastelukauden noin 10 prosenttia pienempi kuin kaikkien miesten keskimääräinen kuolleisuus. Erikoistuneitten työntekijöiden kuolleisuus taas oli noin 5 prosenttia keskitasoa suurempi. Nämä kolme ryhmää muodostivat keski-ikäisten miesten enemmistön (n. 70 % vuonna 1985). Näistä erosivat selvästi toisaalta erikoistumattomat työntekijät ja toisaalta ylemmät toimihenkilöt. Erikoistumattomien työntekijöiden kuolleisuus oli tarkastelujakson alussa lähes 30 prosenttia keskimääräistä suurempi. Koska kuolleisuus pieneni tässä ryhmässä vähemmän kuin muissa ryhmissä, ylikuolleisuus

keskitasoon verrattuna kohosi yli 40 prosenttiin jakson loppuun mennessä.

Ylempien toimihenkilöiden kuolleisuus oli 1970-luvun loppupuolelle saakka noin 30 prosenttia keskitasoa alhaisempi. Vuodesta 1978 alkaneen nopean laskun johdosta ero muihin ryhmiin kasvoi entisestään vuoteen 1985.

Naisilla sosiaaliryhmien väliset suhteelliset erot olivat pienempiä kuin miehillä eivätkä erot suurentuneet tarkastelujaksolla. Maanviljelijänaisten suhteellinen asema muihin ryhmiin verrattuna huononi.

Koulutuksella ja sosiaaliryhmällä on miehillä toisistaan riippumaton vaikutus kuolleisuuteen: kullakin koulutustasolla sosiaaliryhmien väliset kuolleisuuserot olivat selvät ja kussakin sosiaaliryhmässä kuolleisuus vaihteli johdonmukaisesti koulutusryhmien välillä.

Naisilla koulutus näytti olevan tärkeämpi tekijä kuin sosiaaliryhmä: pääosa ylempien toimihenkilöiden, alempien toimihenkilöiden ja maanviljelijöiden välisistä kuolleisuuseroista hävisi, kun koulutustaso vakioitiin.

Miehillä sosiaaliryhmien väliset kuolleisuuserot olivat huomattavasti suuremmat nuorempien (35 – 49-vuotiaat) kuin vanhempien (50 – 64-vuotiaat) keski-ikäisten keskuudessa. Naisilla ei ikäryhmien välillä ollut tällaista eroa.

Sosiaaliryhmien väliset kuolleisuuserot olivat sekä miehillä että naisilla suurempia pääkaupunkiseudulla kuin muualla Suomessa. Tämä johtui siitä, että työntekijöiden kuolleisuus oli pääkaupunkiseudulla erityisen suuri. Pääkaupunkiseudulla miesten kuolleisuuserot olivat myös kasvaneet enemmän kuin muualla.

Sosiaaliryhmien väliset kuolleisuuserot olivat ammatissa toimivassa väestössä sekä miehillä että naisilla selvästi pienemmät kuin koko väestössä. Esimerkiksi ylempien toimihenkilöiden ja työntekijäryhmien välinen ero oli ammatissa toimivilla miehillä noin kolmasosan pienempi kuin kaikki miehet käsittävässä aineistossa. Tämä johtui siitä, että toisaalta työikäisten eläkeläisten kuolleisuus oli noin kolminkertainen ammatissa

toimiviin verrattuna ja toisaalta eläkeläisten osuus työntekijöistä oli suurempi kuin eläkeläisten osuus ylemmistä toimihenkilöistä. Tulos osoittaa siten, että tutkimukset, joissa sosioekonomisia kuolleisuuseroja selvitetään vain ammatissa toimivaan väestöön rajoittuvalla aineistolla, antavat tulokseksi todellista pienemmät erot.

### 5.3.2. Kuolemansyittäinen kuolleisuus

Sosiaaliryhmien järjestys oli useimpien kuolemansyiden osalta sama kuin kokonaiskuolleisuudessa. Miehillä tarkastelluista 16 kuolemansyystä vain yhdessä toimihenkilö- ja työntekijäryhmien järjestys poikkesi tavanomaisesta siten, että kuolleisuus oli suurin ylemmillä toimihenkilöillä.

Vaikka sosiaaliryhmien järjestys kuolleisuudessa eri kuolemansyihin oli yleensä samanlainen, erojen suuruus vaihtelee. Erikoistumattomien työntekijöiden kuolleisuus oli miehillä muihin ryhmiin verrattuna erityisen suurta alkoholimyrkytyksissä, hengityselinten taudeissa, tapaturmissa, keuhkosityövässä ja itsemurhissa.

Naisilla sosiaaliryhmien väliset erot olivat myös kuolemansyittäin tarkasteltuina yleensä pienempiä kuin miehillä. Suhteellisesti suurin sosiaaliryhmien välinen ero oli kohdunkaulasyövässä. Kuolleisuudessa verenkiertoelinten tauteihin sosiaaliryhmien väliset erot olivat naisilla muihin kuolemansyihin verrattuna suuria: työntekijöiden kuolleisuus oli kaksinkertainen ylempiin toimihenkilöihin verrattuna.

Sosiaaliryhmien välisten kuolleisuuserojen kasvu miehillä johtui siitä, että kuolleisuus useimpiin kuolemansyihin pienentyi nopeimmin ylemmissä sosiaaliryhmissä. Erojen kasvun kannalta tärkein kuolemansyiryhmä oli verenkiertoelinten taudit, joissa kuolleisuus pienentyi ylemmillä toimihenkilöillä yli kaksi kertaa niin paljon kuin erikoistumattomilla työntekijöillä.

Myös tapaturmissa ja väkivaltaisissa kuolemansyissä ylempien toimihenkilöiden ero muihin ryhmiin suurentui. Tämä johtuu siitä, että itsemurhat vähentyivät ylemmillä toimihenkilöillä lähes 30 prosenttia, mutta pysyivät suunnilleen ennallaan muissa sosiaaliryhmissä. Liikennetur-

vallisuuden paraneminen oli 1970-luvulla tunnetusti huomattavaa, ja miehillä kuolleisuus liikennetapaturmiin vähentyi alle puoleen entisestä. Kaikkien sosiaaliryhmien liikennekuolemat vähenevät suunnilleen yhtä voimakkaasti eikä alenemisella siten ollut vaikutusta kuolleisuuserojen suuruuteen liikennetapaturmissa.

Naisilla sosiaaliryhmien väliset erot kasvoivat huomattavasti sepelvaltimotautikuolleisuudessa, joka ylemmillä toimihenkilöillä vähentyi 46 prosenttia, mutta työntekijöillä 28 prosenttia ja maanviljelijöillä 18 prosenttia. Tästä huolimatta ylempien toimihenkilöiden kokonaiskuolleisuus ei pienentynyt enempää kuin muissa ryhmissä. Tämä johtui osittain siitä, että ylempien toimihenkilöiden kuolleisuus syöpään pienentyi hitaammin kuin kaikilla naisilla keskimäärin. Toinen tekijä, joka esti kuolleisuuserojen lisääntymisen naisilla, on kuolleisuuden syyrakenteen muutos. Sosiaaliryhmien väliset kuolleisuuserot olivat naisilla suurimmat verenkiertoelinten taudeissa ja "muissa taudeissa", ja näiden syiden osuus kaikista kuolemantapauksista supistui 58 prosentista 50 prosenttiin. Samalla syöpätautien, joissa kuolleisuuseroja ei juuri ollut, osuus lisääntyi 32 prosentista 39 prosenttiin.

### 5.3.3. Vertailuja muihin tutkimuksiin

Sosiaaliryhmien väliset kuolleisuuserot olivat miehillä Suomessa 1970-luvulla jonkin verran suuremmat kuin muissa Pohjoismaissa ja samaa suuruusluokkaa kuin Englannissa ja Unkarissa. Ranskassa erot olivat suuremmat kuin Suomessa. Suomessa ja muissa Pohjoismaissa sosiaaliryhmien väliset kuolleisuuserot eivät lisääntyneet 1970-luvulla, kun ne kasvoivat Englannissa, Unkarissa ja Ranskassa. (Valkonen 1987.)

Miesten osalta tämän tutkimuksen tärkein tulos aikaisempiin tietoihin verrattuna on se, että sosiaaliryhmien väliset erot kasvoivat Suomessa 1970-luvulta 1980-luvulle tultaessa.

Sosiaaliryhmien väliset suhteelliset kuolleisuuserot olivat naisilla pienemmät kuin miehillä. Tämä johtui suurelta osalta siitä, että sosioekonomiset kuolleisuuserot olivat pieniä syöpätaudeissa, jotka olivat keski-ikäisillä naisilla yleinen kuolinsyy. Myös muualla kuin Suomessa naisten sosioekonomiset kuolleisuuserot ovat pienempiä kuin miehillä. Kansainvälisten vertailujen teke-

minen naisten sosioekonomisten kuolleisuuserojen muutoksista on ongelmallista, koska tiedot ovat puutteellisia ja vaikeasti vertailtavia. Erot näyttävät Pohjoismaissa – Tanskaa mahdollisesti lukuunottamatta – säilyneen muuttumattomina 1970-luvulla (Valkonen 1987). 1980-luvulta ei muista maista kuin Suomesta ole tietoja.

Vertailu koulutusasteen ja kuolleisuuden välisen riippuvuuden voimakkuudesta eri maissa 1970-luvulla antoi tuloksen, joka on ristiriidassa edellä esitettyjen sosiaaliryhmittäisten tietojen kanssa. Jos vertaillaan sosiaaliryhmittäisiä tietoja, erot olivat Suomessa suuremmat kuin Norjassa ja

Tanskassa ja ilmeisesti myös Ruotsissa (Valkonen 1989). Koulutusasteen mukaisessa vertailussa erot olivat sen sijaan yhtä suuret kuin muissa maissa. Tämä ristiriita näyttää johtuvan siitä, että erikoistumattomat työntekijät poikkeavat muista sosiaaliryhmittä enemmän Suomessa kuin muissa Pohjoismaissa. Tähän lienee osasyynä alkoholin käyttöön liittyvän kuolleisuuden korkea taso suomalaisilla erikoistumattomilla työntekijöillä. Koulutusryhmittäisessä analyysissä erikoistumattomien miestyöntekijöiden korkea kuolleisuus ei näy, sillä heidän osuutensa kaikista perusasteen koulutuksen saaneista on alle 20 prosenttia.

## 5.4. Vanhusväestö

### 5.4.1. Kokonaiskuolleisuus

Vanhusväestöllä tarkoitetaan tässä raportissa 60 vuotta täyttäneitä. Tämän väestöryhmän kuolleisuus on tutkimusjaksolla alentunut nopeasti: vuodesta 1971 vuoteen 1985 kuolleisuus aleni alle 60 – 79-vuotiailla naisilla yli 30 prosenttia ja miehillä noin 20 prosenttia, ja tätä vanhemmilla hieman vähemmän. 60-vuotiaan elinajan odote kasvoi naisilla noin kolme ja miehillä noin kaksi vuotta, ja jakson lopulla se oli naisilla 21.5 vuotta ja miehillä 16.3 vuotta.

Koulutuksen ja sosiaaliryhmän mukaiset erot olivat ikääntyneessä väestössä samantyyppisiä kuin keski-ikäisilläkin. Kuolleisuus oli suurin vähän koulutetuilla ja (entisillä) erikoistumattomilla työntekijöillä ja pienin puolestaan eniten koulutusta saaneiden ryhmässä ja ylempillä toimihenkilöillä. Suhteelliset kuolleisuuserot supistuivat iän myötä, mutta silti sekä miehillä että naisilla perusasteen koulutuksen saaneiden kuolleisuus oli vielä 85 – 89-vuotiaillakin noin 20 prosenttia suurempi kuin korkea-asteen koulutuksen saaneilla. Vastaavasti molemmilla sukupuolilla työntekijöiden, maanviljelijöiden ja alemmien toimihenkilöiden kuolleisuus oli aina 90 – 94-vuotiaisiin asti suurempi kuin ylempien toimihenkilöiden. Erot olivat muuten samantyyppiset sekä miehillä että naisilla, mutta maanviljelijöiden suhteellinen asema muihin ryhmiin nähden oli naisilla heikompi kuin miehillä: he edustivat naisilla suunnilleen erikoistuneiden työntekijöiden tasoa, kun taas miehillä maanviljelijöiden

kuolleisuus oli samaa luokkaa kuin alemmien toimihenkilöiden.

Ikääntyneen väestön kuolleisuus aleni tutkimusjakson aikana kaikissa koulutus- ja sosiaaliryhmissä. Naisilla ryhmien väliset erot eivät juuri muuttuneet, joskin maanviljelijänaisten kuolleisuus aleni enemmän kuin muiden ryhmien ja heidän suhteellinen asemansa siten parani hieman. Tältä osin tulokset poikkeavat keski-ikäisiä koskevista havainnoista: keski-ikäisten maanviljelijänaisten suhteellinen asemahan päinvastoin heikkeni jakson aikana. Miehillä sen sijaan sosiaaliryhmien väliset erot kasvoivat samaan tapaan kuin keski-ikäisessä väestössä, koska kuolleisuus aleni eniten ylempillä toimihenkilöillä ja vähiten erikoistumattomilla työntekijöillä.

Sosiaaliryhmien välisiä eroja täsmennettiin tarkastelemalla niitä toisaalta asuinalueen (Länsi-Suomi, pääkaupunkiseutu, Itä- ja Pohjois-Suomi), toisaalta pääasiallisen toiminnan (ammattissa toimivat, eläkeläiset ja perheenjäsenet, laitosväestö) mukaan. Asuinalueen vakioiminen ei juuri muuttanut sosiaaliryhmien välisiä eroja, joskin niiden jyrkkyys vaihteli eri alueilla. Molemmilla sukupuolilla kuolleisuuserot olivat loivimmat Länsi-Suomessa, ja miehillä suurimmat sosiaaliryhmien väliset erot havaittiin pääkaupunkiseudulla, jossa ne myös kasvoivat tutkimusjakson aikana enemmän kuin muilla alueilla. Tulokset ovat siten tältäkin osin samanlaisia kuin keski-ikäisillä.

Ammatissa toimivien, eläkeläisten ja laitosväestön osuudet olivat varsin erilaisia eri sosiaaliryhmissä. Laitosväestön osuus oli suurin entisillä erikoistumattomilla työntekijöillä ja pienin ylemmillä toimihenkilöillä. Koska laitosväestön osuus voidaan tulkita osittain terveydentilan mitariksi, tulos tukee kuolleisuuserojen perusteella saatua kuvaa terveyden eriarvoisuudesta. On kuitenkin huomattava, että terveydentilan ohella monet muut tekijät vaikuttavat todennäköisesti laitoshoitoon päättymiseen; tällaisia tekijöitä ovat esimerkiksi siviilisääty ja asumisolot.

Pääasiallisen toiminnan mukaiset kuolleisuuserot olivat luonnollisesti varsin selviä: eläkeläisten ja perheenjäsenten kuolleisuus oli miltei kaksinkertaista ja laitosväestön lähes nelinkertaista ammatissa toimiviin verrattuna. Laitosväestöön kuulumisen nosti ammatissa toimiviin verrattuna kuolleisuutta enemmän naisilla kuin miehillä, ja sosiaaliryhmistä laitosväestöön kuuluvien ylikuolleisuus oli suurinta ylemmillä toimihenkilöillä. Tämä viitanee siihen, että toisaalta naisilla, toisaalta korkeassa sosioekonomisessa asemassa olevilla vanhuksilla siirtyminen laitoshoitoon liittyy nimenomaan heikentyneeseen terveydentilaan voimakkaammin kuin muilla ryhmillä. Sosiaaliryhmien väliset kuolleisuuserot olivat ammatissa toimivilla ja laitosväestöllä pienemmät kuin eläkeläisillä ja perheenjäsenillä, joskin pääosin samantyyppiset.

#### 5.4.2. Kuolemansyittäinen kuolleisuus

Kokonaiskuolleisuuden sosiaaliryhmien väliset erot toistuvat myös useimmissa tarkastelluissa kuolemansyissä. Erityisen jyrkkiä erot olivat molemmilla sukupuolilla tartuntataudeissa, mahasyövässä, muissa sydäntaudeissa kuin sepelvaltimotaudissa sekä hengityselinten taudeissa. Näiden lisäksi naisilla erot olivat suuria myös kohdunkaulan syövässä ja diabeteksessa, ja miehillä keuhkosityövässä, munuaisen tartuntataudeissa sekä tapaturmaisissa ja väkivaltaisissa kuolemansyissä. Vain muutamat taudit osoittautuivat ikääntyneillä ylempien sosiaaliryhmien taudeiksi: naisilla tällaisia olivat keuhko- ja rintasyöpä, kohdunrunkosyöpä, itsemurha sekä kaatumisista ja putoamisista johtuvat kuolemat, miehillä puolestaan eturauhasen syöpä ja dementia.

Tutkimusjaksolla kuolleisuus aleni lähes kaikissa tarkastelluissa kuolemansyissä. Poikkeuksen muodostivat molemmilla sukupuolilla dementia ja alkoholitaudit, joiden merkitys kokonaiskuolleisuuden kannalta on kuitenkin vähäinen. Naisilla kuolleisuus nousi lisäksi keuhko- ja rintasyövässä, "muissa kasvaimissa" ja itsemurhissa, miehillä muita yleistyviä syitä olivat eturauhasen syöpä sekä kaatumiset ja putoamiset. Verenkiertoelinten taudeissa kuolleisuuserot sen sijaan kasvoivat molemmilla sukupuolilla. Naisilla tämän kehityksen heijastumista kokonaiskuolleisuuden sosiaaliryhmittäisiin eroihin vaimensi toisaalta pieniä ryhmien välisiä eroja edustavan kasvainkuolleisuuden osuuden lisääntyminen tutkimusjaksolla ja toisaalta erojen supistuminen hengityselinten tautien kuolleisuudessa.

Vanhusten kuolleisuuden kuolemansyittäiset analyysit tehtiin tässä tutkimuksessa myös ikäryhmittäin, joskaan kuolemantapausten vähäisyyden vuoksi 90 vuotta täyttäneillä ei käsitelty kaikkia yksittäisiä kuolemansyitä. Ikäryhmittäisten tulosten tulkinnassa on kuitenkin muistettava, että kuolemansyitetietoon liittyy vanhimmissa ikäryhmissä monia ongelmia. Koska vanhuksilla on usein monia sairauksia eikä etenäkään erittäin vanhoille useinkaan tehdä ruumiinavausta, peruskuolemansyyn valintaan vaikuttavat monenlaiset aikaan ja paikkaan sidotut tekijät (esim. Haavisto, Mattila & Rajala 1984). Tarkasteltaessa korkeimpia ikäryhmiä voidaan koko kuolemansyyn merkitys asettaa kyseenalaiseksi: esimerkiksi Kohnin (1982) 85 vuotta täyttäneiden kuolemia koskeneessa tutkimuksessa ei 30 prosentissa tapauksista pystytty ruumiinavauksessa osoittamaan muuta varsinaista kuolemansyitä kuin korkea ikä. Erityisesti 90 vuotta täyttäneitä koskeviin tuloksiin on näin ollen syytä suhtautua varauksin.

Sosiaaliryhmien väliset erot olivat 60-74-vuotiailla odotetusti selvempiä kuin vanhemmissa ikäryhmissä, mutta vielä 75-89-vuotiaillakin samansuuntaisia. 90 vuotta täyttäneillä erot olivat epäjohdonmukaisempia, mutta silti työntekijöillä ja maanviljelijöillä oli edelleen ylikuolleisuutta toimihenkilöihin verrattuna tartuntataudeissa ja hengityselinten taudeissa.

