

ASA 2011

Syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville
aineille ja menetelmille ammatissaan
altistuneiksi ilmoitetut Suomessa



Työterveyslaitos

ASA 2011

Syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville
aineille ja menetelmille ammatissaan
altistuneiksi ilmoitetut Suomessa

Anja Saalo
Annely Soosaar
Eila Länsimäki
Timo Kauppinen

TYÖTERVEYSLAITOS HELSINKI

Tilaukset ja tiedustelut

TYÖTERVEYSLAITOS
TTL-Kirjakauppa
Topeliuksenkatu 41 a A
00250 Helsinki

puh: 030 474 2543
faksi: 09 477 5071

Kansi: Arja Tarvainen

©Työterveyslaitos ja kirjoittajat 2013

Tämän teoksen osittainenkin kopiointi on tekijänoikeuslain (404/61, siihen myöhemmin tehtyine muutoksineen) mukaisesti kielletty ilman nimenomaista lupaa.

ISBN 978-952-261-339-4 (nid.)
ISBN 978-952-261-340-0 (PDF)

Katsauksia 164
ISSN-L 0357-4296 = Katsauksia
ISSN-L 1235-8606 = ASA

Juvenes Print 2013

ESIPUHE

Työterveyslaitos on sosiaali- ja terveysministeriön toimeksiannosta ylläpitänyt syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville aineille ja menetelmille ammatissaan altistuvien rekisteriä (ASA-rekisteri) vuodesta 1979. Tämä on 33. ASA-rekisterin vuosijulkaisu ja sisältää altistumistietoja vuodelta 2011.

Taulukoiden ja kuvien laadinnassa on käytetty Tilastokeskuksen toimialaluokitusta 2008 (Käsikirjoja nro 4, Helsinki 2008), ammattiluokitusta 2010 (käsikirjoja nro 14, Helsinki 2011), työministeriön päätöstä syöpäsairauden vaaraa aiheuttavista tekijöistä (838/93) ja sosiaali- ja terveysministeriön asetusta syöpäsairauden vaaraa aiheuttavista tekijöistä annetun työministeriön päätöksen 1 §:n ja liitteen muuttamisesta (1232/2000).

Valtioneuvoston päätös ympäristön tupakansavusta ja siihen liittyvän syöpävaaran torjunnasta työssä (VNp 1153/1999) tuli voimaan 1.7.2000. Ympäristön tupakansavulle altistuneiden rekisteröinti aloitettiin vuoden 2001 alusta.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksella (1014/2003) työ, johon liittyy työntekijän altistuminen hienojakoiselle tammen tai pyökin pölylle, lisättiin työministeriön päätöksen (838/1993) liitteen A osaan. Asetus tuli voimaan 1.1.2004.

Vuonna 2001 eduskunta hyväksyi ASA-rekisteriä koskevan lain (717/2001). Tällä lailla kumottiin ASA-rekisteristä vuonna 1993 annettu laki (1038/93).

Rekisteristä voidaan tehdä tietosuojasäädösten sallimia erityisselvityksiä vuosilta 1979–2011. Rekisteröidyllä henkilöllä on tarkastusoikeus itseään koskeviin tietoihin. Henkilöä koskevat tarkastuspyynnöt (kirjallisina), selvityspyynnöt ja vuosijulkaisua koskevat parannusehdotukset voi osoittaa erityisasiantuntija Anja Saalolle, Työterveyslaitos, Topeliuksenkatu 41 a A, 00250 Helsinki, puh. 030 4741, sähköposti anja.saalo@ttl.fi.

Helsingissä, lokakuussa 2013

Tekijät

SISÄLTÖ

	sivu
Yhteenveto	5
Sammandrag	6
Summary	7
Kuvat ja taulukot	9
Altistuneet työntekijät vuosina 2002–2011 (kuva 1)	10
Ilmoitetut työosastot vuosina 2002–2011 (kuva 2)	10
Altistuneet työntekijät ikäryhmän ja sukupuolen mukaan vuonna 2011 (kuva 3)	11
Ilmoitetut työosastot ja altistuneet työntekijät työsuojelun vastualueen ja maakunnan mukaan ja osuus työllisistä prosentteina vuonna 2011 (taulukko 1)	12
ASA-aineille altistuneet työntekijät maakunnittain prosentteina työllisistä vuonna 2011 (kuva 4)	13
Altistuneet työntekijät toimialoittain prosentteina työllisistä vuonna 2011 (kuva 5)	14
Altistuneet työntekijät toimialoittain vuonna 2011 (kuva 6)	15
Altistuneet työntekijät teollisuudessa vuonna 2011 (kuva 7)	15
Altistukset toimialan, aineen ja sukupuolen mukaan sekä altistuneiden työntekijöiden ja työosastojen lukumäärä sekä altistuneiden työntekijöiden osuus prosentteina työllisistä vuonna 2011 (taulukko 2)	16
Altistuneet työntekijät ammateittain prosentteina työllisistä vuonna 2011 (kuva 8)	30
Altistuneet työntekijät aineittain vuonna 2011 (kuva 9)	31
Altistukset ammatin, aineen ja sukupuolen mukaan sekä altistuneiden työntekijöiden lukumäärä ja osuus prosentteina työllisistä vuonna 2011 (taulukko 3)	32
Altistuneet työntekijät aineen, ammatin ja sukupuolen mukaan vuonna 2011 (taulukko 4)	59
Altistuneet työntekijät sosioekonomisen aseman mukaan vuonna 2011 (taulukko 5)	77
Työosastojen lukumäärä, työhygieeniset altistumismittaukset ja biologiset altistumismittaukset prosentteina työosastojen lukumäärästä toimialoittain vuonna 2011 (taulukko 6)	78
Liitteet	80
ASA-rekisteri (liite 1)	81
Tiedonkulkukaavio (liite 2)	82
Syöpäsairauden vaaraa aiheuttavat tekijät (liite 3)	83

YHTEENVETO

Syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville tekijöille altistuneiden rekisteriin on sen olemassa olon aikana vuosina 1979–2011 ilmoitettu lähes 120 000 työntekijää 4 400 työpaikasta.