### 5.4.3. Vertailuja muihin tutkimuksiin

Vanhusten kuolleisuuden sosioekonomisista eroista on suhteellisen vähän aiempaa tutkimustietoa, sillä useimmat sosioekonomisia kuolleisuuseroja koskeneet tutkimukset ovat rajoittuneet työikäiseen väestöön. Tässä tutkimuksessa saadut tulokset ovat kuitenkin samansuuntaisia kuin aiemmin tehdyt havainnot.

Vuonna 1960 Yhdysvalloissa suoritetussa tutkimuksessa (Kitagawa ja Hauser 1973) tarkasteltiin koulutuksen ja tulojen mukaisia eroja myös vanhusväestössä. Iäkkäillä miehillä ei tutkimuksessa havaittu juuri lainkaan kuolleisuuseroja koulutuksen mukaan, kun taas naisilla 65-vuotiaan elinajan odote oli eniten koulutusta saaneilla

6 vuotta pitempi kuin matalimman koulutusryhmän elinajan odote. Sen sijaan ruokakunnan tulot olivat miehillä lievästi käänteisessä yhteydessä kuolleisuuteen, mutta naisilla erot olivat epäjohdonmukaisia; toisaalta perheeseen kuulumattomilla 65 vuotta täyttäneillä naisilla henkilökohtaiset tulot korreloivat melko selvästi kuolleisuuteen.

Varsin selkeitä kuolleisuuseroja havaittiin Englantia ja Walesia koskevassa tutkimuksessa (Fox, Goldblatt ja Jones 1985), jossa 75 vuotta täyttäneillä miehillä alimman sosiaaliryhmän kuolleisuus oli lähes 60 prosenttia suurempi kuin ylimmän ryhmän. Erot olivat siis samansuuntaisia, joskin suurempia kuin mitä tässä tutkimuksessa on havaittu.

## 5.5. Tulosten luotettavuudesta ja virhelähteistä

Tutkimuksessa käytetty aineisto on kansainvälisesti katsoen erittäin hyvä sosioekonomisten kuolleisuuserojen ja niiden muutosten tutkimista varten. Koska tiedot väestön ja kuolleitten sosiaaliryhmästä ja koulutuksesta ovat peräisin samasta lähteestä eli väestölaskennoista, ei tuloksissa ole ns. osoittaja/nimittäjäharhaa, joka heikentää tulosten luotettavuutta mm. Englannin väestölaskentojen yhteydessä tehdyissä kuolleisuustutkimuksissa. Väestölaskenta- ja kuolleisuustietojen yhdistely on onnistunut erittäin hyvin. Kuolemantapauksia, joihin väestölaskentatietoja ei ole voitu yhdistää, on niin vähän, että ne eivät heikennä tulosten luotettavuutta.

Koulutusastetta koskevat tiedot on saatu vuonna 1970 väestölaskennasta ja sen jälkeen tutkintorekistereistä. Koulutusasteen luokittelu on pysynyt samana koko tarkasteluajan ja eri viisivuotisjaksoja koskevat tiedot ovat vertailukelpoisia.

Vaikka koulutusasteen mukaiset kuolleisuustiedot ovat ilmeisesti varsin luotettavia, tietojen heikkoutena on koulutusasteen vino jakautuma. 35-64-vuotiaista kuului koko tarkastelujaksolla noin 70 prosenttia perusasteen koulutuksen saaneisiin. Vanhusväestössä koulutusaste on vielä vinommin jakautunut, sillä viimeiselläkin viisivuotisjaksolla vielä yli 80 prosenttia oli perusasteen koulutuksen saaneita. Koulutusasteen avulla voidaan siten selvittää, miten ylimpien sosiaalis-

ten kerrostumien kuolleisuus on kehittynyt väestön enemmistöön verrattuna, mutta tiedot eivät valaise muiden sosiaalisten kerrostumien kehitystä.

Ammattiin perustuvan sosiaaliryhmän avulla voidaan sosioekonomisia kuolleisuuseroja kuvata yksityiskohtaisemmin kuin koulutusasteen avulla. Muita Pohjoismaita koskeviin vastaaviin aineistoihin verrattuna tämän tutkimuksen aineistolla on se etu, että myös ammatissa toimimattomat ja lapset on voitu luokitella sosiaaliryhmiin entisen ammatin tai asutokunnan päämiehen tai viitehenkilön ammatin perusteella. Toisaalta sosiaaliryhmämuuttujan muodostamisessa on ollut ongelmia, joita on selvitetty johdanto-osassa. Näiden ongelmien takia tuloksista on jätetty pois muita yrittäjiä kuin maanviljelijöitä koskevat tiedot, jotka ilmeisesti ovat harhaisia.

On vaikeaa arvioida täsmällisesti, millainen vaikutus sosiaaliryhmämuuttujan heikkouksilla on ollut tutkimuksen päätuloksiin. Jos sosiaaliryhmää koskevat tiedot eri väestölaskennoissa olisivat vertailukelvottomia, olisi vuosittaisissa kuolleisuustiedoissa tullut esiin hyppäyksellisiä muutoksia viisivuotisjaksojen vaihteissa. Huomattavia epäjatkuvuuksia ei kuitenkaan havaittu muissa ryhmässä kuin "muilla yrittäjillä" ja pienessä "muut" ryhmässä, jotka on pääasiallisesti jätetty kuvailun ulkopuolelle. Tutkimukseen al-

kujaan sisältynyt kolmas sosioekonominen osoitin, asumistaso, jätettiin pois juuri siksi, että tätä muuttujaa käytettäessä havaittiin epäilyttävän suuria hyppäyksellisiä muutoksia kuolleisuudessa viisivuotiskausjaksojen vaihteissa.

Sosiaaliryhmämuuttujan heikkouksia koskevien tietojen ja saatujen tulosten johdonmukaisuuden valossa voidaan päätellä, että aineisto antanee oikean kuvan sosiaaliryhmien välisten erojen suuruudesta kokonaiskuolleisuudessa ja kuolemansyyttäin. Myös se tulos, että ylempien toimihenkilöiden kuolleisuus on miehillä alentunut nopeammin kuin muiden ryhmien, on ilmeisesti oikea, koska samanlainen tulos saatiin korkeasteen koulutuksen saaneista. Tuloksen merkitystä lisää se, että ylempiin toimihenkilöihin kuuluvien osuus kaikista miehistä kasvoi tarkastelujaksolla sekä keski-ikäisessä väestössä että vanhusväestössä.

Tulosten luotettavuuden kannalta ongelmallisin ryhmä on erikoistumattomat työntekijät. Keski-ikäisillä naisilla ja lapsilla ei erottelua erikoistu-

neitten ja erikoistumattomien työntekijöiden välillä voitu tehdä luotettavasti viimeisellä jaksolla, minkä vuoksi naistyöntekijöitä ja lapsia, joiden huoltaja oli työntekijä, on käsitelty yhtenä ryhmänä. Keski-ikäisiä naisia ja miehiä koskevat tulokset eivät sen vuoksi ole vertailukelpoisia työntekijöiden osalta.

Miehillä erikoistumattomien työntekijöiden kuolleisuuden havaittiin alentuneen muita ryhmiä hitaammin sekä keski-ikäisillä että vanhusväestössä. Tämä tulos voi johtua aineiston rakenteesta tapahtuneesta muutoksesta: erikoistumattomien työntekijöiden osuus on pienentynyt ja ryhmästä on siten saattanut tulla keskitasoon verrattuna entistä enemmän poikkeava. On myös mahdollista, että erikoistumattomien työntekijöiden muita ryhmiä hitaampaan kuolleisuuden vähenemiseen ovat vaikuttaneet eläkkeellä olevien maa- ja metsätaloustyöntekijöiden luokittelussa olleet epäjohdonmukaisuudet. Erikoistumattomien työntekijöiden kuolleisuuden muutosta tulisiikin analysoida tarkemmin kuin tässä on ollut mahdollista.

## 5.6. Toteutuvatko terveystavoitteet?

Tutkimuksen tärkeimpänä virikkeenä on ollut kansainvälinen ja suomalainen keskustelu terveydellisestä eriarvoisuudesta. Sekä Eurooppaa että Suomea koskevassa Terveyttä kaikille vuoteen 2000 -ohjelmassa on tavoitteeksi asetettu sosioekonomisten ryhmien välisten kuolleisuuserojen supistaminen (ns. jakautumataavoite). Euroopan ohjelmassa jopa täsmennetään, että kuolleisuuseroja olisi supistettava vähintään 25 prosentilla.

Tutkimuksen tulosten mukaan sosioekonomisten kuolleisuuserojen kehitys ei vuosina 1971-85 ole ollut terveystavoitteiden mukaista. Kaikissa ikäryhmissä erot ovat pysyneet samoina tai suorastaan kasvaneet. Positiivisena voidaan kuitenkin pitää sitä, ettei yksinhuoltajaperheiden lasten kuolleisuus enää poikkea pariperheiden lasten kuolleisuudesta.

Tutkimuksessa käsitellyissä lapsi-ikäluokissa (5-14-vuotiaat) kuolleisuus on Suomessa maailman alhaisimpia ja vain 2 tuhannesta viisivuotiaasta kuolee ennen 15 vuoden ikää. Tässäkin ikäryhmässä todettiin ryhmien välisiä kuolleisuuseroja,

mutta kuolleisuuden alhaisen tason vuoksi niiden merkitys esim. säästettyjen elinvuosien kannalta on vähäinen. Toisaalta kuitenkin näiden ikäryhmien kuolleisuusero ovat eriarvoisuuden kannalta tärkeitä, sillä lapsilla itsellään on vain hyvin rajoitetut mahdollisuudet vaikuttaa elinoloihinsa ja niitä sääteleviin tekijöihin. Tutkimustulosten antama viite valikoitumismekanismeista, joiden perusteella korkean kuolemanriskin omaavat lapset näyttäisivät usein joutuvan eroon perheistään, osoittaa mahdollisia terveys- ja sosiaalipalvelujärjestelmän tarkistuskohtia.

Keski-ikäinen väestö on terveystavoitteissa kuolleisuuden kannalta keskeinen, sillä pääasiassa tässä ikäryhmässä tapahtuvat ne ennenaikaiset kuolemat, joita terveystavoitteilla pyritään estämään. Ennenaikaiset kuolemat heijastavat samalla työikäisen väestön sairastavuutta, kuten kuolleisuutta ja työkyvyttömyyseläkkeelle joutumista koskevien sosiaaliryhmittäisten tietojen samallisuus osoittaa.

Miesten sosiaaliryhmien välisten kuolleisuuserojen suureneminen vuodesta 1978 lähtien johtuu

osittain ylempien toimihenkilöiden kuolleisuuden keskimääräistä nopeammasta alenemisestä. Sitä ei tietenkään voida pitää kielteisenä ilmiönä. Kuolleisuuden nopea aleneminen erityisesti venrenkiertoelinten taudeissa on todennäköisesti johtunut ravitsemuksen, tupakoinnin ja muiden elintapojen terveyttä edistävästä muutoksista, jotka ovat olleet suurimmat ylimmässä sosiaaliryhmässä ja parhaiten koulutetuilla.

Kuolleisuuserojen kasvu keski-ikäisillä miehillä ei kuitenkaan johdu ainoastaan ylempien toimihenkilöiden kuolleisuuden erityisen positiivisesta kehityksestä. Samaan aikaan erikoistumattomien työntekijöiden kuolleisuus on alentunut kaikkien miesten kuolleisuutta hitaammin. Kuten edellä kansainvälisiä vertailuja koskevassa jaksossa mainittiin, erikoistumattomien miestyöntekijöiden kuolleisuus poikkeaa muiden sosiaaliryhmien kuolleisuudesta Suomessa enemmän kuin muissa Pohjoismaissa. Suomessa erikoistumattomat työmiehet näyttävät muodostavan erityisen syrjäytyneen riskiryhmän, jossa kuolleisuus on suurta. Mannilan (1990) ja Martikaisen (1990) tulosten valossa on ilmeistä, että kysymyksessä ovat suurelta osalta henkilöt, joilla ei ole vakaata työsuhdetta ja jotka liikkuvat työmarkkinain marginaalissa, johon kuuluvat tilapäiset työsuhteet ja ajoittainen työttömyys. Ammattitaidottomat työntekijät ja muuttuvilta työmarkkinoilta vanhentuneen ammattitaidon johdosta syrjäytyvät ammattiryhmät ovat terveyspolitiikan ja muunkin yhteiskuntapolitiikan tasa-arvotavoitteiden toteuttamisen kannalta keskeinen ryhmä, jonka hyvinvointi- ja terveysongelmiin olisi kiinnitettävä erityistä huomiota.

Vanhusväestön suhteellisen ja absoluuttisen määrän kasvaessa nousee kysymys tämän väestönosan hyvinvoinnin tasosta ja siinä olevista sosioekonomisista eroista entistä tärkeämmäksi. Myös vanhusväestön kohdalla voidaan puhua ennenaikaisista kuolemista: tätä tukee toisaalta jo toteutunut ja todennäköisesti edelleen jatkuva

ikääntyneiden elinajan odotteen kasvu ja toisaalta sosiaaliryhmien välillä vallitsevien kuolleisuuserojen suuruus vielä vanhoissakin ikäryhmissä.

Tärkein vanhusten kuolleisuutta koskeva havainto tässä tutkimuksessa oli sosioekonomisten erojen samankaltaisuus lapsiin ja keski-ikäisiin verrattuna. Iän karttuminen ei siis ainakaan täysin poista aiemmin elämässä syntynyttä eriarvoisuutta, vaan lapsuudessa, nuoruudessa ja keski-ikässä kertyneet työhön, elinolosuhteisiin ja elämäntapaan liittyvät terveyttä kuluttavat tekijät heijastuvat terveydentilaan vielä varttuneellakin iällä. Tämä havainto korostaa terveyserojen poistamiseen tähtäävien terveyspoliittisten toimien tärkeyttä aiemmissa elämänvaiheissa. Terveyspolitiikan suunnittelun kannalta olisi tärkeätä selvittää lisäksi vanhuudessa vallitsevien konkreettisten ja vaikutettavissa olevien elinolosuhteiden, kuten tulojen ja asumisolujen yhteyttä vanhusten terveydentilaan, joka vaikuttaa mm. laitoshoidon tarpeeseen.

Vanhusten kuolleisuuden alenemisesta ja väestöryhmien välisistä eroista puhuttaessa ei voi sivuuttaa kysymystä elinajan lisäyksen laadusta. Millaisia ovat sekä yksilön että yhteiskunnan kannalta esimerkiksi ne neljä lisävuotta, jotka 60-vuotiaalla ylempällä toimihenkilömiehellä ovat odotettavissa samanikäiseen erikoistumattomaan työntekijään verrattuna? Varovaisia johtopäätöksiä tästä voitaneen tehdä laitosväestön osuuden sosiaaliryhmitäisten erojen perusteella: ikäryhmästä riippumatta laitosväestöön kuuluvien osuus oli vanhusväestössä suurin erikoistumattomilla työntekijöillä ja pienin ylempillä toimihenkilöillä. Tulos viittaa siihen, että sosiaaliryhmien väliset erot vanhusten terveydentilassa ja toimintakyvyssä olisivat todennäköisesti myös muiden mittareiden mukaan samantyyppiset kuin kuolleisuudessa. Lisää vuosia elämään merkinnee myös lisää elämää vuosiin.

## 5.7. Jatkotutkimuksen tarve

Terveydellisen eriarvoisuuden ja sosioekonomisten kuolleisuuserojen vähentämistä koskevat terveyspoliittiset tavoitteenasettelut ovat sekä Suomessa että muualla perustuneet ylimalkaisesti ja puutteellisiin tietoihin erojen suuruudesta ja eri-

tyisesti niiden kehityssuunnasta. Tässä tutkimuksessa on sosioekonomisten kuolleisuuserojen kehitystä voitu kuvata perusteellisemmin ja luotettavammin kuin aikaisemmissa tutkimuksissa. Vasta tämän tasoinen tieto tekee mahdolliseksi

pohtia, mitä esimerkiksi Maailman terveysjärjestön Euroopan Terveyttä kaikille vuoteen 2000 -ohjelman tavoite kuolleisuuserojen supistamisesta 25 prosentilla konkreettisesti merkitsisi eri sukupuolilla ja eri ikäryhmissä.

Näiden rekisteri- ja tilastoaineistojen sekä rekisterien yhdistämisellä luotujen aineistojen jatkosuunnittelussa on tarpeen kaksi eri linjaa: jatkuva tilastotuotanto sekä perusteellisemmat tutkimukset.

Tähän tutkimukseen sisältyvä sosioekonomisten kuolleisuuserojen kehityksen vuosittainen kuvaus tulisi tehdä osaksi jatkuvaa tilastotuotantoa. Tutkimuksessa saatujen kokemusten mukaan jatkuva kuolemansyytilasto olisi tarkoituksenmukaista laatia koulutusasteen mukaan. Tämä voitaisiin tehdä parhaiten yhdistämällä tutkintorekisterin tiedot kuolleita koskeviin yksilötietoihin. Koulutusasteella on tämän tutkimuksen aineistossa ollut heikkoutena sen vino jakautuma. Väestön koulutustason nousun myötä erottelukyky kuitenkin jatkuvasti paranee. On myös todennäköistä, että koulutustaso samalla tulee entistä tärkeämmäksi sosiaalisen aseman erottelijaksi. Kun vuosittaiset rekisteritiedot väestön ammatista ajan mittaan parantuvat, voitaisiin vuosittaiset kuolemansyytilastot laatia myös sosiaaliryhmän mukaan.

Toisaalta tarvitaan näiden rekisteri- ja tilastoaineistojen pohjalta perusteellisempaa analyysia väestöryhmittäisistä kuolleisuuseroista, niiden muutosten syistä sekä monista erityisongelmista. Tällä tavalla saatava ja syntynyt tutkimustieto on kuitenkin vain osa siitä tutkimustiedosta, jota terveydellisen eriarvoisuuden vähentämiseen tarvitaan.

Suomessa käytettävissä olevat rekisteriaineistot ovat tällaisen tutkimuksen kannalta hyvät ja monessa suhteessa ainoalaatuiset. Jotta näistä aineistoista kuitenkin saataisiin irti paras mahdollinen terveyttä edistävä tieto, tulisi ne kytkeä aktiiviseen tutkijayhteisöön. Tutkimuksen ja käytännön toiminnan lähentämistä onkin painotettu mm. Suomen Terveyttä kaikille vuoteen 2000 -tutkimuksen kehittämissuunnitelmassa.

Terveyden edistämisen ja tuloksellisen terveyspolitiikan kannalta on tärkeää, että tilastoviranomaisten, terveydenhuollon hallinnon ja tutkijayhteisön välinen yhteistyö toimii. Samalla tämä yhteistyö parantaa tutkimustoiminnan tuloksellisuutta. Tämän tutkimuksen suorittamisesta saatujen kokemusten valossa tällaiseen yhteistyöhön on hyvät mahdollisuudet.



# LIITE 1: Log-lineaarisen mallin käyttö

Log-lineaarista mallia on tutkimuksessa käytetty lähinnä silloin, kun on tarkasteltu kuolleisuuden vaihtelua samanaikaisesti useamman taustatekijän – kuten esimerkiksi iän, koulutuksen ja sosiaaliryhmän – mukaan. Analyysiä varten kuolemantapausten ( $d$ ) ja elettyjen henkilövuosien ( $V$ ) määrät taulukoitiin ensin samanaikaisesti

$$(1) \quad m_i = E(d_i)/V_i = \exp(a + b_1x_{1i} + b_2x_{2i} + \dots + b_px_{pi}) \\ = \exp(a) * \exp(b_1x_{1i}) * \exp(b_2x_{2i}) * \dots * \exp(b_px_{pi})$$

eli

$$(2) \quad \log(m_i) = \log(E(d_i)) - \log(V_i) = \\ a + b_1x_{1i} + b_2x_{2i} + \dots + b_px_{pi}$$

jossa  $E(d_i)$  tarkoittaa kuolemantapausten odotettua määrää selittäjien yhdistelmässä  $i$ ,  $V_i$  viittaa tässä osaryhmässä elettyjen henkilövuosien määrään,  $x_1, \dots, x_p$  symboloivat selittäjiä ja  $a, b_1, \dots, b_p$  ovat vastaavien selittäjien vaikutuksia kuvaavia parametreja, joiden arvot estimoidaan aineiston perusteella mallia sovitettaessa. Tässä tutkimuksessa selittäjät ovat kvalitatiivisia luokituksia (kuten koulutusaste), jolloin selittävät muuttujat saavat vain arvoja 1 tai 0, ykkösen osoittaessa tiettyyn luokkaan (esimerkiksi keskiasteen koulutuksen saaneisiin) kuulumista ja nollan vastakkaista tilannetta.

Mallit on sovitettu käyttäen GLIM-ohjelmaa (esim. Payne 1985, Ekholm 1986). Tällöin konkreettisenä selitettävänä muuttujana käytetään havaittua kuolemantapausten määrää tietyssä osaryhmässä  $i$  ja elettyjen henkilövuosien määrä otetaan huomioon käsittelemällä sitä mallissa pakollisena selittäjänä, jonka kerroin on yksi; ylläesitettyä formaalia esitystä ajatellen tämä tarkoittaa

kaikkien tarkasteltavien taustatekijöiden mukaan. Sovelletun menetelmän eli eksponenttimallin lähtökohtana on oletus, että teoreettinen kuolleisuus tietyssä taustatekijöiden (selittäjien) luokkien mukaan muodostetussa osaryhmässä  $i$  voidaan ilmaista selittäjien funktiona seuraavaan tapaan:

taa sitä, että termi  $\log(V_i)$  siirretään yhtälön (2) oikealle puolelle (mallin tilastollisesta perustasta ja sen teknisestä toteuttamisesta GLIM-ohjelmalla ks. Haapakoski 1983).

Sitä, kuinka hyvin sovitettu malli onnistuu kuvaamaan todellisia ryhmien välisiä kuolleisuuseroja, mitataan ns. poikkeamalla (scaled deviance). Tietyn selittäjän ja kahden tai useamman tekijän välisen interaktion tilastollista merkittävyyttä testataan tutkimalla, kuinka paljon poikkeama alenee eli mallin sopivuus paranee, kun kyseinen termi lisätään siihen.

Mallin sovitus antaa tulokseksi estimaatit  $b$ -parametreille. Kun selittäjät ovat luokkamuuttujia, nämä parametrit kertovat logaritmiasteikolla kunkin luokan kuolleisuuden eron verrattuna aina selittäjän ensimmäiseen luokkaan; kun tästä luvusta otetaan antilogaritmi, saadaan tulokseksi suhteellinen kuolleisuus kyseisessä luokassa verrattuna ensimmäiseen luokkaan.

Tulosten tulkintaa voidaan havainnollistaa seuraavan esimerkin avulla, jossa selitettävänä muuttujana on ikääntyneiden naisten kuolleisuus ja selittäjinä ovat ikä (5-vuotisryhmä, 1 = 60 – 64 vuotta, ..., 8 = 95+ vuotta), koulutus (1 = korkea-aste, 2 = keskiaste, 3 = perusaste) ja jakso (1 = 1971-75, 2 = 1976 – 80 ja 3 = 1981 – 85). Jos kuolleisuuden oletetaan riippuvan additiivisesti näistä kolmesta tekijästä (eli iän ajatellaan vaikuttavan samalla tavoin kaikilla koulutusasteilla ja joka jaksolla jne.), voidaan kuolleisuus ikäryhmässä i, koulutustasolla j ja jaksolla k ilmaista seuraavasti:

$$m_{ijk} = m_{111} * r(İKÄ_i) * r(KOUL_j) * r(JAKSO_k),$$

jossa esimerkiksi  $r(İKÄ_i)$  tarkoittaa suhteellista kuolleisuutta ikäryhmässä i verrattuna ensimmäiseen ikäryhmään, kun koulutustaso ja jakso on vakioitu. Tässä tapauksessa alkuperäiset parametristimaatit ja niiden avulla lasketut suhteelliset kuolleisuudet ovat seuraavanlaiset:

Parametri	Estimaatti	exp(estimaatti)
"Vakio"	-4.68	0.01
İKÄ <sub>1</sub>	0	1
İKÄ <sub>2</sub>	0.55	1.73
İKÄ <sub>3</sub>	1.15	3.16
İKÄ <sub>4</sub>	1.74	5.68
İKÄ <sub>5</sub>	2.30	9.93
İKÄ <sub>6</sub>	2.78	16.11
İKÄ <sub>7</sub>	3.19	24.37
İKÄ <sub>8</sub>	3.49	32.91
KOUL <sub>1</sub>	0	1
KOUL <sub>2</sub>	0.08	1.08
KOUL <sub>3</sub>	0.27	1.31
JAKSO <sub>1</sub>	0	1
JAKSO <sub>2</sub>	-0.16	0.85
JAKSO <sub>3</sub>	-0.27	0.76

Tulos osoittaa mm. sen, että ikääntyneiden naisten kuolleisuus aleni  $100 * (1-0.76) = 24 \%$  jaksolta 1971 – 75 jaksolle 1981 – 85, kun tämän väestöryhmän ikä- ja koulutusrakenteessa tapahtuneet muutokset on otettu huomioon. Koska mallissa jaksolla ei ole oletettu olevan yhdysvaikutuksia (interaktioita) iän ja koulutuksen kanssa, saatu luku vastaa keskimääräistä alenemisprosenttia eri ikä- ja koulutusryhmissä.

Koska GLIM-ohjelma antaa parametristimaatit siten, että kunkin selittäjän ensimmäistä luokkaa vastaava parametri on nolla, on "vakio" eli parametri a kaavassa (1) itse asiassa logaritmi kuolleisuudesta siinä osaryhmässä, joka vastaa ensimmäistä luokkaa jokaisen selittäjän suhteen. Mallin avulla sovitettu kuolleisuus muissa osaryhmissä saadaan kertomalla tämä kuolleisuus tarkasteltavaa ryhmää vastaavien selittäjien luokkien antilogaritmoitujen parametristimaattien tulolla. Esimerkiksi 65 – 69-vuotiaiden perusasteen koulutuksen saaneiden kuolleisuus jaksolla 1981 – 1985 saadaan kaavalla

$$\exp(-4.68) * \exp(0.55) * \exp(0.27) * \exp(-0.27) = 0.016$$

eli 16 tuhatta henkilövuotta kohti. On huomattava, että tämä ei välttämättä ole sama kuin havaittu kuolleisuusluku kyseisessä ryhmässä, sillä mallia tehtäessä oletettiin, että selittäjillä ei ole yhdysvaikutuksia. Tässä raportissa yhdysvaikutuksia on käytetty toisaalta silloin, kun on tarkasteltu sosiaaliryhmän ja jonkin muun tekijän vaikutusta samanaikaisesti (esimerkiksi taulukko 3.6) ja toisaalta kuvattaessa kuolleisuuden muutosta jaksolta 1971 – 75 jaksolle 1981 – 85 erikseen jonkin taustatekijän luokissa (esim. taulukko 3.7).

## Lähteet:

Ekholm, A.: Yleistetyin lineaarisen mallin käytöstä väestöntutkimuksessa. Julkaisussa Hämäläinen, H, toim. Ajankohtainen väestöntutkimus Suomessa. Suomen väestötieteen yhdistyksen julkaisuja 10, Helsinki 1978, s. 1-48.

Haapakoski, J.: Toteutumien analysointi regressiomallin avulla. Sosiaalilääketietellinen Aikakauslehti 1983:20, 195-202.

Payne, C.D, (ed.) The GLIM System. Release 3.77, Manual. Oxford: The Numerical Algorithms Group, Royal Statistical Society, 1985.

# LIITE 2: Kuolemansyyt

## LIITE 2.1. Kuolemansyyt 5 – 14-vuotiailla.

Kuolemansyy	ICD-koodit
Kaikki syyt	000-999
Kaikki taudit	000-799
Kasvaimet	140-239
Hermoston ja aistinelinten taudit	340-354, 356-398, 744
Synnyynnäiset epämuodostumat	750-759, 325, 733
Tapaturmaiset ja väkivaltaiset syyt	E800-E999
– liikenneonnettomuudet	E800-E845

## LIITE 2.2. Kuolemansyyt 35 – 64-vuotiailla.

Kuolemansyy	ICD-koodit
Kaikki syyt	000-999
Kaikki taudit	000-799
Kasvaimet	140-239
– mahasyöpä	151
– paksu- ja peräsuolen syöpä	153-154
– keuhkasyöpä	162
– rintasyöpä	174
– kohdunkaulan syöpä	180
– muut kasvaimet	
Verenkiertoelinten taudit	390-458
– sepelvaltimotauti	410-414
– – akuutti sydäninfarkti	410
– – muu sepelvaltimotauti	411-414
– aivoverisuonten taudit	430-438
– muut verenkiertoelinten taudit	
Muut taudit	
– hengityselinten taudit	460-519
– alkoholinkäyttöön liittyvät taudit (alkoholipsykoosi, alkoholismi, maksakirroosi ja haiman sairaudet)	291, 303, 571, 577
– muut ruuansulatuselinten taudit	520-570, 572-576
– muut taudit	
Tapaturmaiset ja väkivaltaiset syyt	E800-E999
– liikenneonnettomuudet	E800-E845
– alkoholimyrkytys	E800
– itsemurha	E950-E959
– Epäselvää, onko tapaturma vai tahallinen teko	E980-E989

## LIITE 2.3. Kuolemansyyt 60 vuotta täyttäneillä.

Kuolemansyy	ICD-koodit
Kaikki syyt	000-999
Kaikki taudit	000-799
Tartuntataudit	000-136
Kasvaimet	140-239
– mahasyöpä	151
– keuhkasyöpä	162
– rintasyöpä	174
– kohdunkaulan syöpä	180
– kohdunrunkosyöpä	181,182
– eturauhasen syöpä	185
– muut kasvaimet	
Verenkiertoelinten taudit	390-458
– sepelvaltimotauti	410-414
– – akuutti sydäninfarkti	410
– – muu sepelvaltimotauti	411-414
– muut sydäntaudit	420-429
– aivoverisuonien taudit	430-438
– muut verenkiertoelinten taudit	
Hengityselinten taudit	460-519
– keuhkokuume	480-486
– muut hengityselinten taudit	
Muut taudit	240-389,520-789
– diabetes	250
– dementia	290
– munuaisen tartuntataudit	590
– alkoholinkäyttöön liittyvät taudit (alkoholipsykoosi, alkoholismi ja maksakirroosi)	291,303,5710
– muut	
Tapaturmaiset ja väkivaltaiset syyt	E800-E999
– liikennetapaturmat	E800-E845
– kaatumiset ja putoamiset	E880-E887
– itsemurhat	E950-E959
– muut tapaturmat jne.	



## LIITE 3: Liitetaulukot

**LIITETAULUKKO 1.**  
**Henkilövuodet (1000 henkilövuotta) väestöryhmittäin jaksoilla 1971 – 75, 1976 – 80 ja 1981-85,**  
**5 – 14-vuotiaat**

Väestöryhmä	1971 – 75		1976 – 80		1981 – 85	
	P	T	P	T	P	T
<b>Sosiaaliryhmä</b>						
Joht. ja yl.toimihenk.	188	183	237	227	273	260
Alemmat toimihenkilöt	330	318	336	325	372	353
Työntekijät	913	880	814	783	724	694
Maanviljelijät	326	312	201	192	110	104
Muut yksinäisyrittäjät	127	120	105	99	83	81
Opiskelijat	4	4	10	10	7	7
Muut	30	27	39	36	37	34
<b>Isän koulutus</b>						
Korkea-aste	–	–	165	159	203	195
Keskiaste	–	–	470	452	576	551
Perusaste	–	–	900	859	630	599
Ei isää tai ei tietoa	–	–	207	202	195	188
<b>Äidin koulutus</b>						
Korkea-aste	–	–	122	116	167	160
Keskiaste	–	–	478	459	646	616
Perusaste	–	–	1 055	1 017	724	679
Ei tietoa	–	–	87	80	68	60
<b>Perheen rakenne</b>						
Pariperhe	–	–	1 514	1 453	1 392	1 330
Yksinhuoltajaperhe	–	–	161	155	163	156
Muut	–	–	67	63	50	46
<b>Yhteensä</b>	<b>1 918</b>	<b>1 844</b>	<b>1 742</b>	<b>1 672</b>	<b>1605</b>	<b>1 533</b>

**LIITETAULUKKO 2.**  
**Kuolemanvaarat (%) väestöryhmittäin jaksoilla 1971 – 75, 1976 – 80 ja 1981 – 85, 5 – 14-vuotiaat.**

Väestöryhmä	1971 – 75		1976 – 80		1981 – 85	
	P	T	P	T	P	T
<b>Sosiaaliryhmä</b>						
Johtajat ja yl. toimihenk.	0.38	0.24	0.23	0.13	0.24	0.14
Alemmat toimihenkilöt	0.39	0.32	0.29	0.16	0.20	0.13
Työntekijät	0.52	0.32	0.34	0.20	0.31	0.18
Maanviljelijät	0.51	0.31	0.49	0.19	0.40	0.19
<b>Isän koulutus</b>						
Korkea-aste	–	–	0.21	0.14	0.21	0.14
Keskiaste	–	–	0.28	0.16	0.24	0.13
Perusaste	–	–	0.35	0.18	0.29	0.17
<b>Äidin koulutus</b>						
Korkea-aste	–	–	0.24	0.12	0.20	0.18
Keskiaste	–	–	0.29	0.14	0.25	0.13
Perusaste	–	–	0.32	0.18	0.29	0.17
<b>Perheen rakenne</b>						
Pariperhe	–	–	0.31	0.17	0.26	0.15
Yksinhuoltajaperhe	–	–	0.32	0.16	0.31	0.15
Muut	–	–	1.34	0.80	0.96	0.67

**LIITETAULUKKO 3.**

Tautikuolemanvaarat (%) väestöryhmittäin jaksolla 1971 – 75, 1976 – 80 ja 1981 – 85, 5 – 14-vuotiaat.

Väestöryhmä	1971 – 75		1976 – 80		1981 – 85	
	P	T	P	T	P	T
<b>Sosiaaliryhmä</b>						
Toimihenkilöt	0.15	0.14	0.12	0.09	0.11	0.09
Työntekijät	0.17	0.15	0.14	0.11	0.14	0.10
Maanviljelijät	0.18	0.16	0.22	0.12	0.17	0.09
<b>Isän koulutus</b>						
Korkea-aste	–	–	0.07	0.07	0.11	0.12
Keskiaste	–	–	0.14	0.09	0.10	0.08
Perusaste	–	–	0.14	0.12	0.12	0.08
<b>Äidin koulutus</b>						
Korkea-aste	–	–	0.14	0.05	0.09	0.13
Keskiaste	–	–	0.14	0.09	0.12	0.07
Perusaste	–	–	0.12	0.11	0.12	0.09
<b>Perheen rakenne</b>						
Pariperhe	–	–	0.13	0.10	0.11	0.09
Yksinhuoltajaperhe	–	–	0.12	0.08	0.15	0.06
Muu	–	–	1.02	0.68	0.71	0.57

**LIITETAULUKKO 4.**

Tapaturmakuolemanvaarat (%) väestöryhmittäin jaksolla 1971 – 75, 1976 – 80 ja 1981 – 85, 5 – 14-vuotiaat.

Väestöryhmä	1971 – 75		1976 – 80		1981 – 85	
	P	T	P	T	P	T
<b>Sosiaaliryhmä</b>						
Toimihenkilöt	0.24	0.16	0.12	0.05	0.11	0.04
Työntekijät	0.35	0.16	0.19	0.18	0.18	0.08
Maanviljelijät	0.33	0.15	0.24	0.23	0.23	0.11
<b>Isän koulutus</b>						
Korkea-aste	–	–	0.14	0.07	0.09	0.02
Keskiaste	–	–	0.14	0.07	0.14	0.05
Perusaste	–	–	0.21	0.07	0.17	0.09
<b>Äidin koulutus</b>						
Korkea-aste	–	–	0.11	0.07	0.16	0.06
Keskiaste	–	–	0.14	0.05	0.13	0.06
Perusaste	–	–	0.20	0.07	0.17	0.08
<b>Perheen rakenne</b>						
Pariperhe	–	–	0.18	0.07	0.15	0.06
Yksinhuoltajaperhe	–	–	0.20	0.08	0.16	0.09
Muu	–	–	0.33	0.13	0.26	0.11

**LIITETAULUKKO 5.**
**Kuolemanvaarat (%) sukupuolen ja koulutuksen mukaan vuosina 1971 – 85, 35 – 64-, 60 – 74- ja 75 – 89-vuotiaat**

Vuosi	Miehet				Naiset			
	Korkea-aste	Keskiaste	Perusaste	Kaikki	Korkea-aste	Keskiaste	Perusaste	Kaikki
<b>35 – 64-vuotiaat</b>								
1971	23.5	28.6	36.3	34.7	9.7	11.4	14.9	14.3
1972	22.2	27.6	34.2	32.6	9.9	11.4	14.0	13.5
1973	21.0	27.3	33.9	32.3	9.7	9.6	13.3	12.7
1974	21.5	26.2	34.3	32.4	10.8	11.8	13.4	13.1
1975	19.6	25.8	33.1	31.3	11.0	10.3	13.3	12.8
1976	20.8	28.5	32.8	31.5	9.8	10.9	12.8	12.4
1977	21.4	27.0	33.1	31.4	8.3	10.6	12.6	12.1
1978	20.7	24.5	31.8	30.0	9.0	9.9	11.8	11.4
1979	20.7	25.5	30.7	29.0	9.0	9.7	11.9	11.4
1980	17.2	23.1	29.8	27.8	7.9	8.9	11.4	10.8
1981	18.7	22.7	30.0	27.9	8.3	9.2	11.4	10.8
1982	17.1	22.9	28.9	26.9	8.0	8.9	11.1	10.5
1983	16.4	20.7	28.6	26.1	7.6	9.3	11.4	10.7
1984	16.3	22.7	27.9	25.9	7.7	8.6	10.5	9.6
1985	16.4	21.9	29.2	26.6	5.8	8.6	10.8	10.1
<b>60 – 74-vuotiaat</b>								
1971	42.2	47.0	54.9	53.8	25.7	26.5	33.5	32.8
1972	40.5	45.2	52.1	51.1	23.7	25.1	31.1	30.5
1973	42.7	46.8	52.2	51.3	22.0	25.5	29.7	29.2
1974	40.0	45.0	52.4	51.2	20.5	23.1	28.6	28.0
1975	40.4	44.9	51.3	50.2	22.5	22.8	27.9	27.3
1976	39.9	42.8	51.6	50.3	21.8	24.6	27.9	27.4
1977	36.8	41.5	51.2	49.7	18.2	22.2	27.1	26.4
1978	35.2	42.8	50.3	48.8	18.8	22.6	26.0	25.4
1979	37.2	40.9	49.4	48.0	20.3	21.6	25.8	25.2
1980	36.8	41.3	49.0	47.6	17.0	20.1	25.1	24.5
1981	34.1	40.3	47.3	45.8	17.7	21.3	25.2	24.6
1982	34.1	38.8	46.5	44.9	15.2	19.1	24.1	23.2
1983	35.8	39.2	46.8	45.3	17.8	20.1	23.8	23.2
1984	33.5	39.4	45.8	44.3	16.7	18.6	23.8	22.9
1985	34.1	39.6	47.0	45.3	18.0	19.6	23.9	23.1
<b>75 – 89-vuotiaat</b>								
1971	89.7	89.0	93.4	93.0	82.7	80.8	88.7	88.3
1972	84.3	88.9	92.1	91.7	84.5	80.4	87.2	86.8
1973	84.5	87.7	91.3	90.8	83.1	78.3	85.6	85.2
1974	88.2	88.7	92.0	91.7	73.5	78.7	86.1	85.5
1975	90.3	88.5	91.0	90.8	77.0	74.4	83.7	83.1
1976	82.0	90.0	91.6	91.1	78.6	78.3	83.2	82.8
1977	82.5	83.0	90.8	90.1	76.3	77.5	81.5	81.1
1978	87.2	87.0	89.8	89.5	74.3	77.7	80.8	80.5
1979	85.3	87.2	88.5	88.3	72.8	74.4	79.4	78.9
1980	83.6	88.0	90.1	89.7	70.1	73.7	80.6	79.9
1981	85.2	84.2	87.8	87.4	65.4	73.1	79.4	78.6
1982	85.1	83.5	86.5	86.2	68.0	69.9	76.5	75.8
1983	83.7	84.8	88.1	87.6	69.4	74.2	76.9	76.5
1984	79.6	83.2	86.3	85.8	70.0	69.2	76.2	75.5
1985	83.1	86.9	89.5	89.0	72.6	75.1	78.4	77.9