ASA-rekisterin perustusaikaan syöpäsairauden vaaraa aiheuttavien aineiden luettelossa oli 50 ainetta. Vuosien mittaan luettelo on lisätty aineita ja aineryhmiä. Nyt siinä on 169 ainetta ja 5 työmenetelmää. Luettelossa on 27 ainetta, joille ei koskaan ole ilmoitettu altistuneita. Suurin osa näistä on väriaineita.

Kromi-(VI)- ja nikkelyhdisteet ovat olleet yleisimmät syöpäsairauden vaaraa aiheuttavat tekijät lukuun ottamatta vuosia 2001–2006. Kromi-(VI)-yhdisteille altistuu vuosittain lähes 7 000 työntekijää ja nikkelille hieman vähemmän. Suurimmat kromi- ja nikkelyhdisteille altistuvat ammattiryhmät ovat hitsaajat, paksulevysepät, koneiden korjaajat ja metallien päällystäjät.

Vuosina 2001–2006 ympäristön tupakansavulle altistui lukumääräisesti eniten työntekijöitä. Sen jälkeen tupakansavulle altistuneiden määrä on pudonnut huomattavasti, koska tupakointi ravintoloissa ja muissa ravitsemisliikkeissä kiellettiin 1.6.2007. Vuonna 2004 tupakansavulle altistuneita ilmoitettiin ASA-rekisteriin yli 12 000 ja vuonna 2011 noin 130. Vuoteen 2007 asti tarjoilijat olivat suurin rekisteriin ilmoitettu ammattiryhmä. Nykyään tupakansavulle voivat altistua vanginvartijat, siivoajat, lähihoitajat ja sosiaalialan ohjaajat ja neuvojat.

Asbestille altistuneiden määrä nousi vuoteen 1989 asti. Silloin asbestille altistuneeksi rekisteröitiin yli 4 700 työntekijää. Sen jälkeen altistuneiden määrä alkoi vähentyä ja vuonna 2010 se putosi ensi kerran vuoden 1979 jälkeen alle tuhannen. Alkuaikoina asbestille altistuivat moottoriajoneuvojen korjaajat jarru- ja kytkintöissä, nykyään rakennustyöntekijät saneeraustyössä.

Polysyklisille aromaattisille hiilivedyille (PAH) altistuneiden määrä on kasvanut ja nykyään ASA-rekisteriin ilmoitetaan vuosittain yli 2 000 työntekijää. Suurimmat PAH-yhdisteille altistuvat ammattiryhmät ovat linja-asentajat ja -korjaajat, laborantit ja kemistit.

Bentseenille altistuu vuosittain yli 1 600 työntekijää. Bentseenille voi altistua erilaisissa teollisuuden prosessitöissä sekä ajoneuvojen asennus- ja korjaustöissä, koska bensiinissä on epäpuhtautena bentseeniä.

Arseenille altistuu vuosittain yli 1 000 työntekijää. Metall- ja kemianteollisuuden prosessinhoitajat, linja-asentajat ja -korjaajat, laborantit sekä kaivos- ja louhostyöntekijät ovat suurimmat arseenille altistuvat ammattiryhmät. Aiemmin arseenille altistuivat myös puunkyllästäjät. Nykyään arseenia sisältäviä puunsuoja-aineita (CCA-kyllästeitä) ei saa käyttää puun kyllästämiseen. CCA-kyllästettyä puuta on edelleen ammattimaisessa käytössä, esimerkiksi silloissa, laitureissa ja kantavissa puurakenteissa.

SAMMANDRAG

Registret över personer som exponerats för cancerframkallande agenser i arbetet (ASA-registret) har under åren 1979–2011 tagit emot närmare 120 000 anmälningar från sammanlagt 4 400 företag.

När ASA-registret inrättades år 1979 upptog förteckningen över cancerframkallande agenser totalt 50 ämnen. Förteckningen har under årens lopp utökats med flera nya ämnen och ämnesgrupper, och omfattar nu 169 ämnen och 5 arbetsmetoder, bl.a. framställning av auramin och arbetsmetoder som medför exponering för finfördelat damm av ek eller bok. 27 av de ämnen som upptas i förteckningen (de flesta av dem färgämnen) är sådana som aldrig har föranlett några anmälningar.

De vanligaste cancerframkallande agenserna har varit krom-(VI)-föreningar och nickelföreningar, med undantag för åren 2001–2006, då den vanligaste agensen var tobaksrök. Årligen utsätts cirka 7 000 arbetstagare för exponering för krom (VI)-föreningar, och nästan lika många utsätts för exponering för nickelföreningar. De största av de yrkesgrupper som exponeras för krom- och nickelföreningar är svetsare, grovplåtslagare, maskinreparatörer och metalltbehandlare.

Exponering för miljötobaksrök var den till antalet vanligaste anmälningsgrunden under åren 2001–2006. Efter införandet av rökförbud på restauranger och andra matserveringsställen 1.6.2007 har antalet personer som exponeras för tobaksrök minskat avsevärt. Antalet anmälda fall minskade från över 12 000 år 2004 till omkring 130 år 2011. Fram till år 2007 var servitörsyrket den yrkeskategori där det förekom flest fall av tobaksröksexponering. Numera är exponering för tobaksrök vanligast i hemvårdar-, fångvaktar- och städarykena.

Antalet arbetstagare som utsätts för asbestexponering ökade fram till år 1989, då över 4 700 arbetstagare registrerades som asbestexponerade. Efter det började antalet exponerade minska, och 2010 hade antalet för första gången sedan år 1979 minskat till under 1 000. År 1994 infördes totalförbud mot användningen av asbest. Asbestexponering förekom fram till början av 00-talet bland fordonsreparatörer vid arbete med bromsar och kopplingar. Exponering för asbest förekommer numera bland byggarbetare i samband med byggsaneringsarbeten.

Antalet exponerade för polycykliska aromatiska kolväten (PAH) har ökat. Numera anmäls årligen mer än 2 000 fall till ASA-registret, främst inom yrkesgrupperna linjemontörer och -reparatörer, laboranter och kemister.

Årligen anmäls över 1 600 fall av exponering för bensen. Exponering för bensen kan förekomma inom olika industriprocessarbeten och inom fordonsmonterings- och reparationsarbeten, där förbränning av bensen ger upphov till utsläpp av bensen.

Årligen anmäls över 1 000 fall av exponering för arsenik, främst inom yrkesgrupperna processkötare i metall- och kemiindustrin, laboranter, linjemontörer och -reparatörer samt snickare. Arsenikexponering förekom tidigare också bland träimpregnerare, men numera är det förbjudet att använda arsenikhaltiga träskyddsmedel (CCA-impregnering) för impregnering av nytt virke. Sedan 30.6.2004 har det inte varit tillåtet att använda CCA-impregnerat virke i konstruktioner som används i bostadsområden eller hushåll. CCA-impregnerat virke används dock fortfarande i yrkesmässigt bruk, t.ex. för uppförande av broar, kajer och bärande träkonstruktioner, eftersom CCA-impregnerat virke som redan är i bruk får lämnas på plats till brukstidens slut.

SUMMARY

During its existence between 1979 and 2011, nearly 120,000 workers from 4,400 workplaces were recorded in the register of workers exposed to carcinogenic substances and processes (ASA register).

When the ASA register was founded, there were a total of 50 substances listed as carcinogenic. Over the years, other substances and groups of substances have been added to the list. Now, the list contains 169 substances and 5 working processes, for example auramine production and work entailing exposure the worker to fine oak or beech dust. The list contains 27 substances for which no exposure has been reported. The majority of these are pigments.

Chromium (VI) and nickel compounds have generally been the most common carcinogens, with the exception of the period between 2001 and 2006, when tobacco smoke was the most common. Around 7,000 workers are exposed to chromium (VI) each year, and slightly fewer are exposed to nickel. Welders, structural metal workers, machine mechanics and operators of metal coating machines were the largest occupational groups exposed to chromates and nickel compounds.

During the years 2001–2006, environmental tobacco smoke was the most common carcinogen based on the number of workers exposed. Following this period, the number of employees exposed to tobacco smoke has decreased significantly due to the ban of smoking in restaurants and other establishments serving food and drink, which was enacted on 1 June 2007. In 2004, over 12,000 employees exposed to tobacco smoke were reported in the ASA register, whereas in 2011 this figure was 130. Until the year 2007, waiters were the most common occupational group exposed to tobacco smoke. Nowadays, the most common occupational groups exposed to tobacco are prison guards, cleaners, home care workers.

The number of workers exposed to asbestos was on the rise until 1989. At this time, over 4,700 employees were registered as having been exposed to asbestos. After this, the exposure began to decrease, and in 2010, the number of exposed employees dropped to below 1,000 for the first time since 1979. In 1994, the use of asbestos was completely banned. Until the beginning of the 2000s, motor vehicle mechanics were exposed to asbestos during brake and clutch repairs. Nowadays, construction workers are exposed during renovations.

The number of workers exposed to polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH compounds) is on the rise, and nowadays over 2,000 exposed workers are recorded in the ASA register. The largest occupational groups exposed to PAH compounds are electrical line installers and repairers, laboratory workers and chemists.

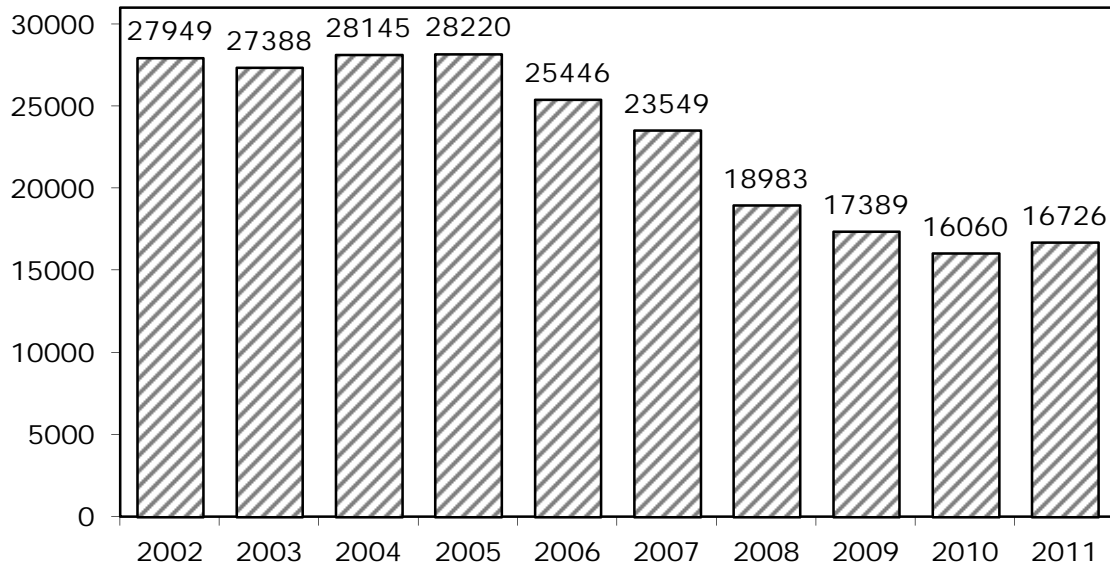
Every year over 1,600 employees are exposed to benzene. Exposure to benzene can occur during different industrial processes as well as in vehicle maintenance and repair work, as benzene is one of the impurities in petrol.