**LIITETAULUKKO 6.**
**Kuolemanvaarat (%) sukupuolen ja sosiaaliryhmän mukaan jaksolla 1971 – 85, 35 – 64-, 60 – 74- ja 75 – 89-vuotiaat**

Vuosi	Miehet						Naiset				
	Ylemm. toimi-henk.	Alemm. toimi-henk.	Erik. työn-tekijät	Ei-erik. työnt.	Maan-vilje-lijät	Kaikki	Ylemm. toimi-henk.	Alemm. toimi-henk.	Työn-tekijät	Maan-vilje-lijät	Kaikki
<b>35 – 64-vuotiaat</b>											
1971	25.5	32.7	36.2	43.0	30.9	34.7	11.8	12.8	15.3	12.9	14.3
1972	23.3	31.1	33.6	41.6	29.3	32.6	9.9	12.2	14.4	12.7	13.5
1973	21.5	30.0	34.1	41.0	28.7	32.3	10.8	11.6	13.6	11.9	12.7
1974	22.9	27.8	34.2	42.3	29.1	32.4	10.6	12.0	14.3	11.2	13.1
1975	21.3	27.3	33.0	40.3	28.1	31.3	10.2	12.4	13.8	11.4	12.8
1976	22.9	29.3	32.8	42.2	28.4	31.5	10.5	11.4	13.9	10.7	12.4
1977	23.1	28.6	33.1	41.4	28.5	31.4	8.5	10.9	13.5	11.4	12.1
1978	21.6	25.0	31.9	42.1	27.2	30.0	9.3	10.4	11.8	11.7	11.4
1979	19.9	26.2	30.0	39.5	27.2	29.0	9.3	10.7	12.1	11.3	11.4
1980	18.2	23.8	29.9	37.3	25.7	27.8	8.2	10.1	12.0	9.5	10.8
1981	19.3	25.4	28.8	37.2	26.2	27.9	8.6	10.5	11.3	10.8	10.8
1982	18.6	25.2	27.7	37.7	24.1	26.9	8.7	9.0	11.7	10.1	10.5
1983	16.4	22.7	27.1	38.1	23.6	26.1	9.4	9.8	11.4	11.3	10.7
1984	18.4	23.2	27.1	36.3	23.8	25.9	7.3	9.5	10.6	10.1	10.0
1985	16.7	23.7	27.4	38.5	25.3	26.6	8.3	9.1	10.8	10.4	10.1

Vuosi	Miehet						Naiset					
	Ylemm. toimi-henk.	Alemm. toimi-henk.	Erik. työn-tekijät	Ei-erik. työnt.	Maan-vilje-lijät	Kaikki	Ylemm. toimi-henk.	Alemm. toimi-henk.	Erik. työn-tekijät	Ei-erik. työnt.	Maan-vilje-lijät	Kaikki
<b>60 – 74-vuotiaat</b>												
1971	46.4	53.9	56.1	59.1	50.3	53.8	27.0	29.9	31.6	35.3	32.7	32.8
1972	40.6	51.4	53.6	57.0	47.6	51.1	25.4	27.9	30.8	31.8	30.6	30.5
1973	43.8	50.9	53.6	57.7	47.7	51.3	22.0	26.5	30.0	31.4	28.5	29.2
1974	43.3	48.3	53.5	59.8	47.4	51.2	24.3	26.9	28.1	30.2	27.1	28.0
1975	42.0	47.7	53.0	55.8	47.0	50.2	21.6	25.9	27.6	29.8	26.4	27.3
1976	40.2	48.7	53.1	59.0	46.2	50.3	23.5	25.5	28.2	29.0	26.7	27.4
1977	40.3	48.4	52.2	57.5	46.4	49.7	20.8	25.4	27.2	29.2	25.4	26.4
1978	37.2	45.1	51.0	57.2	47.1	48.8	20.1	23.0	26.2	27.0	25.2	25.4
1979	38.2	44.6	50.2	55.4	45.7	48.0	21.4	23.6	26.1	26.8	24.3	25.2
1980	37.2	44.4	49.9	55.9	44.9	47.6	19.9	21.5	25.1	27.0	24.1	24.5
1981	36.2	42.9	48.2	54.9	42.5	45.8	19.7	22.4	25.3	27.3	23.6	24.6
1982	35.7	43.0	45.9	54.4	42.7	44.9	18.2	21.2	24.4	25.2	22.3	23.2
1983	34.3	43.9	46.8	54.7	42.8	45.3	18.9	22.4	23.5	24.6	23.3	23.2
1984	34.5	42.8	46.3	51.5	41.7	44.3	17.3	21.5	23.9	25.3	21.9	22.9
1985	35.2	43.4	46.9	54.3	43.0	45.3	19.3	20.9	23.6	25.5	22.7	23.1

**75 – 89-vuotiaat**

1971	89.2	92.3	93.9	95.7	92.1	93.0	83.7	82.9	88.4	89.5	90.3	88.3
1972	86.1	92.2	92.4	93.7	90.9	91.7	86.4	83.8	86.9	88.2	87.5	86.8
1973	88.5	89.4	92.0	91.0	90.6	90.8	81.6	82.4	85.1	86.5	85.9	85.2
1974	87.6	90.7	92.9	93.7	90.9	91.7	76.5	82.8	85.6	86.4	87.7	85.5
1975	90.2	89.3	92.0	92.8	89.9	90.8	74.0	79.9	83.8	83.7	84.2	83.1
1976	86.4	89.2	90.9	94.2	91.1	91.1	78.2	81.8	82.3	83.8	83.5	82.8
1977	86.3	88.6	91.1	92.1	89.5	90.1	72.5	80.3	81.4	80.7	81.2	81.1
1978	86.7	89.2	90.9	92.4	88.2	89.5	74.6	79.0	81.3	81.7	80.6	80.5
1979	84.2	89.3	88.7	91.7	87.2	88.3	72.6	75.4	77.9	82.3	81.0	78.9
1980	86.8	87.1	90.6	92.7	89.1	89.7	73.0	77.5	80.7	81.1	80.6	79.9
1981	85.6	84.8	89.2	90.9	85.9	87.4	72.3	76.6	79.0	80.3	78.9	78.6
1982	82.5	84.4	87.4	89.8	84.8	86.2	71.7	73.5	76.2	78.3	76.1	75.8
1983	82.8	86.8	89.2	87.8	87.2	87.6	69.7	74.4	76.1	78.9	77.0	76.5
1984	81.8	84.1	86.9	89.1	85.0	85.8	72.0	72.3	75.8	76.2	75.0	75.5
1985	83.2	87.5	89.6	91.9	88.7	89.0	74.6	75.5	78.2	80.1	77.6	77.9

## Liitetaulukoihin 7.1 – 7.12:

### SMR-lukujen laskeminen

Ikävakioidu kuolleisuusindeksi sosiaaliryhmässä i jaksolla k eli  $SMR_{ik}$  on saatu kaavalla

$$SMR_{ik} = 100 * d_{ik} / E(d_{ik}) ,$$

jossa  $d_{ik}$  tarkoittaa havaittua kuolemantapausten määrää sosiaaliryhmässä i jaksolla k ja  $E(d_{ik})$  on vastaava odotettu määrä siinä tapauksessa, että kaikissa sosiaaliryhmissä vallitsisi sama kuolleisuus. Odotetut kuolemantapausten määrät on laskettu eksponenttimallin avulla sovittamalla malli

$$m_{jk} = m_{11} * r(IK\ddot{A}_j * JAKSO_k) ,$$

jossa  $m_{jk}$  tarkoittaa kuolleisuutta ikäryhmässä j jaksolla k ja  $r(IK\ddot{A}_j * JAKSO_k)$  on ikäryhmässä j jaksolla k vallinnut suhteellinen kuolleisuus verrattuna nuorimpaan ikäryhmään ensimmäisellä viisivuotisjaksolla (eksponenttimallista: ks. liite 1). Odotettujen kuolemantapausten laskemisessa on siis otettu huomioon se mahdollisuus, että iän vaikutus kuolleisuuteen voi olla erilainen eri jaksoilla.

Ikävakioidut kuolleisuusluvut ( $vm_{ik}$ ) on laskettu kaavalla

$$vm_{ik} = SMR_{ik} * m_k ,$$

jossa  $m_k$  on koko aineiston kuolleisuusluku eli  $d_k/V_k$  ( $V_k$  = henkilövuosien määrä jaksolla k).

Yrittäjät ja ryhmä "muut" on jätetty kokonaan näiden laskelmien ulkopuolelle.

**LIITETAULUKKO 7.1.**
**Ikävakioidut kuolleisuusindeksit (SMR) ja epäsuorasti ikävakiolitu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin jaksolla 1971 – 75 (100 000 henkeä kohti), 35 – 64-vuotiaat miehet**

Kuolemansyy	Kuolleisuusindeksi (SMR)							Ikävakiolitu kuolleisuus						
	Yl. toimi-henkilöt	Al. toimi-henkilöt	Erik. työn-tekijät	Ei-erik. työn-tekijät	Maan-vilje-lijät	Kaikki	Kuoll. määrä	Yl. toimi-henkilöt	Al. toimi-henkilöt	Erik. työn-tekijät	Ei-erik. työn-tekijät	Maan-vilje-lijät	Kaikki	
Kaikki syyt	65	88	106	137	88	100	40 515	769	1 047	1 257	1 633	1 042	1 189	
Kaikki taudit	66	93	106	129	88	100	34 061	660	932	1 064	1 285	884	1 000	
Kasvaimet	67	84	115	120	87	100	7 991	156	196	269	282	203	234	
– mahasyöpä	53)	77	102	122	109	100	988	15)	22	30	36	32	29	
– paksu- ja peräs.s.	162)	124	100	94	73	100	387	18)	14	11	11	8	11	
– keuhkosityöpä	34	69	126	136	79	100	3 334	33	68	123	133	78	98	
– muut kasvaimet	91	95	109	107	89	100	3 281	87	91	105	103	86	96	
Verenkiertoel.t.	67	98	104	124	91	100	21 022	416	607	642	764	563	617	
– sepelval.tauti	67	101	104	122	91	100	15 400	302	455	472	550	411	452	
– – akuutti sydäninf.	67	101	102	118	96	100	12 145	240	358	363	420	344	356	
– – muu sepelv.t.	65	102	113	136	71	100	3 255	62	97	108	130	67	96	
– aivoveris.tauti	79	93	103	130	89	100	2 928	68	80	88	111	77	86	
– muu verenk.el.t.	58	91	104	130	95	100	2 694	46	72	82	103	75	79	
Muut taudit	59	87	103	162	79	100	5 048	88	129	153	240	117	148	
– hengitysel.t.	29)	64	101	188	87	100	1 841	16)	34	55	101	47	54	
– alkoh.l.taudit	80)	104	106	189	41	100	611	14)	19	19	34	7	18	
– muut ruuans.el.t.	100	112	103	138	68	100	698	21	23	21	28	14	20	
– muut	64	93	105	137	87	100	1 898	36	52	58	76	48	56	
Tapaturm. ja väkiv.	59	63	102	187	83	100	6 454	111	120	194	354	157	189	
– liikenneonnett.	69	78	104	155	85	100	1 764	36	40	54	80	44	52	
– alkoholimyrk.	36)	44)	107	245	61	100	660	7)	9)	21	48	12	19	
– muut onnettom.	49	49	107	208	75	100	2 033	29	29	64	124	45	60	
– itsemurhat	67	71	95	175	96	100	1 997	39	42	55	103	57	59	
Henkilövuodet (1000)	309	511	1 374	465	748	3 407								

) Kuolleiden määrä alle 50

**LIITETAULUKKO 7.2.**
**Ikävakioidut kuolleisuusindeksit (SMR) ja epäsuorasti ikävakioidtu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin jaksolla 1976 – 80 (100 000 henkeä kohti), 35 – 64-vuotiaat miehet**

Kuolemansyy	Kuolleisuusindeksi (SMR)						Ikävakioidtu kuolleisuus						
	Yl. toimihenkilöt	Al. toimihenkilöt	Erik. työntekijät	Ei-erik. työntekijät	Maanviljelijät	Kaikki	Kuoll. määrä	Yl. toimihenkilöt	Al. toimihenkilöt	Erik. työntekijät	Ei-erik. työntekijät	Maanviljelijät	Kaikki
Kaikki syyt	65	86	106	147	90	100	36 694	672	889	1 100	1 529	933	1 039
Kaikki taudit	68	89	106	137	92	100	30 777	594	773	922	1 191	798	871
Kasvaimet	76	86	112	129	85	100	7 514	162	182	238	274	180	213
– mahasyöpä	66	79	109	124	100	100	849	16	19	26	30	24	24
– paksu- ja peräs.s.	124	118	102	95	77	100	426	15	14	12	11	9	12
– keuhkosyöpä	47	72	121	153	77	100	3 172	42	65	109	138	69	90
– muut kasvaimet	101	96	104	109	90	100	3 063	87	83	91	94	78	87
Verenkiertoel.t.	65	91	104	132	96	100	18 882	349	488	558	706	512	535
– sepelvalt.tauti	67	92	105	128	96	100	14 358	271	373	426	521	392	407
– – akuutti sydäninf.	68	94	102	124	102	100	10 927	211	290	315	383	314	309
– – muu sepelv.t.	62	86	114	142	80	100	3 431	60	83	110	138	78	97
– aivoveris.tauti	63	87	106	144	92	100	2 417	43	59	69	98	63	68
– muu verenk.el.t.	58	93	101	146	96	100	2 107	35	55	60	87	58	60
Muut taudit	67	83	102	170	85	100	4 381	77	103	126	211	106	124
– hengitysel.t.	36	64	104	193	92	100	1 437	15	26	42	79	38	41
– alkoh.l.taudit	96	95	107	177	44	100	870	24	23	26	44	11	25
– muut ruans.el.t.	79)	101	100	152	79	100	459	10)	13	13	20	10	13
– muut	72	87	97	151	100	100	1 615	33	40	44	69	46	46
Tapaturm. ja väkiv.	50	70	106	207	78	100	5 917	84	118	178	347	130	168
– liikenneonnett.	72	79	104	172	82	100	1 155	24	26	34	56	27	33
– alkoholimyrk.	30)	53	110	262	62	100	706	6)	11	22	52	12	20
– muut onnettom.	41	63	109	238	63	100	2 017	24	1	62	136	36	57
– itsemurhat	53	78	103	177	97	100	2 039	31	45	60	102	56	58
Henkilövuodet (1000)	444	603	1 468	403	615	3 533							

) Kuolleiden määrä alle 50



**LIITETAULUKKO 7.3.**
**Ikävakioidut kuolleisuusindeksit (SMR) ja epäsuorasti ikävakioidu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin jaksolla 1981 – 85 (100 000 henkeä kohti), 35 – 64-vuotiaat miehet**

Kuolemansyy	Kuolleisuusindeksi (SMR)							Ikävakioidu kuolleisuus						
	Yl. toimi-henkilöt	Al. toimi-henkilöt	Erik. työn-tekijät	Ei-erik. työn-tekijät	Maan-vilje-lijät	Kaikki	Kuoll. määrä	Yl. toimi-henkilöt	Al. toimi-henkilöt	Erik. työn-tekijät	Ei-erik. työn-tekijät	Maan-vilje-lijät	Kaikki	
Kaikki syyt	62	88	105	153	91	100	34 365	543	771	920	1 340	797	876	
Kaikki taudit	64	91	104	145	92	100	28 475	465	661	755	1 053	668	726	
Kasvaimet	73	89	107	139	87	100	7 420	138	168	202	263	164	189	
– mahasyöpä	70	97	105	112	101	100	713	13	17	19	20	18	18	
– paksu- ja peräs.s.	112	113	102	82	88	100	418	12	12	11	9	10	11	
– keuhkosityöpä	45	74	114	163	84	100	2 993	34	56	87	124	64	76	
– muut kasvaimet	91	99	101	129	86	100	3 294	76	83	85	108	72	84	
Verenkiertoel.t.	62	94	104	140	96	100	16 914	267	405	448	603	414	431	
– sepelval.tauti	60	97	104	135	96	100	12 834	196	317	340	441	314	327	
– – akuutti sydäninf.	61	96	103	130	102	100	9 466	147	231	248	313	246	241	
– – muu sepelv.t.	58	98	108	148	79	100	3 368	50	84	93	127	68	86	
– aivoveris.tauti	70	87	106	150	87	100	2 117	38	47	57	81	47	54	
– muu verenki.el.t.	63	86	98	165	101	100	1 963	32	43	49	83	51	50	
Muut taudit	62	85	101	177	88	100	4 141	66	90	107	188	93	106	
– hengitysel.t.	37	67	102	205	96	100	1 260	12	21	33	66	31	32	
– alkoh.l.taudit	71	96	111	167	52	100	1 146	21	28	32	48	15	29	
– muut ruuans.el.t.	57)	91	109	158	78)	100	344	5)	8	10	14	7)	9	
– muut	75	89	91	162	111	100	1 391	26	31	32	57	39	35	
Tapaturm. ja väkiv.	51	71	110	196	85	100	5 890	77	107	165	294	128	150	
– liikenneonnett.	69	82	106	165	87	100	921	16	19	24	38	20	23	
– alkoholimyrk.	36)	60	112	238	74	100	796	7)	12	22	48	15	20	
– muut onnettom.	49	67	116	201	68	100	2 046	25	35	60	105	35	52	
– itsemurhat	51	75	104	189	106	100	2 127	28	41	56	102	57	54	
Henkilövuodet (1000)	578	712	1 718	400	515	3 923								

) Kuolleiden määrä alle 50

**LIITETAULUKKO 7.4.**
**Ikävakioidut kuolleisuusindeksit (SMR) ja epäsuorasti ikävakioidtu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin jaksolla 1971 – 75 (100 000 henkeä kohti), 35 – 64-vuotiaat naiset**

Kuolemansyy	Kuolleisuusindeksi (SMR)					Ikävakioidtu kuolleisuus					
	Yl. toimihenkilöt	Al. toimihenkilöt	Työntekijät	Maanviljelijät	Kaikki	Kuoll. määrä	Yl. toimihenkilöt	Al. toimihenkilöt	Työntekijät	Maanviljelijät	Kaikki
Kaikki syyt	82	93	111	92	100	17 340	369	421	500	416	452
Kaikki taudit	78	93	110	94	100	15 772	322	382	452	387	411
Kasvaimet	99	105	105	87	100	5 730	148	157	157	130	149
– mahasyöpä	61)	84	108	110	100	586	9)	13	16	17	15
– paksu- ja peräs.s.	109)	106	106	83	100	425	12)	12	12	9	11
– keuhkasyöpä	(80)	112	124	54)	100	269	(6)	8	9	4)	7
– rintasyöpä	139	124	93	80	100	1 238	45	40	30	26	32
– kohdunk. syöpä	(16)	94	142	53)	100	299	(1)	7	11	4)	8
– muut kasvaimet	98	102	104	92	100	2 913	75	78	79	70	76
Verenkiertoel.t.	61	87	111	101	100	7 322	116	167	211	192	191
– sepelvalt.tauti	62	90	113	94	100	3 338	54	79	98	82	87
– – akuutti sydäninf.	62	88	112	98	100	2 646	43	61	77	67	69
– – muu sepelv.t.	62)	100	116	81	100	692	11)	18	21	15	18
– aivoveris.tauti	65	86	108	105	100	2 292	39	52	66	63	60
– muu verenk.el.t.	52	83	110	108	100	1 692	23	36	49	48	44
Muut taudit	81	81	118	90	100	2 720	57	57	84	63	70
– hengitysel.t.	73)	82	115	96	100	564	11)	12	17	14	15
– alkoh.l.taudit	(136)	102)	120	(53)	100	125	(4)	3)	4	(2)	3
– muut ruuans.el.t.	100)	74	118	91	100	461	12)	9	14	10	11
– muut	73	80	119	90	100	1 590	30	33	49	37	41
Tapaturm. ja väkiv.	111	94	118	70	100	1 568	45	39	48	29	41
– liikenneonnett.	97)	91	117	80	100	521	13)	12	16	11	14
– alkoholimyrk.	(50)	(108)	145	(23)	100	56	(1)	(2)	2	(0)	1
– muut onnettom.	106)	80	131	63	100	400	11)	8	14	7	10
– itsemurhat	133	105	107	71	100	591	20	16	16	16	15
Henkilövuodet (1000)	279	1 035	1 649	873	3 836						

( ) Kuolleiden määrä alle 20  
 ) kuolleiden määrä alle 50



**LIITETAULUKKO 7.5.**
**Ikävakioidut kuolleisuusindeksit (SMR) ja epäsuorasti ikävakiolitu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittään jaksolla 1976 – 80 (100 000 henkeä kohti), 35 – 64-vuotiaat naiset**

Kuolemansyy	Kuolleisuusindeksi (SMR)					Ikävakiolitu kuolleisuus					
	Yl. toimi-henkilöt	Al. toimi-henkilöt	Työn-tekijät	Maan-vilje-lijät	Kaikki	Kuoll. määrä	Yl. toimi-henkilöt	Al. toimi-henkilöt	Työn-tekijät	Maan-vilje-lijät	Kaikki
Kaikki syyt	78	92	111	94	100	15 269	306	358	434	367	390
Kaikki taudit	76	92	111	95	100	13 828	267	324	392	336	353
Kasvaimet	96	102	105	89	100	5 752	141	150	155	130	147
– mahasyöpä	57)	89	108	112	100	536	8)	12	15	15	14
– paksu- ja peräs.s.	105)	100	103	92	100	438	12)	11	12	10	11
– keuhkosityöpä	86)	118	120	48)	100	361	8)	11	11	4)	9
– rintasyöpä	121	117	95	81	100	1 243	39	37	30	26	32
– kohdunk. syöpä	(31)	90	130	75)	100	227	(2)	5	8	4)	6
– muut kasvaimet	98	97	106	93	100	2 947	73	73	80	70	75
Verenkiertoel.t.	56	85	116	99	100	5 783	82	125	171	147	148
– sepelvalt.tauti	54	83	117	97	100	2 914	41	62	87	72	74
– – akuutti sydäninf.	54	81	113	107	100	2 266	31	47	66	62	58
– – muu sepelv.t.	56)	93	131	63	100	648	9)	15	22	10	17
– aivoveris.tauti	60	88	117	94	100	1 735	26	39	51	41	44
– muu verenkiel.t.	53)	82	111	113	100	1 134	15)	24	32	33	29
Muut taudit	71	83	114	101	100	2 293	41	49	67	59	58
– hengitysel.t.	77)	77	120	95	100	468	9)	9	14	11	12
– alkoh.l.taudit	(105)	108	117	(50)	100	157	(4)	4	5	(2)	4
– muut ruuans.el.t.	(77)	89	112	96	100	286	(6)	6	8	7	7
– muut	64	82	112	110	100	1 382	22	29	40	39	35
Tapaturm. ja väkiv.	101	94	113	82	100	1 441	37	34	42	30	37
– liikenneonnett.	87)	91	116	85	100	339	7)	8	10	7	9
– alkoholimyrk.	(72)	92)	144)	(27)	100	81	(1)	2)	3)	(1)	2
– muut onnettom.	96)	95	119	69	100	446	11)	11	14	8	11
– itsemurhat	117	95	102	97	100	575	18	14	15	15	15
Henkilövuodet (1000)	335	1 252	1 618	714	3 919						

( ) Kuolleiden määrä alle 20  
 ) Kuolleiden määrä alle 50

**LIITETAULUKKO 7.6.**
**Ikävakioidut kuolleisuusindeksit (SMR) ja epäsuorasti ikävakioidtu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin jaksolla 1981 – 85 (100 000 henkeä kohti), 35 – 64-vuotiaat naiset**

Kuolemansyy	Kuolleisuusindeksi (SMR)						Ikävakioidtu kuolleisuus				
	Yl. toimihenkilöt	Al. toimihenkilöt	Työntekijät	Maanviljelijät	Kaikki	Kuoll. määrä	Yl. toimihenkilöt	Al. toimihenkilöt	Työntekijät	Maanviljelijät	Kaikki
Kaikki syyt	81	92	109	101	100	14 328	277	314	369	343	340
Kaikki taudit	79	93	108	102	100	12 776	238	281	327	310	303
Kasvaimet	103	98	103	95	100	5 692	139	133	138	128	135
– mahasyöpä	68)	88	110	112	100	464	7)	10	12	12	11
– paksu- ja peräs.s.	125)	94	104	88	100	435	13)	9	10	9	10
– keuhkosityöpä	71)	89	128	58)	100	415	7)	9	13	6)	10
– rintasyöpä	141	105	93	86	100	1 315	44	33	29	27	31
– kohdunk. syöpä	(74)	98	121	(62)	100	141	(2)	3	4	(2)	3
– muut kasvaimet	93	99	101	104	100	2 922	64	68	70	72	69
Verenkiertoel.t.	56	86	114	108	100	4 958	66	100	134	126	118
– sepelvalt.tauti	47	84	116	107	100	2 515	28	50	69	64	60
– – akuutti sydäninf.	47	82	116	110	100	1 919	21	37	53	50	45
– – muu sepelv.t.	47)	91	117	97	100	596	7)	13	16	14	14
– aivoveris.tauti	74	88	114	98	100	1 493	26	31	40	34	35
– muu verenk.el.t.	51)	85	110	124	100	950	11)	19	25	28	23
Muut taudit	64	94	108	110	100	2 126	32	47	54	54	50
– hengitysel.t.	64)	81	114	114	100	430	6)	8	11	11	10
– alkoh.l.taudit	(94)	117	112	(27)	100	212	(5)	6	6	(1)	5
– muut ruuans.el.t.	(78)	94	109	98)	100	245	(5)	5	6	6)	6
– muut	56	94	104	123	100	1 239	16	28	31	36	29
Tapaturm. ja väkiv.	101	89	113	88	100	1 552	37	33	42	32	37
– liikenneonnett.	87)	80	122	89)	100	313	6)	6	9	7	7
– alkoholimyrk.	(78)	95)	121	(62)	100	116	(2)	3)	3	(2)	3
– muut onnettom.	(90)	87	118	83	100	489	(10)	10	14	10	12
– itsemurhat	120	93	102	96	100	634	18	14	15	14	15
Henkilövuodet (1000)	444	1 542	1 722	511	4 219						

( ) Kuolleiden määrä alle 20

) Kuolleiden määrä alle 50

**LIITETAULUKKO 7.7.**
**Ikävakioidut kuolleisuusindeksit (SMR) ja epäsuorasti ikävakioltu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin jaksolla 1971 – 75 (100 000 henkeä kohti), 60 vuotta täyttäneet miehet.**

Kuolemansyy	Kuolleisuusindeksi (SMR)							Ikävakioltu kuolleisuus (100 000 henkeä kohti)					
	Yl. toimi- henkilöt	Al. toimi- henkilöt	Erik. työn- tekijät	Ei- erik. työn- tekijät	Maan- vilje- lijät	Kaikki	Kuoll. määrä	Yl. toimi- henkilöt	Al. toimi- henkilöt	Erik. työn- tekijät	Ei- erik. työn- tekijät	Maan- vilje- lijät	Kaikki
Kaikki syyt	81	96	107	117	93	100	75 772	4 708	5 614	6 230	6 828	5 396	5 833
Kaikki taudit	81	97	107	116	93	100	72 476	4 521	5 424	5 968	6 462	5 164	5 579
Tartuntataudit	46	84	126	153	73	100	834	30	54	81	98	47	64
Kasvaimet	82	92	113	119	87	100	16 078	1 020	1 134	1 402	1 472	1 082	1 238
– mahasyöpä	64	83	102	113	104	100	2 478	122	158	195	216	200	191
– keuhkosityöpä	51	77	126	138	78	100	5 894	233	348	570	625	354	454
– eturauh.syöpä	122	114	106	78	97	100	1 487	140	130	121	88	110	114
– muut kasv.	109	104	107	113	87	100	6 219	524	499	512	540	415	479
Verenk.taudit	84	103	106	108	95	100	42 854	2 771	3 399	3 483	3 552	3 120	3 299
– sepelvalt.	87	108	108	106	91	100	24 998	1 674	2 073	2 070	2 044	1 756	1 924
– – akuutti sydäninf.	81	105	104	104	97	100	18 897	1 184	1 525	1 515	1 514	1 406	1 455
– – muu sepelv.	105	117	118	113	75	100	6 101	491	549	557	532	353	470
– muut sydänt.	48	78	96	123	109	100	5 006	187	299	368	472	419	385
– aivoveris.t.	94	104	102	102	98	100	8 459	611	676	665	666	635	651
– muut verenk.	89	103	111	110	90	100	4 391	301	347	375	371	304	338
Heng.el.taudit	53	71	102	152	96	100	7 782	317	424	609	908	572	599
– keuhkokuume	71	81	101	137	96	100	3 343	181	207	260	353	247	257
– muut heng.el.	39	64	102	162	95	100	4 439	134	218	349	554	325	342
Muut taudit	101	109	102	115	90	100	4 928	384	413	388	435	340	379
– diabetes	104)	113	103	92	96	100	699	56	61	56	50	52	54
– dementia	(106)	171)	128	97	66	100	193	16	26	19	15	10	15
– mun. tart.taudit	(74)	102)	90	135	97	100	408	23	32	28	42	30	31
– alk.liitt.taudit	(127)	156)	107	138	50	100	113	11	14	10	12	4	9
– muut taudit	103	104	102	117	90	100	3 515	279	282	277	318	244	271
Tapat., väkiv.	74	75	103	144	91	100	3 296	187	190	263	365	232	254
– liikenneonn.	74)	78	100	119	103	100	1 027	58	61	79	94	82	79
– kaat., put.	98)	86	110	129	87	100	625	47	41	53	62	42	48
– itsemurhat	54)	72	109	142	91	100	798	33	44	66	86	55	61
– muut tapat.	72)	65	98	187	80	100	846	47	42	64	121	52	65
Henkilövuodet (1000)	81	153	400	204	461	1 299							

) : kuolemantapausten määrä < 20  
 () : 20 <= kuolemantapausten määrä < 50

**LIITETAULUKKO 7.8.**
**Ikävakioidut kuolleisuusindeksit (SMR) ja epäsuorasti ikävakioitu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittain jaksolla 1976 – 80 (100 000 henkeä kohti), 60 vuotta täyttäneet miehet.**

Kuolemansy	Kuolleisuusindeksi (SMR)						Ikävakioitu kuolleisuus (100 000 henkeä kohti)						
	Yl. toimi-henkilöt	Al. toimi-henkilöt	Erik. työn-tekijät	Ei-erik. työn-tekijät	Maan-vilje-lijät	Kaikki	Kuoll. määrä	Yl. toimi-henkilöt	Al. toimi-henkilöt	Erik. työn-tekijät	Ei-erik. työn-tekijät	Maan-vilje-lijät	Kaikki
Kaikki syyt	77	94	106	122	94	100	79 810	4 475	5 439	6 119	7 046	5 434	5 789
Kaikki taudit	78	94	106	121	94	100	76 650	4 315	5 231	5 878	6 719	5 230	5 560
Tartuntataudit	50	95	116	147	81	100	767	28	53	65	82	45	56
Kasvaimet	77	94	112	122	88	100	17 914	1 005	1 221	1 457	1 586	1 141	1 299
– mahasyöpä	61	84	102	119	104	100	2 180	96	133	161	188	165	158
– keuhkasyöpä	50	81	124	143	79	100	6 753	244	399	606	702	385	490
– eturauh.syöpä	113	109	105	100	92	100	1 941	159	153	148	141	129	141
– muut kasv.	100	105	106	109	90	100	7 040	509	538	540	555	461	511
Verenk.taudit	80	98	103	115	96	100	44 946	2 615	3 186	3 371	3 753	3 138	3 260
– sepelvalt.	83	100	104	112	96	100	27 660	1 658	2 001	2 085	2 244	1 918	2 006
– – akuutti s.inf.	80	99	100	111	101	100	20 693	1 196	1 489	1 495	1 663	1 510	1 501
– – muu sepelv.	91	101	117	115	81	100	6 967	461	512	591	580	410	505
– muut sydänt.	57	84	94	132	107	100	4 124	170	251	280	395	318	299
– aivoveris.t.	83	97	102	116	97	100	8 450	511	596	627	710	592	613
– muut verenk.	81	98	110	119	90	100	4 712	276	336	376	406	307	342
Heng.el.taudit	50	72	103	148	100	100	8 189	298	426	611	878	592	594
– keuhkokuume	60	81	100	143	99	100	3 458	150	204	250	358	249	251
– muut heng.el.	43	65	105	152	100	100	4 731	148	223	360	520	344	343
Muut taudit	105	97	106	120	88	100	4 834	368	342	372	421	310	351
– diabetes	88)	113	110	91	93	100	704	45	57	56	47	47	51
– dementia	192)	139)	108	133	57	100	224	31	22	17	21	9	16
– mun. tart.taudit	(58)	64)	89	143	112	100	375	16	17	24	39	30	27
– alk.liitt.taudit	136	115)	135	165	21	100	259	26	22	26	31	4	19
– muut taudit	105	94	104	119	91	100	3 272	249	222	246	283	216	237
Tapat., väkiv.	70	91	105	143	89	100	3 160	161	209	241	327	203	229
– liikenneonn.	82)	83	90	141	104	100	770	46	47	50	79	58	56
– kaat., put.	74)	113	117	115	84	100	712	39	59	61	60	44	52
– itsemurhat	61)	99	111	128	87	100	825	36	59	66	77	52	60
– muut tapat.	66)	74	105	181	80	100	853	41	46	65	112	50	62
Henkilövuodet (1000)	100	187	445	186	460	1 379							

) : kuolemantapausten määrä &lt; 20

( ) : 20 &lt;= kuolemantapausten määrä &lt; 50



**LIITETAULUKKO 7.9.**
**Ikävakioidut kuolleisuusindeksit (SMR) ja epäsuorasti ikävakiolta kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyiltäin jaksolla 1981-85 (100 000 henkeä kohti), 60 vuotta täyttäneet miehet.**

Kuolemansyy	Kuolleisuusindeksi (SMR)							Ikävakioitu kuolleisuus (100 000 henkeä kohti)					
	Yl. toimi- henkilöt	Al. toimi- henkilöt	Erik. työn- tekijät	Ei- erik. työn- tekijät	Maan- vilje- lijät	Kaikki	Kuoll. määrä	Yl. toimi- henkilöt	Al. toimi- henkilöt	Erik. työn- tekijät	Ei- erik. työn- tekijät	Maan- vilje- lijät	Kaikki
Kaikki syyt	78	95	105	122	94	100	82 469	4 284	5 249	5 810	6 745	5 215	5 523
Kaikki taudit	78	96	105	121	95	100	79 299	4 135	5 077	5 581	6 427	5 025	5 311
Tartuntataudit	56	82	115	137	91	100	630	24	35	48	57	38	42
Kasvaimet	82	93	110	123	89	100	19 059	1 049	1 190	1 403	1 567	1 135	1 276
– mahasyöpä	62	91	106	124	98	100	2 019	83	123	143	168	133	135
– keuhkosityöpä	53	80	120	145	83	100	6 841	243	366	548	663	392	458
– eturauh.syöpä	109	109	100	95	96	100	2 233	164	163	149	142	145	150
– muut kasv.	106	101	105	111	89	100	7 966	564	540	560	594	473	533
Verenk.taudit	79	99	104	115	96	100	46 450	2 467	3 074	3 242	3 578	2 981	3 111
– sepelvalt.	78	102	106	111	95	100	29 311	1 526	2 000	2 073	2 179	1 860	1 963
– – akuutti sydäninf.	75	100	103	108	100	100	21 578	1 088	1 447	1 489	1 559	1 442	1 445
– – muu sepelv.	85	107	113	120	81	100	7 733	438	553	584	619	419	518
– muut sydänt.	53	78	93	138	112	100	3 604	128	187	223	333	269	241
– aivoveris.t.	90	98	102	119	95	100	8 764	529	574	600	697	555	587
– muut verenk.	89	97	108	115	92	100	4 771	284	310	345	369	294	320
Heng.el.taudit	53	76	102	148	102	100	7 795	277	398	531	773	531	522
– keuhkokuume	68	88	96	135	103	100	3 571	161	211	228	322	246	239
– muut heng.el.	41	67	106	159	101	100	4 224	117	189	301	450	285	283
Muut taudit	87	105	98	126	93	100	5 365	313	377	352	451	335	359
– diabetes	78)	127	100	95	94	100	528	27	44	35	33	33	35
– dementia	115	131	99	118	80	100	854	65	75	56	67	45	57
– mun. tart.taudit	(69)	66)	77	178	111	100	358	17	16	18	43	27	24
– alk.liitt.taudit	81)	131	121	158	36	100	334	18	29	27	35	8	22
– muut taudit	84	96	97	123	99	100	3 291	186	212	214	271	218	220
Tapat., väkiv.	71	81	108	150	89	100	3 170	150	172	229	319	189	212
– liikenneonn.	82)	81	100	117	108	100	629	34	34	42	49	45	42
– kaat., put.	92	94	108	145	82	100	919	57	58	67	90	51	62
– itsemurhat	55)	87	114	155	81	100	781	29	45	59	81	42	52
– muut tapat.	56)	63	108	177	91	100	841	31	35	60	99	51	56
Henkilövuodet (1000)	122	239	505	184	442	1 493							