Exposure to arsenic occurs among over 1,000 employees each year. Process operators in the metal and chemical industry, laboratory workers, electrical line installers and repairers, and carpenters are the largest occupational groups exposed to arsenic. Previously, wood impregnation workers were also exposed to arsenic. Nowadays, wood preservatives containing arsenic (CCA products) may not be used for the preservation of new wood. As of 30 June 2004, CCA-treated wood may not be used in structures meant for use in residential areas or households. CCA-treated wood is still found, for example in bridges, on wharfs and wooden support structures, because CCA-treated wood may remain until the end of its lifecycle.

Kuvat ja taulukot

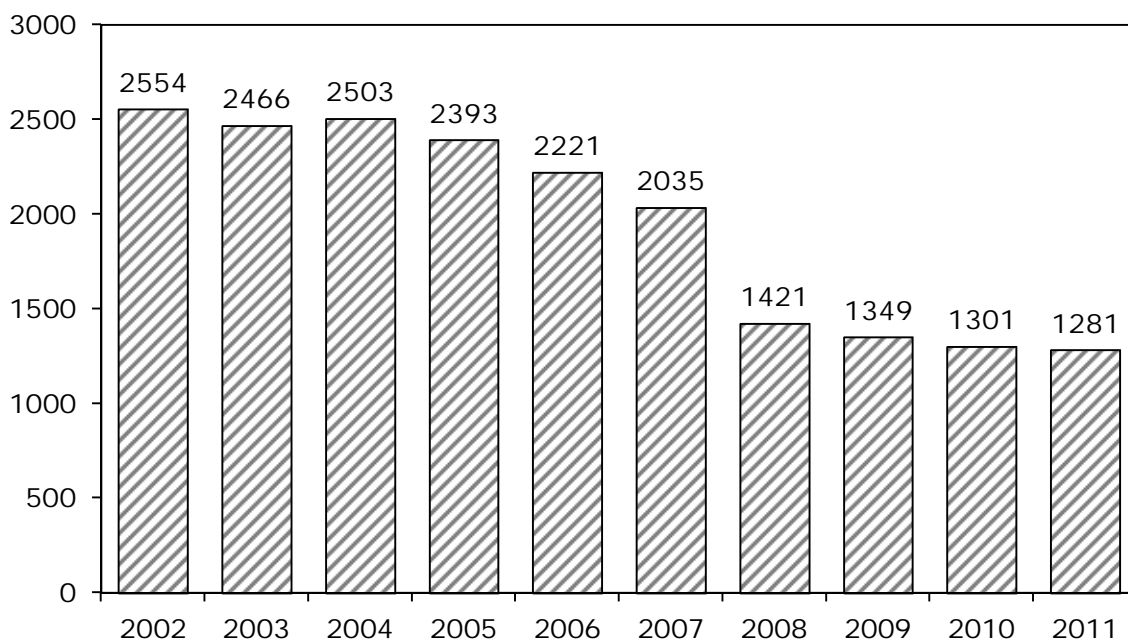
KUVA 1.

Altistuneet työntekijät vuosina 2002–2011



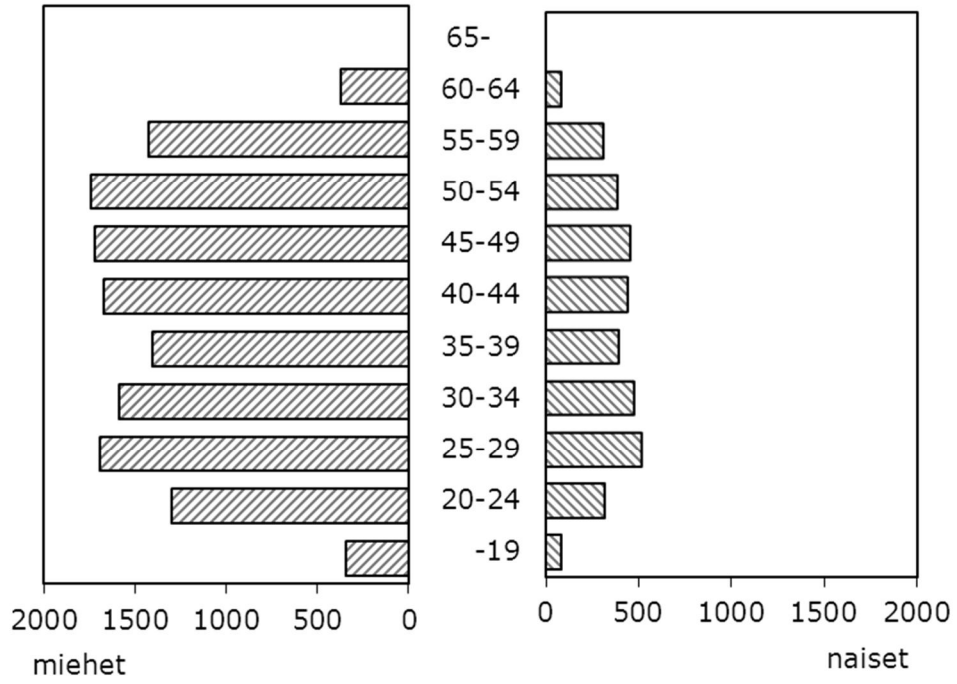
KUVA 2.

Ilmoitetut työosastot vuosina 2002–2011



KUVA 3.

Altistuneet työntekijät ikäryhmän ja sukupuolen mukaan vuonna 2011



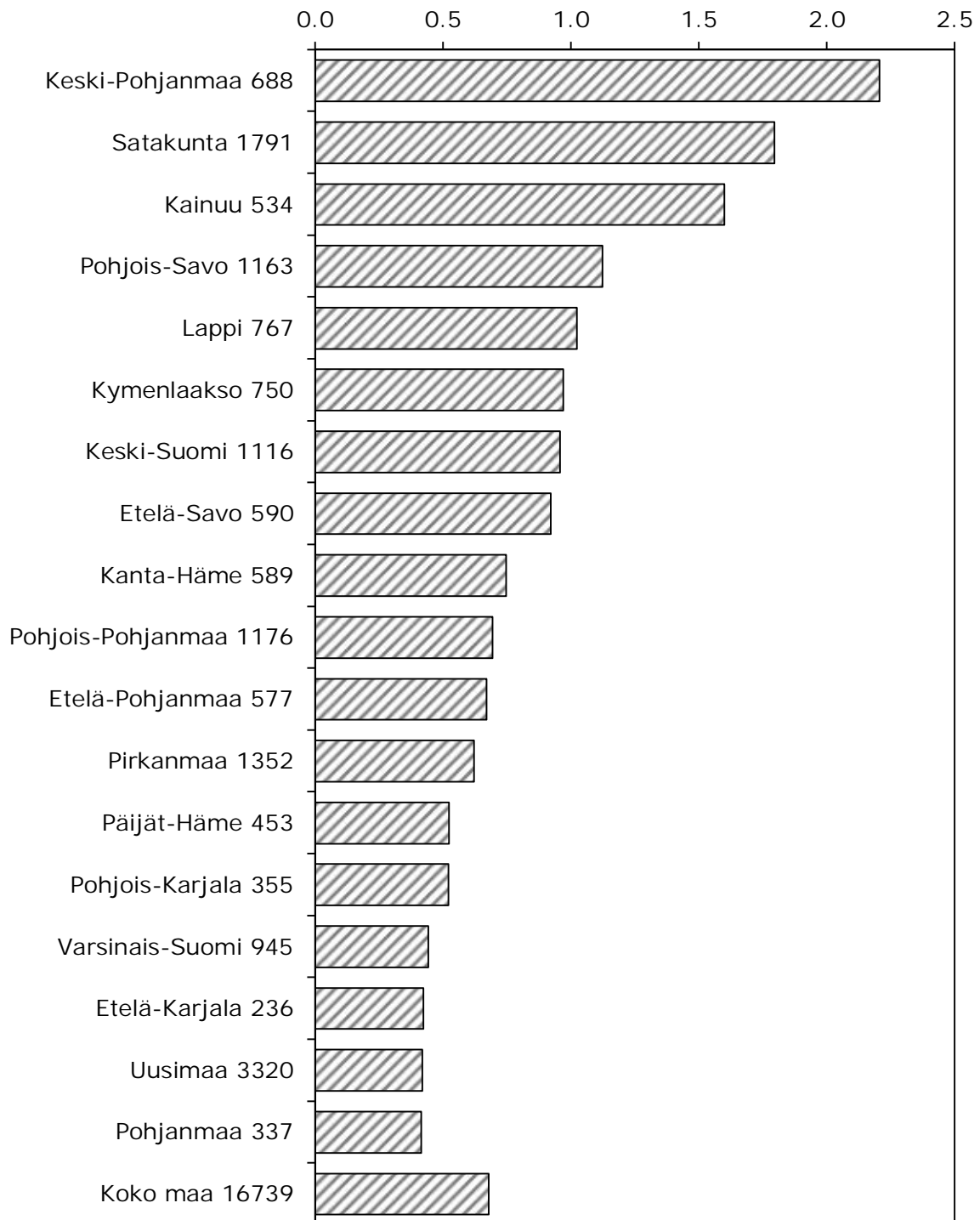
TAULUKKO 1.

Ilmoitetut työosastot ja altistuneet työntekijät työsuojelun vastuualueen ja maakunnan mukaan sekä osuus työllisistä vuonna 2011

<i>työsuojelun vastuualue / maakunta</i>	työosastot	työntekijät	% työllisistä
<i>Etelä-Suomi</i>	463	5 348	0,5
Etelä-Karjala	30	236	0,4
Kanta-Häme	51	589	0,7
Kymenlaakso	52	750	1,0
Päijät-Häme	46	453	0,5
Uusimaa	284	3 320	0,4
<i>Itä-Suomi</i>	168	2 108	0,9
Etelä-Savo	50	590	0,9
Pohjois-Karjala	38	355	0,5
Pohjois-Savo	80	1 163	1,1
<i>Lounais-Suomi</i>	179	2 736	0,8
Satakunta	86	1 791	1,8
Varsinais-Suomi	93	945	0,4
<i>Länsi- ja Sisä-Suomi</i>	325	4 070	0,8
Etelä-Pohjanmaa	36	577	0,7
Keski-Pohjanmaa	20	688	2,2
Keski-Suomi	94	1 116	1,0
Pirkanmaa	150	1 352	0,6
Pohjanmaa	25	337	0,4
<i>Pohjois-Suomi ja Lappi</i>	146	2 477	0,9
Kainuu	24	534	1,6
Lappi	38	767	1,0
Pohjois-Pohjanmaa	84	1 176	0,7
<i>Koko maa</i>	1 281	16 739	0,7

KUVA 4.