) : kuolemantapausten määrä < 20  
( ) : 20 <= kuolemantapausten määrä < 50

**LIITETAULUKKO 7.10.**
**Ikävakioidut kuolleisuusindeksit (SMR) ja epäsuorasti ikävakioltu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin jaksolla 1971-75 (100 000 henkeä kohti), 60 vuotta täyttäneet naiset.**

Kuolemansyy	Kuolleisuusindeksi (SMR)							Ikävakioltu kuolleisuus (100 000 henkeä kohti)						
	Yl. toimi-henkilöt	Al. toimi-henkilöt	Erik. työn-tekijät	Ei-erik. työn-tekijät	Maan-vilje-lijät	Kaikki	Kuoll. määrä	Yl. toimi-henkilöt	Al. toimi-henkilöt	Erik. työn-tekijät	Ei-erik. työn-tekijät	Maan-vilje-lijät	Kaikki	
Kaikki syyt	82	91	101	107	103	100	70 252	3 084	3 415	3 781	4 016	3 834	3 740	
Kaikki taudit	82	91	101	107	103	100	68 303	2 971	3 322	3 677	3 902	3 733	3 637	
Tartuntataudit	58)	89	95	125	103	100	635	20	30	32	43	35	34	
Kasvaimet	98	104	102	103	95	100	11 447	597	636	621	626	576	609	
– mahasyöpä	59	87	101	111	107	100	1 820	57	84	98	107	104	97	
– keuhkasyöpä	106)	136	110	98	71	100	504	29	37	30	27	19	27	
– rintasyöpä	152	128	100	87	82	100	1 352	109	92	72	63	59	72	
– kohdunk.s.	(64)	101	130	123	65	100	311	11	17	22	21	11	17	
– kohdunrunkos.	120)	107	107	104	84	100	446	29	26	26	25	20	24	
– muut kasv.	98	102	100	103	97	100	7 014	364	380	375	384	363	373	
Verenk.taudit	77	89	101	106	105	100	43 302	1 785	2 059	2 340	2 454	2 413	2 306	
– sepelvalt.	82	98	107	106	95	100	17 274	751	897	987	973	875	920	
– – akuutti sydäninf.	74	96	105	105	99	100	12 612	495	648	708	707	665	672	
– – muu sepelv.	103	101	113	107	85	100	4 662	255	250	279	266	210	248	
– muut sydänt.	56	70	91	110	124	100	7 442	222	279	358	435	493	396	
– aivoveris.t.	85	90	99	104	107	100	11 964	540	571	631	661	680	637	
– muut verenk.	77	88	103	109	103	100	6 622	273	311	362	385	363	353	
Heng.el.taudit	70	77	94	121	109	100	5 205	193	215	261	334	303	277	
– keuhkokuume	71	75	90	123	112	100	3 555	135	143	171	233	211	189	
– muut heng.el.	66	82	103	115	104	100	1 650	58	72	91	101	92	88	
Muut taudit	92	92	103	109	98	100	7 714	379	380	421	446	404	411	
– diabetes	70	79	93	116	113	100	1 845	69	78	91	113	111	98	
– dementia	116)	156	126	117	40	100	516	31	42	34	32	11	27	
– mun. tart.taudit	83	70	98	105	117	100	1 087	48	41	57	61	68	58	
– alk.liitt.taudit	(191)	(120)	(128)	(128)	(24)	100	28	2	1	1	1	0	1	
– muut taudit	101	96	105	105	95	100	4 238	227	217	237	238	215	226	
Tapat., väkiv.	109	90	100	110	98	100	1 949	113	93	104	115	101	104	
– liikenneonn.	85)	85	105	126	91	100	422	19	19	23	28	20	22	
– kaat., put.	109	91	98	102	104	100	952	56	46	50	52	53	51	
– itsemurhat	(134)	99)	108	110	80	100	256	19	14	15	15	11	14	
– muut tapat.	120)	84	96	114	100	100	319	20	14	16	19	17	17	
Henkilövuodet (1000)	105	330	512	359	572	1 878								

) : kuolemantapausten määrä &lt; 20

( ) : 20 &lt;= kuolemantapausten määrä &lt; 50

**LIITETAULUKKO 7.11.**
**Ikävakioidut kuolleisuusindeksi (SMR) ja epäsuorasti ikävakioidut kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyiltäin jaksolla 1976 – 80 (100 000 henkeä kohti), 60 vuotta täyttäneet naiset.**

Kuolemansyy	Kuolleisuusindeksi (SMR)							Ikävakioidut kuolleisuus (100 000 henkeä kohti)						
	Yl. toimi- henkilöt	Al. toimi- henkilöt	Erik. työn- tekijät	Ei- erik. työn- tekijät	Maan- vilje- lijät	Kaikki	Kuoll. määrä	Yl. toimi- henkilöt	Al. toimi- henkilöt	Erik. työn- tekijät	Ei- erik. työn- tekijät	Maan- vilje- lijät	Kaikki	
Kaikki syyt	83	93	103	107	100	100	75 441	2 909	3 284	3 613	3 771	3 531	3 517	
Kaikki taudit	82	93	103	107	101	100	73 353	2 809	3 187	3 512	3 665	3 443	3 420	
Tartuntataudit	67)	86	95	121	106	100	726	23	29	32	41	36	34	
Kasvaimet	98	102	103	104	95	100	13 611	623	646	652	658	602	635	
– mahasyöpä	83	84	97	110	109	100	1 820	71	71	82	93	93	85	
– keuhkasyöpä	132	109	125	100	66	100	767	48	39	45	36	24	36	
– rintasyöpä	130	128	106	85	81	100	1 554	94	92	76	62	58	72	
– kohdunk.s.	(26)	96	109	132	89	100	342	4	15	17	21	14	16	
– kohdunrunkos.	134)	82	112	94	97	100	452	28	17	24	20	20	21	
– muut kasv.	94	101	101	105	97	100	8 676	378	410	406	426	391	404	
Verenk.taudit	78	92	103	107	102	100	45 905	1 667	1 964	2 205	2 295	2 181	2 140	
– sepelvalt.	81	96	108	105	97	100	20 881	785	930	1 046	1 023	941	973	
– – akuutti sydäninf.	75	90	107	104	102	100	15 538	540	652	778	751	736	724	
– – muu sepelv.	98	112	108	109	82	100	5 343	244	278	268	272	205	249	
– muut sydänt.	58	73	91	113	122	100	6 363	173	217	270	336	361	297	
– aivoveris.t.	80	94	104	108	100	100	11 940	445	525	577	599	554	557	
– muut verenk.	85	93	99	108	103	100	6 721	266	290	310	337	323	313	
Heng.el.taudit	72	81	98	111	110	100	5 629	190	213	258	290	288	262	
– keuhkokuume	73	78	97	110	113	100	3 905	133	141	177	200	206	182	
– muut heng.el.	71	90	101	113	102	100	1 724	57	72	81	91	82	80	
Muut taudit	88	95	105	109	96	100	7 482	308	332	365	381	334	349	
– diabetes	64	82	99	114	109	100	1 644	50	63	77	88	84	77	
– dementia	139)	139	119	123	45	100	550	36	36	31	32	12	26	
– mun. tart.taudit	70)	81	96	104	117	100	1 009	33	38	45	49	55	47	
– alk. liitt.taudit	(164)	(144)	(96)	(157)	(25)	100	54	5	4	3	5	1	3	
– muut taudit	94	98	107	106	93	100	4 225	186	192	211	209	183	197	
Tapat., väkiv.	103	99	104	109	91	100	2 088	100	96	101	106	88	97	
– liikenneonn.	(87)	83	109	120	92	100	371	15	14	19	20	16	17	
– kaat., put.	116	106	100	100	94	100	1 032	56	51	48	48	45	48	
– itsemurhat	(117)	93)	112	116	80	100	274	15	12	15	15	10	13	
– muut tapat.	(73)	102	105	117	90	100	411	14	19	20	22	17	19	
Henkilövuodet (1000)	121	402	576	402	645	2 145								

) : kuolemantapausten määrä < 20  
( ) : 20 <= kuolemantapausten määrä < 50

**Liitetaulukko 7.12**
**Ikävakioidut kuolleisuusindeksit (SMR) ja epäsuorasti ikävakioidut kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyistä jaksolla 1981 – 85 (100 000 henkeä kohti), 60 vuotta täyttäneet naiset.**

Kuolemansyy	Kuolleisuusindeksi (SMR)							Ikävakioidut kuolleisuus (100 000 henkeä kohti)					
	Yl. toimi-henkilöt	Al. toimi-henkilöt	Erik. työn-tekijät	Ei-erik. työn-tekijät	Maan-vilje-lijät	Kaikki	Kuoll. määrä	Yl. toimi-henkilöt	Al. toimi-henkilöt	Erik. työn-tekijät	Ei-erik. työn-tekijät	Maan-vilje-lijät	Kaikki
Kaikki syyt	83	93	103	110	100	100	86 126	2 953	3 287	3 639	3 881	3 549	3 543
Kaikki taudit	83	92	103	110	101	100	83 701	2 844	3 183	3 537	3 770	3 462	3 443
Tartuntataudit	78)	75	98	122	110	100	758	24	23	30	38	34	31
Kasvaimet	101	103	103	103	93	100	16 386	684	692	695	696	625	674
– mahasyöpä	73	88	97	108	111	100	1 856	56	67	74	82	85	76
– keuhkasyöpä	120	109	111	127	60	100	1 029	50	46	47	53	25	42
– rintasyöpä	141	117	99	95	82	100	2 039	118	98	83	80	69	84
– kohdunk.s.	(57)	96	111	148	71	100	352	8	13	16	21	10	14
– kohdunrunkos.	84	93	116	82	105	100	488	17	19	23	16	21	20
– muut kasv.	99	102	103	101	95	100	10 622	433	448	451	443	413	437
Verenk.taudit	76	90	103	111	103	100	51 642	1 610	1 902	2 192	2 351	2 179	2 124
– sepelvalt.	78	93	106	109	99	100	24 893	797	947	1 084	1 120	1 010	1 024
– – akuutti sydäninf.	74	88	106	109	103	100	18 404	560	667	803	822	778	757
– – muu sepelv.	89	105	106	112	87	100	6 489	237	281	282	298	233	267
– muut sydänt.	55	73	93	112	124	100	6 001	137	181	230	277	307	247
– aivoveris.t.	79	91	104	112	100	100	13 921	453	521	593	644	572	573
– muut verenk.	80	90	102	111	103	100	6 827	225	252	285	312	290	281
Heng.el.taudit	73	88	95	112	110	100	5 568	167	201	217	257	253	229
– keuhkokuume	72	86	92	112	113	100	4 112	122	145	156	190	192	169
– muut heng.el.	74	92	102	113	101	100	1 456	44	55	61	68	61	60
Muut taudit	93	94	104	111	95	100	9 347	358	360	400	427	366	384
– diabetes	51	71	110	110	113	100	1 372	29	40	62	62	64	56
– dementia	104	122	113	119	65	100	2 116	90	106	98	104	56	87
– mun. tart.taudit	72)	71	97	111	120	100	1 029	30	30	41	47	50	42
– alk. liitt.taudit	(117)	109	133	155	(13)	100	95	5	4	5	6	1	4
– muut taudit	105	93	100	107	100	100	4 735	204	181	194	208	196	195
Tapat., väkiv.	109	103	102	111	87	100	2 425	109	103	102	111	87	100
– liikenneonn.	96)	96	101	118	91	100	379	15	15	16	19	15	16
– kaat., put.	106	104	102	106	91	100	1 325	58	57	56	58	50	55
– itsemurhat	118)	122	109	94	71	100	337	16	17	15	13	10	14
– muut tapat.	129)	91	96	134	83	100	384	21	15	15	21	13	16
Henkilövuodet (1000)	150	539	665	431	647	2 431							

) : kuolemantapausten määrä &lt; 20

( ) : 20 &lt;= kuolemantapausten määrä &lt; 50



**LIITETAULUKKO 8.1.**
**Suhteellinen ikä- ja periodivakloitu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin jaksolla 1971 - 85 (ylemmät toimihenkilöt = 100), 60 - 74-vuotiaat miehet ja naiset.**

Kuolemansyy	Miehet					Naiset				
	Ylemm. toimihenkilöt	Alemm. toimihenkilöt	Erik. työntekijät	Ei-er. työntekijät	Maanviljelijät	Ylemm. toimihenkilöt	Alemm. toimihenkilöt	Erik. työntekijät	Ei-er. työntekijät	Maanviljelijät
Kaikki syyt	100	129	145	170	125	100	117	131	139	124
Kaikki taudit	100	129	145	167	125	100	118	132	140	126
Tartuntataudit	(100)	198	289	366	171	(100)	113	133	184	152
Kasvaimet	100	123	150	170	116	100	105	103	103	91
- mahasyöpä	100	133	164	195	168	100	113	129	156	148
- keuhkosityöpä	100	166	257	307	169	100	94	94	92	43
- eturauh.syöpä	100	109	94	89	85	-	-	-	-	-
- rintasyöpä	-	-	-	-	-	100	86	75	65	59
- kohdunkaulan syöpä	-	-	-	-	-	..	225	268	295	157
- kohdunrunkosyöpä	-	-	-	-	-	100	89	103	90	100
- muut kasvaimet	100	101	103	112	85	100	110	107	106	98
Verenkiertoel. taudit	100	131	138	152	125	100	128	152	164	149
- sepelvaltimotauti	100	135	138	148	125	100	130	154	157	140
-- akuutti infarkti	100	137	137	147	135	100	134	161	162	154
-- muu sepelvalt.	100	128	143	149	95	100	119	134	144	101
- muut sydäntaudit	100	170	214	301	231	100	150	195	259	245
- aivoveris. taudit	100	114	121	140	111	100	126	144	161	148
- muut verenk.	100	123	140	146	108	100	117	143	154	142
Hengitysel. taudit	100	157	241	385	223	100	117	145	174	149
- keuhkokuume	100	134	178	290	159	100	137	167	213	184
- muut heng.el.taudit	100	174	285	452	270	100	99	125	138	118
Muut taudit	100	113	111	135	92	100	106	124	129	112
- diabetes	100	124	118	111	106	100	135	167	192	179
- dementia	(100)	108	82	100	62	(100)	123	113	128	58
- munuaisen tartunt.	..	(101)	166	240	168	(100)	91	134	146	145
- alkoholitaudit	100	121	112	141	30	..	(74)	(76)	(105)	..
- muut	100	111	110	138	97	100	101	117	115	102
Tapaturmat ja väkiv.	100	116	158	238	130	100	93	95	114	82
- liikenneonn.	100	100	123	176	129	(100)	96	108	138	103
- kaatum., putoamiset	100	104	149	181	83	(100)	103	104	119	93
- itsemurhat	100	160	209	284	175	100	84	80	77	56
- muut tapaturmat	100	105	160	301	122	(100)	92	95	139	88

.. : kuolemantapauksia < 20  
 ( ) : 20 <= kuolemantapauksia < 50

**LIITETAULUKKO 8.2.**
**Suhteellinen ikä- ja perädivakioitu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin jaksolla 1971 - 85 (ylemmät toimihenkilöt = 100), 75 - 89-vuotiaat miehet ja naiset.**

Kuolemansyy	Miehet					Naiset				
	Ylemm. toimihenkilöt	Alemm. toimihenkilöt	Erik. työntekijät	Ei-er. työntekijät	Maanviljelijät	Ylemm. toimihenkilöt	Alemm. toimihenkilöt	Erik. työntekijät	Ei-er. työntekijät	Maanviljelijät
Kaikki syyt	100	112	123	133	111	100	109	120	127	122
Kaikki taudit	100	112	123	133	111	100	110	121	128	123
Tartuntataudit	(100)	151	188	222	145	(100)	128	142	169	151
Kasvaimet	100	105	122	120	98	100	101	103	104	98
- mahasyöpä	(100)	145	169	182	163	100	134	150	152	165
- keuhkosityöpä	100	128	195	202	122	100	89	96	89	69
- eturauh.syöpä	100	86	87	73	81	-	-	-	-	-
- rintasyöpä	-	-	-	-	-	100	89	67	59	54
- kohdunkaulan syöpä	-	-	-	-	-	..	(149)	185	232	148
- kohdunrunkosyöpä	-	-	-	-	-	(100)	84	104	80	72
- muut kasvaimet	100	96	100	97	83	100	100	102	107	100
Verenkiertoel. taudit	100	112	118	123	109	100	114	127	132	129
- sepelvaltimotauti	100	111	116	114	100	100	113	123	122	113
- - akuutti infarkti	100	115	120	121	113	100	116	133	131	127
- - muu sepelvalt.	100	103	106	99	74	100	108	105	103	86
- muut sydäntaudit	100	143	164	231	199	100	126	158	188	218
- aivoveris. taudit	100	107	108	111	103	100	109	121	124	119
- muut verenk.	100	107	115	120	99	100	113	123	134	128
Hengitysel. taudit	100	132	174	239	173	100	111	127	153	148
- keuhkokuume	100	125	140	186	148	100	102	119	148	146
- muut heng.el.taudit	100	143	226	321	211	100	141	157	171	156
Muut taudit	100	100	100	112	92	100	103	112	119	105
- diabetes	100	132	112	90	101	100	114	154	172	176
- dementia	100	114	88	98	61	100	115	105	106	48
- munuaisen tartunt.	(100)	122	111	213	155	100	111	141	156	175
- alkoholitaudit	..	..	(241)	..	..	..	..	..	..	..
- muut	100	88	97	107	91	100	93	98	103	94
Tapaturmat ja väkiv.	100	113	129	140	113	100	90	98	94	88
- liikenneonn.	(100)	112	123	111	139	..	103	141	129	100
- kaatum., putoamiset	100	114	110	130	96	100	90	93	89	88
- itsemurhat	(100)	125	160	148	96	..	(117)	(166)	(165)	(115)
- muut tapaturmat	(100)	(98)	168	216	153	(100)	81	89	87	79

.. : kuolemantapauksia < 20  
 () : 20 <= kuolemantapauksia < 50

**LIITETAULUKKO 8.3.**
**Suhteellinen ikä- ja periodivakloitu kuolleisuus sosiaaliryhmän mukaan kuolemansyittäin jaksolla 1971-85 (ylemmät toimihenkilöt = 100), 90 vuotta täyttäneet miehet ja naiset.**