Asa-aineille altistuneet työntekijät maakunnittain prosentteina työllisistä vuonna 2011



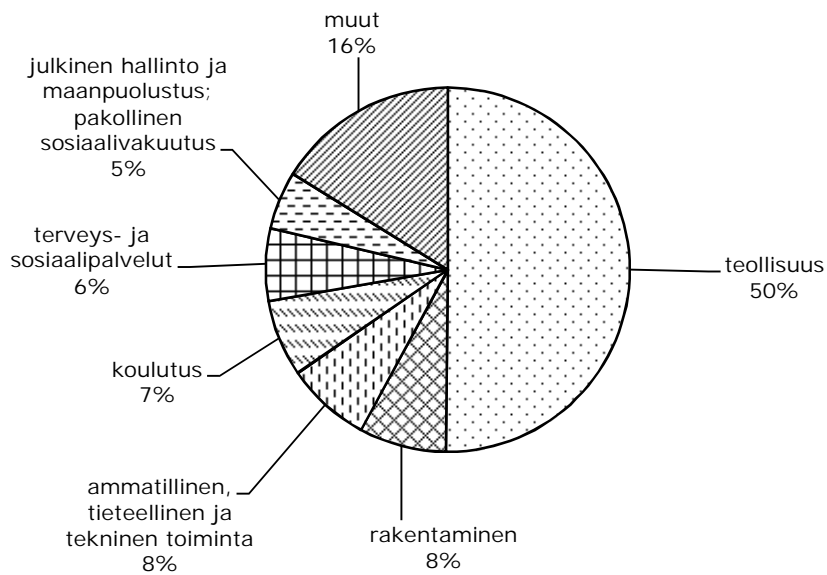
KUVA 5.

Altistuneet työntekijät toimialoittain prosentteina työllisistä vuonna 2011



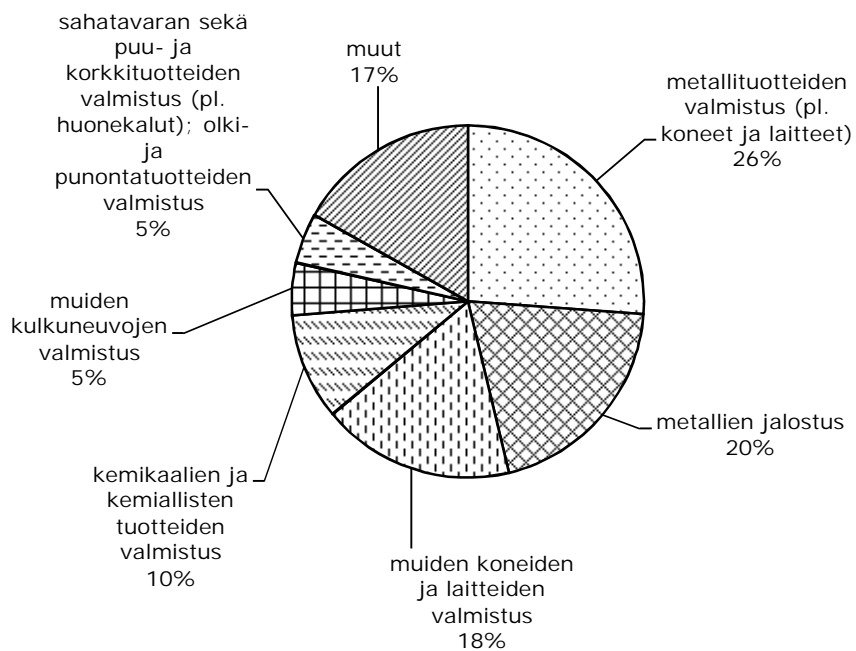
KUVA 6.

Altistuneet työntekijät toimialoittain vuonna 2011



KUVA 7.

Altistuneet työntekijät teollisuudessa vuonna 2011



TAULUKKO 2.

Altistukset toimialan, aineen ja sukupuolen mukaan sekä altistuneiden työntekijöiden ja työosastojen lukumäärä sekä altistuneiden työntekijöiden osuus prosentteina työllisistä vuonna 2011

<i>toimiala / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	os.	%
<i>metallimalmien louhinta</i>	764	96	860	851	10	46,4
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	426	72	498			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	273	23	296			
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	53	1	54			
asbesti	12	0	12			
<i>muu kaivostoiminta ja louhinta</i>	5	0	5	5	1	0,1
kromi-(VI)-yhdisteet	5	0	5			
<i>elintarvikkeiden valmistus</i>	47	3	50	31	11	0,1
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	27	0	27			
kromi-(VI)-yhdisteet	19	3	22			
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	1	0	1			
<i>juomien valmistus</i>	14	0	14	7	1	0,2
kromi-(VI)-yhdisteet	7	0	7			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	7	0	7			
<i>tekstiilien valmistus</i>	12	1	13	13	2	0,3
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	10	1	11			
etyleenioksidi	2	0	2			
<i>sahatavaran sekä puu- ja korkkituotteiden valmistus (pl. huonekalut); olki- ja punontatuotteiden valmistus</i>	330	62	392	392	28	1,6
tammen ja pyökin pöly	311	59	370			
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	16	0	16			
etyleeni-imiini	0	3	3			
kromi-(VI)-yhdisteet	2	0	2			
kobolttisulfaatti	1	0	1			
<i>paperin, paperi- ja kartonkituotteiden valmistus</i>	172	13	185	117	11	0,5
kromi-(VI)-yhdisteet	84	3	87			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	65	0	65			
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	20	0	20			
kloroformi	1	7	8			
o-tolidiini ja sen suolat	0	3	3			
hydratsiini ja sen alkyyl johdannaiset	2	0	2			

<i>toimiala / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	os.	%
<i>painaminen ja tallenteiden jäljentäminen</i>	7	1	8	6	1	0,1
kromi-(VI)-yhdisteet	4	1	5			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	2	0	2			
vinyylikloridi	1	0	1			
<i>koksin ja jalostettujen öljytuotteiden valmistus</i>	230	20	250	202	11	7,7
bentseeni	172	15	187			
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	19	0	19			
kromi-(VI)-yhdisteet	16	0	16			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	16	0	16			
keraamiset kuidut	6	0	6			
kloroformi	1	5	6			
<i>kemikaalien ja kemiallisten tuotteiden valmistus</i>	1 281	287	1 568	824	37	6,7
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	284	55	339			
1,3-butadieeni	286	20	306			
bentseeni	244	9	253			
kobolttisulfaatti	141	43	184			
kromi-(VI)-yhdisteet	104	10	114			
akryyliamidi	56	35	91			
kobolttikloridi	40	42	82			
akryyliniiri	65	11	76			
1,2-dikloorietaani	34	2	36			
epikloorihydriini	11	4	15			
kloroformi	2	13	15			
asetamidi	1	11	12			
o-dianisidiini ja sen suolat	1	8	9			
tiourea	5	2	7			
Trypan Blue	0	7	7			
1,2-propyleenioksidi	1	4	5			
lindaani	0	4	4			
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1	1	2			
C.I. Basic Red 9	1	1	2			
hydratsiini ja sen alkyyl johdannaiset	1	1	2			
kaliumbromaatti	1	1	2			
lyjyasetaatti	1	1	2			
tioasetamidi	1	1	2			
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	0	1	1			
<i>lääkeaineiden ja lääkkeiden valmistus</i>	54	86	140	83	13	2,2
kloroformi	7	16	23			
syklofosfamidi	8	15	23			
kromi-(VI)-yhdisteet	17	0	17			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	10	5	15			
Trypan Blue	1	14	15			
1,2-dikloorietaani	1	10	11			
etyleenioksidi	8	0	8			

<i>toimiala / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	os.	%
1,4-dioksaani	1	5	6			
hydratsiini ja sen alkyyljohdannaiset	0	5	5			
tiourea	0	4	4			
kaliumbromaatti	0	2	2			
tioasetamidi	0	2	2			
akryyliamidi	0	1	1			
aniliini ja sen suolat	0	1	1			
1,2-dibromietaani	0	1	1			
N,N-dimetyylikarbamoyylikloridi	0	1	1			
dimetyylisulfaatti	0	1	1			
epikloorihydriini	0	1	1			
heksametyylifosforiamidi	1	0	1			
hiilitetrakloridi	0	1	1			
m- ja p-toluidiini	0	1	1			
<i>kumi- ja muovituotteiden valmistus</i>	<i>69</i>	<i>4</i>	<i>73</i>	<i>46</i>	<i>5</i>	<i>0,4</i>
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	30	3	33			
kromi-(VI)-yhdisteet	27	0	27			
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	12	1	13			
<i>muiden ei-metallisten mineraalituotteiden valmistus</i>	<i>158</i>	<i>3</i>	<i>161</i>	<i>81</i>	<i>10</i>	<i>0,5</i>
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	73	0	73			
kromi-(VI)-yhdisteet	56	0	56			
kadmium ja sen yhdisteet	23	0	23			
asbesti	3	0	3			
1,4-dioksaani	1	1	2			
hiilitetrakloridi	1	1	2			
kloroformi	1	1	2			
<i>metallien jalostus</i>	<i>3 343</i>	<i>194</i>	<i>3 537</i>	<i>1 694</i>	<i>44</i>	<i>10,2</i>
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	925	49	974			
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	734	54	788			
kromi-(VI)-yhdisteet	577	12	589			
kadmium ja sen yhdisteet	355	17	372			
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	328	16	344			
bentseeni	293	24	317			
tiourea	76	7	83			
lyijyasetaatti	24	9	33			
asbesti	23	0	23			
keraamiset kuidut	8	0	8			
kloroformi	0	5	5			
hiilitetrakloridi	0	1	1			
<i>metallituotteiden valmistus (pl. koneet ja laitteet)</i>	<i>3 788</i>	<i>175</i>	<i>3 963</i>	<i>2 207</i>	<i>199</i>	<i>5,2</i>
kromi-(VI)-yhdisteet	1 974	89	2 063			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1 742	82	1 824			
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	22	0	22			