Kuolemansyy	Miehet					Naiset				
	Ylemm. toimi-henkilöt	Alemm. toimi-henkilöt	Erik. työn-tekijät	Ei-er. työn-tekijät	Maan-viljelijät	Ylemm. toimi-henkilöt	Alemm. toimi-henkilöt	Erik. työn-tekijät	Ei-er. työn-tekijät	Maan-viljelijät
Kaikki syyt	100	119	114	116	116	100	104	108	114	113
Kaikki taudit	100	118	114	116	115	100	104	110	115	114
Tartuntataudit	..	..	..	..	(109)	..	..	(179)	(226)	211
Kasvaimet	100	96	110	97	90	100	91	108	110	92
– mahasyöpä	..	..	..	..	(185)	..	..	(106)	(111)	(71)
– keuhkosityöpä	..	..	..	..	(126)	..	..	..	..	..
– eturauh.syöpä	..	(130)	(133)	..	111	..	..	..	..	..
– rintasyöpä	..	..	..	..	..	..	(118)	(85)	(139)	(103)
– kohdunkaulan syöpä	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
– kohdunrunkosyöpä	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
– muut kasvaimet	(100)	(73)	79	(80)	72	(100)	93	113	105	98
Verenkiertoel. taudit	100	120	109	107	113	100	105	111	114	110
– sepelvaltimotauti	100	99	88	81	82	100	113	114	109	93
– – akuutti infarkti	100	97	91	93	94	100	112	130	122	113
– – muu sepelvalt.	(100)	103	85	(64)	64	100	114	94	93	68
– muut sydäntaudit	(100)	135	122	125	157	100	103	132	148	179
– aivoveris. taudit	(100)	154	123	122	137	100	102	102	108	99
– muut veren.	(100)	120	131	139	124	100	98	100	100	93
Hengitysel. taudit	100	137	148	173	157	100	137	147	165	193
– keuhkokuume	(100)	132	130	135	140	100	132	142	150	183
– muut heng.el.taudit	..	(156)	215	316	223	..	161	170	234	241
Muut taudit	100	111	96	111	100	100	89	81	89	88
– diabetes	..	..	..	..	..	..	..	(189)	(239)	213
– dementia	..	..	..	..	(29)	(100)	115	92	91	58
– munuaisen tartunt.	..	..	..	..	(145)	(100)	(68)	75	(80)	117
– alkoholitaudit	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
– muut	(100)	(110)	121	(124)	131	100	75	69	79	85
Tapaturmat ja väkiv.	..	(151)	(124)	..	150	..	97	75	91	80
– liikenneon.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
– kaatum., putoamiset	..	..	(109)	..	129	(100)	94	66	87	76
– itsemurhat	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
– muut tapaturmat	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

.. : kuolemantapauksia &lt; 20

( ) : 20 &lt;= kuolemantapauksia &lt; 50

**LIITETAULUKKO 9.1.**
**Ikävakioidun kuolleisuuden suhteellinen muutos (%) jaksolta 1971 – 75 jaksolle 1981 – 85 sosiaaliryhmän ja kuolemansyyen mukaan, 60 – 74-vuotiaat miehet.**

Kuolemansyy	Ylemm. toimi-henkilöt	Alemm. toimi-henkilöt	Erik. työn-tekijät	Ei-erik. työn-tekijät	Maan-viljelijät	Kaikki	Osuus kuolleista	
							1971 – 75	1981 – 85
Kaikki syyt	-23	-19	-19	-10	-15	-17	100.0	100.0
Kaikki taudit	-22	-19	-19	-10	-15	-16	94.8	95.3
Tartuntataudit	..	(-46)	-51	-50	-30	-47	1.1	0.7
Kasvaimet	-7	-8	-13	-5	-11	-10	24.1	25.9
– mahasyöpä	-26	-28	-36	-32	-44	-36	3.4	2.6
– keuhkasyöpä	-1	-8	-12	-4	-5	-8	10.0	10.8
– eturauhasen syöpä	4	-2	-6	23	-9	-3	1.6	2.0
– muut kasvaimet	-8	-5	-6	1	-1	-3	9.0	10.6
Verenkiertoel. taudit	-26	-22	-18	-7	-13	-16	55.9	56.5
– sepelvaltimotauti	-25	-16	-12	-1	-4	-9	37.1	40.2
– – akuutti infarkti	-25	-18	-14	-5	-8	-12	28.8	30.1
– – muu sepelvalt.	-28	-10	-7	12	19	0	8.4	10.1
– muut sydäntaudit	-41	-42	-46	-45	-48	-46	4.4	2.9
– aivoveris. taudit	-29	-36	-28	-9	-32	-28	9.6	8.4
– muut verenk.	-15	-26	-21	-4	-12	-16	4.7	4.9
Hengitysel. taudit	-14	-28	-34	-26	-29	-29	7.9	6.7
– keuhkokuume	-27	-30	-40	-26	-35	-33	2.6	2.2
– muut heng.el.taudit	-3	-28	-32	-26	-26	-27	5.2	4.5
Muut taudit	-38	-21	-25	-15	-20	-22	5.7	5.5
– diabetes	..	(-27)	-45	(-56)	-50	-44	0.8	0.6
– dementia	..	..	..	..	..	224	0.1	0.5
– munuaisen tartunt.	..	..	(-60)	(-22)	(-42)	-50	0.3	0.2
– alkoholitaudit	..	(129)	(176)	(216)	..	137	0.2	0.7
– muut	-49	-35	-36	-29	-24	-32	4.3	3.5
Tapaturmat ja väkiv.	-36	-17	-23	-17	-24	-22	5.2	4.7
– liikenneonn.	-55	-52	-52	-44	-50	-50	1.7	1.0
– kaatum., putoamiset	..	(42)	1	28	(-1)	1	0.6	0.8
– itsemurhat	(-32)	7	-18	-5	-28	-17	1.4	1.3
– muut tapaturmat	(-11)	-14	-5	-17	14	-4	1.5	1.6

.. : kuolemantapauksia &lt; 20 ainakin yhdellä jaksolla

( ) : &lt;= 20 kuolemantapauksia &lt; 50 ainakin yhdellä jaksolla



**LIITETAULUKKO 9.2.**
**Ikävakioidun kuolleisuuden suhteellinen muutos (%) jaksolta 1971 – 75 jaksolle 1981 – 85 sosiaaliryhmän ja kuolemansyyyn mukaan, 75 – 89-vuotiaat miehet.**

Kuolemansyy	Ylemm. toimihenkilöt	Alemm. toimihenkilöt	Erik. työntekijät	Ei-erik työntekijät	Maanviljelijät	Kaikki	Osuus kuolleista	
							1971 – 75	1981 – 85
Kaikki syyt	-19	-15	-15	-13	-14	-15	100.0	100.0
Kaikki taudit	-19	-15	-16	-13	-14	-15	97.1	97.0
Tartuntataudit	..	(-40)	-42	-41	-31	-37	1.1	0.8
Kasvaimet	-9	2	-2	9	8	4	16.8	20.4
– mahasyöpä	(-53)	-37	-32	-26	-34	-33	3.1	2.4
– keuhkosityöpä	-3	31	3	33	37	21	4.0	5.7
– eturauhasen syöpä	-16	10	5	44	21	14	2.6	3.5
– muut kasvaimet	5	2	4	1	10	6	7.1	8.9
Verenkiertoel. taudit	-19	-17	-17	-15	-18	-17	57.6	56.0
– sepelvaltimotauti	-6	-2	-1	-3	1	-1	26.4	30.9
– – akuutti infarkti	1	2	-2	-4	4	1	18.9	22.3
– – muu sepelvalt.	-18	-10	-1	-3	-6	-5	7.5	8.6
– muut sydäntaudit	-50	-55	-57	-42	-50	-51	9.9	5.7
– aivoveris. taudit	-27	-20	-20	-11	-22	-20	13.8	13.0
– muut verenk.	-27	-26	-23	-27	-27	-26	7.4	6.5
Hengitysel. taudit	-37	-21	-24	-30	-23	-25	14.0	12.2
– keuhkokuume	-33	-21	-30	-28	-21	-25	7.2	6.4
– muut heng.el. taudit	(-45)	-22	-18	-32	-25	-25	6.8	5.8
Muut taudit	-24	-23	-20	-2	-14	-17	7.7	7.4
– diabetes	..	(-46)	-45	(-17)	-41	-43	1.1	0.7
– dementia	..	(153)	(97)	..	(212)	146	0.5	1.5
– munuaisen tartunt.	..	..	(-33)	(-24)	-25	-35	0.9	0.6
– alkoholitaudit	..	..	..	..	..	..	0.0	0.1
– muut	-32	-34	-32	-16	-22	-26	5.2	4.5
Tapaturmat ja väkiv.	(8)	-13	-4	-11	-22	-12	2.9	3.0
– liikenneonn.	..	(-32)	-42	(-60)	-40	-38	0.8	0.6
– kaatum., putoamiset	..	(-3)	13	(7)	-7	4	1.1	1.4
– itsemurhat	..	..	(7)	(-3)	(-2)	0	0.5	0.5
– muut tapaturmat	..	..	(7)	(0)	-36	-18	0.6	0.5

.. : kuolemantapauksia &lt; 20 ainakin yhdellä jaksolla

( ) : 20 &lt;= kuolemantapauksia &lt; 50 ainakin yhdellä jaksolla



**LIITETAULUKKO 9.3.**
**Ikävakioidun kuolleisuuden suhteellinen muutos (%) jaksolta 1971 – 75 jaksolle 1981 – 85 sosiaaliryhmän ja kuolemansyyn mukaan, 90 vuotta täyttäneet miehet.**

Kuolemansyy	Ylemm. toimihenkilöt	Alemm. toimihenkilöt	Erik. työntekijät	Ei-erik. työntekijät	Maanviljelijät	Kaikki	Osuus kuolleista	
							1971 – 75	1981 – 85
Kaikki syyt	3	-16	-19	-27	-22	-20	100.0	100.0
Kaikki taudit	5	-15	-19	-29	-22	-20	96.6	96.5
Tartuntataudit	..	..	..	..	..	..	0.8	1.2
Kasvaimet	..	..	(27)	..	-1	12	9.0	12.5
– mahasyöpä	..	..	..	..	..	(-21)	1.4	1.3
– keuhkasyöpä	..	..	..	..	..	..	0.9	1.1
– eturauhasen syöpä	..	..	..	..	..	(17)	2.4	3.5
– muut kasvaimet	..	..	..	..	..	22	4.3	6.6
Verenkiertoel. taudit	(3)	-21	-24	-25	-29	-25	58.6	55.1
– sepelvaltimotauti	..	(1)	-15	(-20)	-12	-7	18.2	21.1
– akuutti infarkti	..	..	(-11)	(-19)	-4	-5	11.6	13.8
– muu sepelvalt.	..	..	(-21)	..	(-27)	-11	6.6	7.3
– muut sydäntaudit	..	(-53)	(-32)	(-29)	-50	-45	15.7	10.9
– aivoveris. taudit	..	(-33)	(-28)	(-29)	-32	-31	14.6	12.6
– muut verenk.	..	..	(-30)	(-27)	-17	-17	10.1	10.5
Hengitysel. taudit	..	(-13)	-20	(-37)	-9	-18	18.5	18.9
– keuhkokuume	..	..	(-9)	(-25)	-8	-14	12.8	13.7
– muut heng. el. taudit	..	..	..	..	(-11)	-25	5.7	5.3
Muut taudit	..	..	(-28)	(-40)	-26	-26	9.5	8.8
– diabetes	..	..	..	..	..	..	0.8	0.5
– dementia	..	..	..	..	..	..	0.3	2.0
– munuaisen tartunt.	..	..	..	..	..	..	1.0	1.0
– alkoholitaudit	..	..	..	..	..	..	0.0	0.0
– muut	..	..	..	..	..	-42	7.4	5.3
Tapaturmat ja väkiv.	..	..	..	..	(-10)	-18	3.4	3.5
– liikenneonn.	..	..	..	..	..	..	0.1	0.2
– kaatum., putoamiset	..	..	..	..	..	(-8)	2.7	3.1
– itsemurhat	..	..	..	..	..	..	0.1	0.1
– muut tapaturmat	..	..	..	..	..	..	0.5	0.1

.. : kuolemantapauksia < 20 ainakin yhdellä jaksolla

( ) : 20 <= kuolemantapauksia < 50 ainakin yhdellä jaksolla

.. : kuolemantapausten vähäisyyden vuoksi ei muutoksia siirryhmään kuuluvissa yksittäisissä kuolemansyissä ole tarkasteltu sosiaaliryhmittäin



**LIITETAULUKKO 9.4.**
**Ikävakoidun kuolleisuuden suhteellinen muutos (%) jaksolta 1971 – 75 jaksolle 1981 – 85 sosiaaliryhmän ja kuolemansyyen mukaan, 60 – 74-vuotiaat naiset.**

Kuolemansyy	Ylemm. toimi-henkilöt	Alemm. toimi-henkilöt	Erik. työn-tekijät	Ei-erik. työn-tekijät	Maan-viljelijät	Kaikki	Osuus kuolleista	
							1971 – 75	1981 – 85
Kaikki syyt	-24	-23	-22	-22	-24	-22	100.0	100.0
Kaikki taudit	-25	-24	-21	-22	-24	-22	96.9	96.8
Tartuntataudit	..	(-54)	-24	-30	-10	-22	1.0	1.0
Kasvaimet	-2	-3	1	-1	-8	-3	22.1	27.5
– mahasyöpä	(-35)	-26	-31	-39	-30	-30	3.1	2.7
– keuhkasyöpä	..	35	69	128	9	60	1.0	2.1
– rintasyöpä	-17	-6	8	5	7	2	3.0	3.9
– kohdunkaulan syöpä	..	(-21)	-33	-13	(-20)	-21	0.8	0.8
– kohdunrunkosyöpä	..	-39	-24	-38	-7	-28	1.0	0.9
– muut kasvaimet	5	1	6	3	-6	0	13.3	17.1
Verenkiertoel. taudit	-33	-32	-26	-26	-28	-27	57.6	54.2
– sepelvaltimotauti	-25	-20	-12	-10	-7	-12	27.4	31.4
– – akuutti infarkti	-21	-24	-11	-10	-5	-11	21.2	24.3
– – muu sepelvalt.	-36	-8	-16	-9	-12	-13	6.2	7.1
– muut sydäntaudit	(-47)	-57	-56	-57	-57	-56	6.8	3.8
– aivoveris. taudit	-39	-40	-34	-32	-38	-35	15.7	13.2
– muut verenk.	-41	-41	-41	-39	-45	-42	7.7	5.8
Hengitysel. taudit	(-37)	-31	-35	-42	-41	-36	4.9	4.0
– keuhkokuume	(-42)	-39	-40	-46	-46	-41	2.9	2.2
– muut heng. el. taudit	(-31)	-19	-29	-34	-33	-29	2.0	1.8
Muut taudit	-39	-27	-33	-29	-30	-29	11.3	10.2
– diabetes	..	-55	-58	-63	-58	-58	2.9	1.6
– dementia	..	(102)	(59)	(116)	..	114	0.4	1.1
– munuaisen tartunt.	..	(-62)	-61	-36	-48	-51	1.3	0.8
– alkoholitaudit	..	..	..	..	..	(189)	0.1	0.3
– muut	-35	-24	-27	-25	-20	-23	6.6	6.4
Tapaturmat ja väkiv.	-5	-4	-26	-16	-21	-17	3.1	3.2
– liikenneonn.	..	(-24)	-37	-32	-36	-32	1.0	0.9
– kaatum., putoamiset	..	(-15)	(-37)	(-32)	-24	-28	0.8	0.7
– itsemurhat	..	(30)	-3	(-5)	(-7)	1	0.7	0.9
– muut tapaturmat	..	(-4)	(-22)	(20)	(-4)	0	0.6	0.7

.. : kuolemantapauksia < 20 ainakin yhdellä jaksolla  
 () : 20 <= kuolemantapauksia < 50 ainakin yhdellä jaksolla

**LIITETAULUKKO 9.5.**
**Ikävakioidun kuolleisuuden suhteellinen muutos (%) jaksolta 1971 – 75 jaksolle 1981 – 85 sosiaaliryhmän ja kuolemansyyän mukaan, 75 – 89-vuotiaat naiset.**

Kuolemansyy	Ylemm. toimihenkilöt	Alemm. toimihenkilöt	Erik. työntekijät	Ei-erik. työntekijät	Maanviljelijät	Kaikki	Osuus kuolleista	
							1971 – 75	1981 – 85
Kaikki syyt	-25	-22	-24	-23	-28	-24	100.0	100.0
Kaikki taudit	-24	-23	-24	-23	-28	-24	97.6	97.5
Tartuntataudit	..	(-18)	-23	-15	-28	-19	0.8	0.9
Kasvaimet	3	-3	-5	-4	-1	-3	12.0	15.2
– mahasyöpä	(13)	-38	-43	-28	-31	-35	2.3	2.0
– keuhkasyöpä	..	-14	17	44	26	21	0.5	0.7
– rintasyöpä	(30)	5	3	46	13	13	1.1	1.6
– kohdunkaulan syöpä	..	..	(-14)	..	..	-3	0.2	0.3
– kohdunrunkosyöpä	..	(-10)	(0)	(-42)	(14)	-8	0.4	0.4
– muut kasvaimet	0	8	4	-4	5	4	7.6	10.2
Verenkiertoel. taudit	-30	-25	-26	-24	-30	-26	64.8	63.1
– sepelvaltimotauti	-9	-9	-8	-2	-3	-5	22.6	28.4
– – akuutti infarkti	0	-7	-1	2	1	1	15.6	20.6
– – muu sepelvalt.	-24	-14	-22	-13	-13	-16	7.0	7.8
– muut sydäntaudit	-61	-53	-54	-55	-56	-54	13.6	8.2
– aivoveris. taudit	-34	-23	-23	-19	-32	-25	18.0	18.0
– muut verenk.	-40	-38	-41	-39	-39	-39	10.6	8.6
Hengitysel. taudit	-39	-33	-43	-44	-43	-41	9.2	7.3
– keuhkokuume	-40	-28	-37	-42	-37	-36	6.7	5.7
– muut heng. el. taudit	(-33)	-45	-55	-52	-58	-53	2.6	1.6
Muut taudit	-18	-25	-20	-21	-27	-22	10.7	11.0
– diabetes	(-67)	-60	-36	-47	-51	-48	2.6	1.7
– dementia	(133)	60	96	124	(306)	129	0.9	2.9
– munuaisten tartunt.	(-38)	-36	-38	-41	-41	-39	1.7	1.4
– alkoholitaudit	..	..	..	..	..	..	0.0	0.0
– muut	-26	-36	-35	-31	-30	-31	5.5	5.0
Tapaturmat ja väkiv.	-28	-9	-14	-25	-32	-23	2.4	2.5
– liikenneonn.	..	..	(-38)	..	(-26)	-36	0.3	0.3
– kaatum., putoamiset	(-24)	-12	-15	-21	-31	-22	1.7	1.8
– itsemurhat	..	..	..	..	..	(11)	0.1	0.1
– muut tapaturmat	..	..	(2)	(-9)	(-45)	-23	0.3	0.3

.. : kuolemantapauksia &lt; 20 ainakin yhdellä jaksolla

( ) : 20 &lt;= kuolemantapauksia &lt; 50 ainakin yhdellä jaksolla



**LIITETAULUKKO 9.6.**
**Ikävakioidun kuolleisuuden suhteellinen muutos (%) jaksolta 1971 – 75 jaksolle 1981 – 85 sosiaaliryhmän ja kuolemansyyn mukaan, 90 vuotta täyttäneet naiset.**

Kuolemansyy	Ylemm. toimi-henkilöt	Alemm. toimi-henkilöt	Erik. työn-tekijät	Ei-erik. työn-tekijät	Maan-viljelijät	Kaikki	Osuus kuolleista	
							1971 – 75	1981 – 85
Kaikki syyt	-18	-25	-17	-16	-23	-20	100.0	100.0
Kaikki taudit	-16	-25	-17	-17	-21	-19	95.8	96.8
Tartuntataudit	..	..	..	..	..	(-30)	1.1	0.9
Kasvaimet	..	(-19)	(8)	(6)	-12	1	6.2	7.7
– mahasyöpä	.	.	.	.	.	(-9)	0.9	1.0
– keuhkasyöpä	.	.	.	.	.	..	0.2	0.2
– rintasyöpä	.	.	.	.	.	..	0.4	0.8
– kohdunkaulan syöpä	.	.	.	.	.	..	0.0	0.1
– kohdunrunkosyöpä	.	.	.	.	.	..	0.1	0.2
– muut kasvaimet	.	.	.	.	.	-5	4.5	5.3
Verenkiertoel. taudit	-23	-27	-25	-13	-23	-21	63.1	61.6
– sepelvaltimotauti	(6)	-7	-13	18	-3	0	16.7	20.7
– – akuutti infarkti	..	(8)	2	(24)	12	15	9.2	13.1
– – muu sepelvalt.	(-37)	(-22)	-30	(9)	-26	-20	7.5	7.6
– muut sydäntaudit	(-38)	-38	-39	-29	-42	-37	17.1	13.2
– aivoveris. taudit	(-38)	-26	-24	-6	-29	-23	16.3	15.6
– muut verenk.	(-24)	-44	-27	-31	-5	-25	12.9	12.1
Hengitysel.taudit	(-24)	-26	-20	-44	-18	-27	14.2	13.0
– keuhkokuume	..	(-10)	-5	-34	-11	-16	10.5	10.9
– muut heng.el.taudit	..	..	(-56)	(-65)	(-42)	-57	3.8	2.0
Muut taudit	(-4)	-15	27	-4	-17	-3	11.2	13.5
– diabetes	.	.	.	.	.	-45	1.4	0.9
– dementia	.	.	.	.	.	168	1.5	5.2
– munuaisen tartunt.	.	.	.	.	.	-44	2.5	1.7
– alkoholitaudit	.	.	.	.	.	..	0.0	0.0
– muut	.	.	.	.	.	-21	5.8	5.7
Tapaturmat ja väkiv.	..	..	..	..	(-60)	-40	4.2	3.2
– liikenneonn.	.	.	.	.	.	..	0.1	0.0
– kaatum., putoamiset	.	.	.	.	.	-33	3.5	3.0
– itsemurhat	.	.	.	.	.	..	0.0	0.1
– muut tapaturmat	.	.	.	.	.	..	0.6	0.2

.. : kuolemantapauksia < 20 ainakin yhdellä jaksolla

( ) : 20 <= kuolemantapauksia < 50 ainakin yhdellä jaksolla

. : kuolemantapausten vähäisyyden vuoksi ei muutoksia syyryhmään kuuluvissa yksittäisissä kuolemansyissä ole tarkasteltu sosiaaliryhmittäin



# Kirjallisuus

Andersen, O.: Dodelighed og erhverv 1970-80. Danmarks Statistik: Statistiske undersøgelser nr. 41, 1985.

Borgan, J.-K. & Kristofersen, L.B.: Mortality by occupational and socio-economic group in Norway 1970-1980. Central Bureau of Statistics of Norway: Statistiske analyser 56, 1986.

Desplanques, G.: Essai de confrontation de quelques études prospective de mortalité. Socio-economic Mortality Differentials in Industrialized Societies 3. Roma: UN/WHO/CIC-RED, 1984, 121-128.

Fox, A. J. & Goldblatt, P. O.: Longitudinal Study: Socio-Demographic Mortality Differentials 1971-75. London: Series LS No.1, HMSO, 1982.

Fox, A. J., Goldblatt, P. O. & Jones, D. R. Social class mortality differentials: artefact, selection or life circumstances? *J Epidemiol Community Health* 1985;39, 1-8.

Haavisto, M., Mattila, K & Rajala, S. Erittäin vanhojen kuolleisuus ja kuolemansyyt viiden vuoden seuranta-aikana. *Sosiaalilääketieteellinen Aikakauslehti* 1984;21, 158-164.

*Inequalities in Health*. London: Penguin Books, 1988.

Karisto, A.: Sosiaalilääketiede ja yhteiskunta. Katsaus suomalaisen terveyden sosiaalisia eroja koskevaan tutkimustoimintaan autonomian ajalta 1930-luvulle. Helsinki: Helsingin yliopiston sosiaalipolitiikan laitos, Tutkimuksia 3, 1981.

Kitagawa, E. & Hauser, P. M.: Differential mortality in the United States: A study in socio-economic epidemiology. Massachusetts: Cambridge: Harvard University Press, 1973.

Kohn, R. R. Cause of death in very old people. *JAMA* (247):20, 2793-2797.

Koskinen, S., Valkonen, T., Kulokari, H., Niemi M.-L. & Sauli H.: Alueelliset erot kuolleisuudessa verenkiertelinten tauteihin ja muihin kuolemansyihin 1971-75. Helsinki: Helsingin yliopiston sosiologian laitoksen tutkimuksia 220, 1983.

Mannila, S.: Työhistoria ja syrjäytyminen. Tutkimus 61 työmarkkina- ja terveysongelman elämäntilasta palkkatyöyhteiskunnassa. Helsinki: Helsingin yliopisto, sosiologian laitos, lisensiaattityö, 1990.

Marin, R.: Ammattikuolleisuus 1971-80. Tilastokeskus: Tutkimuksia 129, 1986.

Marmot, M.G.: Social inequalities in mortality: the social environment. Julkaisussa Wilkinson R.G. (toim.) *Class and health*. Tavistock, London and New York: Research and longitudinal data, 1976, 21-33.

Martikainen, P.: Työttömyys ja kuolleisuus. Helsinki: Helsingin yliopiston sosiologian laitoksen tutkimuksia 224, 1990.

Nieminen, M. & Markelin, P.: Suomen väestökirjanpito ja väkiluvun laskeminen. Tilastokeskus: Muistio 27, 1974.

Notkola, V. & Valkonen, T.: Socioeconomic differences in stillbirths and infant mortality in Finland 1976-82. *Yearbook of Population Research in Finland XXVII*, 1989.

*Occupational Mortality in the Nordic Countries 1971-1980*. Copenhagen: Statistical Reports of the Nordic Countries 49, 1988.

Office of Population Censuses and Surveys, Occupational mortality. The Registrar General's decennial supplement for England and Wales, 1970-72. London: Her Majesty's Stationery Office, Series DS no 1, 1978.

Office of Population Censuses and Surveys, Occupational mortality. The Registrar General's decennial supplement for Great Britain, 1979-80, 1982-83. London: Her Majesty's Stationery Office, Series D5 no 6, 1986.

Pentimäki, E.: Väestölaskentojen luotettavuus. Demografian jatkokoulutusseminaari 1977. Suomen väestötieteen yhdistyksen julkaisuja 3, 1978.

- Rantakallio P.: Inequalities in children's deaths in the country with the lowest infant mortality? *Public health* 1986; 100:152-5.
- Rimpelä A, Karvonen S, Rimpelä M, Siivola M.: Nuorten terveystottumusten väestöryhmittäiset erot ja elinotot 1977-87: Toteutuuko terveystoimittainen jakautumataavoite? Lääkintöhallituksen julkaisuja. Terveystieteen edistäminen. Sarja Tutkimukset 1, 1990, 1-172.
- Rimpelä, A., Nurminen, M., Pulkkinen, P. Rimpelä, M. & Valkonen, T.: Mortality of doctors: Do doctors benefit from their medical knowledge. *Lancet* 10.1.1987, 84-86.
- Sauli, H.: Ammatti ja kuolleisuus 1971-75. Helsinki: Tilastokeskus, Tutkimuksia N:o 54, 1979.
- Sosiaali- ja terveysministeriö.: Terveystietä kaikille vuoteen 2000. Suomen terveystoimittain pitkän aikavälin tavoite- ja toimintaohjelma. Helsinki, 1986.
- SVT VIB: 127. Kuolemansyyt 1971. Helsinki: Tilastokeskus, 1974.
- SVT VIB: 128. Kuolemansyyt 1972. Helsinki: Tilastokeskus, 1975.
- SVT VIB: 129. Kuolemansyyt 1973. Helsinki: Tilastokeskus, 1976.
- SVT VIB: 130. Kuolemansyyt 1974. Helsinki: Tilastokeskus, 1977.
- SVT VIB: 131. Kuolemansyyt 1975. Helsinki: Tilastokeskus, 1979.
- SVT VIB: 132. Kuolemansyyt 1976. Helsinki: Tilastokeskus, 1980.
- SVT VIB: 133. Kuolemansyyt 1977. Helsinki: Tilastokeskus, 1981.
- SVT VIB: 134. Kuolemansyyt 1978. Helsinki: Tilastokeskus, 1981.
- SVT VIB: 135. Kuolemansyyt 1979. Helsinki: Tilastokeskus, 1982.
- SVT VIB: 136. Kuolemansyyt 1980. Helsinki: Tilastokeskus, 1983.
- SVT VIB: 137. Kuolemansyyt 1981. Helsinki: Tilastokeskus, 1984.
- SVT VIB: 138. Kuolemansyyt 1982. Helsinki: Tilastokeskus, 1985.
- SVT VIB: 139. Kuolemansyyt 1983. Helsinki: Tilastokeskus, 1986.
- SVT VIB: 140. Kuolemansyyt 1984. Helsinki: Tilastokeskus, 1986.
- SVT VIB: 141. Kuolemansyyt 1985. Helsinki: Tilastokeskus, 1987.
- SVT VIC: 105, osa IB. Helsinki: Tilastokeskus, 1978.
- SVT VIC: 106, osa IB. Helsinki: Tilastokeskus, 1983.
- Tilastokeskus: Asunto ja klinkeino tutkimus 1975, peittävyys selvitys. Tilastotiedotus, VÄ:1978:20.
- Valkonen, T.: Socioeconomic Mortality Differentials in Finland. Teoksessa M. Lagergren, toim. Hälsa för alla i Norden år 2000. The Nordic School of Public Health, Rapport NHW 1983:1.
- Valkonen, T.: Male mortality from ischaemic heart disease in Finland: relation to region of birth and region residence. *European Journal of Population* 3, 1987, 61-83.
- Valkonen, T.: Social Inequality in the Face of Death. Teoksessa European Population Conference 1987, Plenaries. Helsinki: Tilastokeskus, 1987.
- Valkonen, T.: Adult mortality and level of education: a comparison of six countries. Julkaisussa John Fox toim. Health Inequalities in European Countries. Gower, Aldershot, 1989.
- West, P.: Inequalities? Social class differentials in health in British youth. *Soc Sci Med* 1988:27, 291-296.
- Wilkinson, R.G., toim.: Class and health. Research and longitudinal data. London: Tavistock, 1986.
- World Health Organisation, Regional Office for Europe.: Targets for health for all. Copenhagen, 1985.
- Vägerö, D. & Östberg, V.: Mortality among children and young persons in Sweden in relation to childhood socioeconomic group. *J Epidemiol Comm Health* 1989:43, 280-284.

# TILASTOKESKUS

## TUTKIMUKSIA

Tilastokeskus on julkaissut Tutkimuksia v. 1966 alkaen, v. 1986 lähtien ovat ilmestyneet seuraavat:

123. **Pellervo Marja-Aho**, Kansantalouden tilinpito. Yksityinen palvelutoiminta kansantalouden tilinpidossa. Tammikuu 1986. 60 s.
124. **Palkansaajien ansiotasoindeksi 1980=100**. Helmikuu 1986. 68 s.
125. **Matti Kortteinen - Anna-Maija Lehto - Pekka Ylöstalo**, Tietotekniikka ja suomalainen työ. Huhtikuu 1986. 164 s.
125. **Matti Kortteinen - Anna-Maija Lehto - Pekka Ylöstalo**, Information Technology and Work in Finland. January 1987. 131 p.
126. **Väinö Kannisto**, Geographic differentials in infant mortality in Finland 1871-1983. April 1986. 82 p.
127. **Kaj-Erik Isaksson - Simo Vahvelainen**, Muoviteollisuuden jätteet. Kesäkuu 1986. 93 s.
128. **Time Use Studies: Dimensions and Applications**. October 1986. 192 p.
129. **Ritva Marin**, Ammattikuolleisuus 1977 - 80. Joulukuu 1986. 265 s.
130. **Maija Sandström**, Tukku- ja vähittäiskaupan aikasarjat 1968 - 85. Tammikuu 1987.
131. **Eeva-Sisko Veikkola - Riitta Tolonen**, Elinkeinoelämän tuki taiteille 1984. Tammikuu 1987. 34 s.
132. **Eero Tanskanen**, Asuintaloyhtiöiden energiankulutus ja kuluttajakäyttyminen. Maaliskuu 1987. 106 s.
133. **Heidi Melasniemi-Uutela - Eero Tanskanen**, Asuintaloyhtiöiden kaukolämpöenergian ja veden kulutus 1984. Maaliskuu 1987. 82 s.
134. **Perusparannuksen panoshintaindeksi 1985=100**. Huhtikuu 1987. 52 s.
135. **Reijo Kurkela**, Tupakka tupakkalain jälkeen. Toukokuu 1987. 81 s.
136. **Tie- ja maarakennuskustannusindeksit 1985=100**. Joulukuu 1987. 25 s.
137. **1988: Aila Repo**, Väestön tutkinto- ja koulutusraKENNE-ennuste 1985 - 2000. Tammikuu 1988. 62 s.
138. **Anna-Maija Lehto**, Naisten ja miesten työolot. Maaliskuu 1988. 222 s.
139. **Johanna Korhonen**, Teollisuustilaston ennakkotietojen estimointimenetelmä. Maaliskuu 1988. 46 s.
140. **Markku Tahvanainen**, Asuntolainojen korot ja verot. Huhtikuu 1988. 90 s.
141. **Leo Koltola - Marja Tammilehto-Luode - Erkki Niemi**, Luonnonvaratilinpito, Esitutkimusraportti. Toukokuu 1988. 93 s.
142. **István Harcsa, Iiris Niemi & Agnes Babarczy**, Use of Time in Hungary and in Finland II, The effects of life cycle and education. May 1988. 55 p.
143. **Heidi Melasniemi-Uutela**, Kiinteistöhoitotavat ja energian kulutus taloyhtiöissä. Kesäkuu 1988. 112 s.
144. **Ilkka Lehtinen - Tuula Koskenkylä**, Kuluttajahintaindeksi 1985=100. Kesäkuu 1988. 50 s.
145. **Elli Paakkolanvaara**, Informaatioyhteiskunta ja informaatioammattit. Heinäkuu 1988. 160 s.
146. **Ilkka Lehtinen - Jarmo Ranki**, Tuottajahintaindeksi 1985=100. Lokakuu 1988. 80 s.
147. **Seppo Laaksonen**, Katovirheen korjaus kotitalousaineistossa. Lokakuu 1988. 110 s.
148. **Hannu Uusitalo**, Muuttuva tulonjako. Lokakuu 1988. 137 s.
148. **Hannu Uusitalo**, Income Distribution in Finland. July 1989. 123 p.
149. **Pekka Rytönen**, Palvelusten ulkomaankauppa 1987. Marraskuu 1988. 66 s.
150. **Seppo Varjonen**, Kansainvälinen BKT- ja hintaverailu. Joulukuu 1988. 92 s.
151. **Erkki Niemi - Päivi Väisänen**, Energiatilinpito 1985, Tutkimusraportti. Maaliskuu 1989. 136 s.
152. **Helena Korpi**, Pääasiallinen toiminta ja ammatiasema vuoden 1985 väestölaskennassa: rekisteripohjaiset rinnakkaistiedot. Huhtikuu 1989. 154 s.
153. **Iiris Niemi - Hannu Pääkkönen**, Ajankäytön muutokset 1980-luvulla. Toukokuu 1989. 120 s.
154. **Kari Lindström - Anna-Maija Lehto - Irja Kandolin**, Ikä ja työ, Toukokuu 1989. 92 s.

155. **Sirkka-Liisa Kärkkäinen – Timo Matala – Virpi Tütinen – Ari Tyrkkö**, Asunto-olot ja asumisen tuki. Heinäkuu 1989. 295 s.
156. **Jorma Huttunen**, Asuntovarauma 1985. Heinäkuu 1989. 168 s.
157. **Christian Starck**, Vuoden 1985 väestölaskennan luotettavuus. Elokuu 1989. 136 s.
158. **Pekka Rytönen**, Tekninen palvelu 1970-1980 - luvulla. Heinäkuu 1989. 55 s.
159. **Ari Luukinen**, Tietojenkäsittelypalvelu 1970-1980-luvulla. Elokuu 1989. 72 s.
160. **Risto Kolari**, Ammatillinen liikkuvuus Suomessa 1975/1980/1985. 192 s.
161. **Pekka Rytönen**, Liikkeenjohdon, kirjanpito- ja lakiasian palvelu 1980-luvulla. Lokakuu 1989. 71 s.
162. **Ari Luukinen**, Markkinointipalvelu 1970 - 1980-luvulla. Marraskuu 1989. 72 s.
163. **Anna-Maija Lehto**, Tietotekniikka työssä. Muutoksista 1980-luvulla. Marraskuu 1989. 56 s.
164. **Henry Takala**, Kunnat ja kuntainliitot kansantalouden tilinpidossa. Tammikuu 1990. 60 s.
165. **Jarmo Hyrkkö**, Palkansaajien ansiotasoindeksi 1985=100. Tammikuu 1990. 66 s.
166. **Pekka Rytönen**, Siivouspalvelu, ympäristöhuolto ja pesulapalvelu 1980-luvulla. Tammikuu 1990. 70 s.
167. **Jukka Muukkonen**, Luonnonvaratilinpito kestävän kehityksen kuvaajana. 119 s.
168. **Juha-Pekka Ollila**, Tieliikenteen tavarankuljetus 1980-luvulla. Helmikuu 1990. 45 s.
169. **Tuovi Alen – Seppo Laaksonen – Päivi Keinänen – Seija Ilmakunnas**, Palkkaa työstä ja sukupuolesta. Huhtikuu 1990. 90 s.
170. **Ari Tyrkkö**, Asuinolotiedot väestölaskennassa ja kotitaloustiedustelussa. Huhtikuu 1990. 63 s.
171. **Hannu Isoaho – Osmo Kivinen – Risto Rinne**, Nuorten koulutus ja kotitausta. Toukokuu 1990. 115 s.
172. **Tapani Valkonen – Tuija Martelin – Arja Rimpilä**, Eriarvoisuus kuoleman edessä. Sosioekonomiset kuolleisuuserot Suomessa 1971–85. Kesäkuu 1990. 145 s.

# Eriarvoisuus kuoleman edessä

Sosioekonomiset kuolleisuuserot Suomessa  
1971 – 85

Tapani Valkonen Tuija Martelin Arja Rimpelä



Hyvinvointieroja on Suomessa selvitetty aikaisemmin mm. asumisen, tulojen, työolojen ja terveyden kannalta. Tämän tutkimuksen kohteena on kaikkein lopullisin hyvinvoinnin puutteen osoittaja – ennenaikainen kuolleisuus. Tutkimuksen ovat tehneet yhteistyössä Tilastokeskus ja Helsingin yliopiston sosiologian laitoksella toimiva tutkijaryhmä. Se perustuu kansainvälisesti katsoen ainoalaatuisen laajaan aineistoon, joka koskee maan koko väestöä vuosina 1971–85.

Tutkimuksessa kuvataan kuolleisuuden kehitystä ammatin perusteella muodostetuissa sosiaaliryhmissä sekä koulutusryhmissä. Tarkastelun kohteena ovat erikseen lasten, keski-ikäisten ja vanhusten kuolleisuus. Tulosten mukaan sosioekonomiset kuolleisuuserot ovat kaikissa ikäryhmissä joko pysyneet samoina tai kasvaneet. Terveyttä kaikille vuoteen 2000 -ohjelman tavoitteeksi asetettua kuolleisuuserojen kaventumista ei siten ole tapahtunut.

*Julkaisujen myynti:*

Tilastokeskus  
PL 504  
00101 Helsinki  
(90) 17 341

*Försäljning:*

Statistikcentralen  
PB 504  
00101 Helsingfors  
(90) 17 341

*Hinta - Pris*

80 mk

ISSN 0355-2071  
ISBN 951-47-3851