<i>toimiala / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	os.	%
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	18	0	18			
keraamiset kuidut	16	0	16			
kadmium ja sen yhdisteet	8	0	8			
kobolttikloridi	6	0	6			
tiourea	1	3	4			
N,N'-dietyylitiourea	1	0	1			
kaliumbromaatti	0	1	1			
<i>tietokoneiden sekä elektronisten ja optisten tuotteiden valmistus</i>	<i>105</i>	<i>48</i>	<i>153</i>	<i>102</i>	<i>8</i>	<i>0,3</i>
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	36	6	42			
tiourea	34	6	40			
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	28	9	37			
kromi-(VI)-yhdisteet	5	23	28			
akryylinitriili	2	4	6			
<i>sähkölaitteiden valmistus</i>	<i>112</i>	<i>8</i>	<i>120</i>	<i>77</i>	<i>9</i>	<i>0,4</i>
kromi-(VI)-yhdisteet	58	3	61			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	54	5	59			
<i>muiden koneiden ja laitteiden valmistus</i>	<i>2 539</i>	<i>165</i>	<i>2 704</i>	<i>1 498</i>	<i>102</i>	<i>3,1</i>
kromi-(VI)-yhdisteet	1 255	76	1 331			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1 113	74	1 187			
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	93	7	100			
keraamiset kuidut	18	5	23			
bentseeni	12	1	13			
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	11	0	11			
kadmium ja sen yhdisteet	11	0	11			
4,4'-diaminodifenyyylimetaani	8	0	8			
akryyliamidi	4	0	4			
akryylinitriili	4	0	4			
1,3-butadieeni	4	0	4			
N-nitrosoamiinit	3	0	3			
etyylikarbamaatti	0	2	2			
metyleeni-o-kloorianiliini ja sen suolat	2	0	2			
asbesti	1	0	1			
<i>mootoriajoneuvojen, perävaunujen ja puoliperävaunujen valmistus</i>	<i>86</i>	<i>4</i>	<i>90</i>	<i>58</i>	<i>11</i>	<i>0,8</i>
kromi-(VI)-yhdisteet	56	2	58			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	30	2	32			
<i>muiden kulkuneuvojen valmistus</i>	<i>481</i>	<i>39</i>	<i>520</i>	<i>407</i>	<i>31</i>	<i>4,6</i>
kromi-(VI)-yhdisteet	315	30	345			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	90	5	95			
beryllium ja sen epäorgaaniset yhdisteet	22	4	26			
tammen ja pyökin pöly	24	0	24			
bentseeni	15	0	15			

<i>toimiala / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	os.	%
kadmium ja sen yhdisteet	7	0	7			
asbesti	4	0	4			
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	4	0	4			
<i>huonekalujen valmistus</i>	202	53	255	249	16	2,9
tammen ja pyökin pöly	190	53	243			
kromi-(VI)-yhdisteet	6	0	6			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	6	0	6			
<i>muu valmistus</i>	57	29	86	76	10	1,8
tammen ja pyökin pöly	37	3	40			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	9	5	14			
kromi-(VI)-yhdisteet	3	8	11			
kloroformi	0	7	7			
kobolttisulfaatti	4	0	4			
bentseeni	0	3	3			
hiilitetrakloridi	0	3	3			
hydratsiini ja sen alkyylijohdannaiset	3	0	3			
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	1	0	1			
<i>koneiden ja laitteiden korjaus, huolto ja asennus</i>	366	9	375	271	20	1,5
kromi-(VI)-yhdisteet	203	3	206			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	121	5	126			
kadmium ja sen yhdisteet	27	1	28			
bentseeni	13	0	13			
tammen ja pyökin pöly	2	0	2			
<i>sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäädytysliiketoiminta</i>	420	40	460	336	41	2,3
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	165	2	167			
asbesti	76	2	78			
hydratsiini ja sen alkyylijohdannaiset	47	24	71			
kromi-(VI)-yhdisteet	58	5	63			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	39	0	39			
keraamiset kuidut	18	1	19			
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	17	1	18			
kloroformi	0	5	5			
<i>veden otto, puhdistus ja jakelu</i>	17	5	22	14	4	0,6
kromi-(VI)-yhdisteet	12	1	13			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	5	0	5			
C.I. Basic Red 9	0	1	1			
hydratsiini ja sen alkyylijohdannaiset	0	1	1			
kloroformi	0	1	1			
kobolttikloridi	0	1	1			
<i>viemäri- ja jätevesihuolto</i>	21	2	23	15	5	1,3
kromi-(VI)-yhdisteet	12	0	12			

<i>toimiala / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	os.	%
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	8	0	8			
tiourea	0	2	2			
asbesti	1	0	1			
<i>jätteen keruu, käsittely ja loppusijoitus; materiaalien kierrätys</i>	<i>1 750</i>	<i>145</i>	<i>1 895</i>	<i>278</i>	<i>14</i>	<i>4,4</i>
kromi-(VI)-yhdisteet	186	18	204			
kadmium ja sen yhdisteet	161	18	179			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	154	23	177			
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	151	18	169			
epikloorihydriini	148	18	166			
maaöljyekstraktit, kevyt						
parafiinitisleliuotin	143	10	153			
polyklooratut bifenyylit	119	17	136			
maaöljyekstraktit, raskas						
parafiinitisleliuotin	106	9	115			
aldriini	87	9	96			
bentseeni	57	0	57			
kloroformi	38	0	38			
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	38	0	38			
hiilivedyt, C ₂₆ -C ₅₅ , aromaattipitoisuus suuri	36	0	36			
1,1,2,2-tetrakloorietaani	35	0	35			
vinyylikloridi	35	0	35			
4-aminobifenyylit ja sen suolat	32	0	32			
1,2-dikloorietaani	32	0	32			
2,4-diaminotolueeni	31	0	31			
dietyylisulfaatti	31	0	31			
dimetoksibifenyleeni-di-isosyanaatti	31	0	31			
trimetyylifosfaatti	31	0	31			
vinylideenikloridi	31	0	31			
di(2-kloorietyyli)etteri	30	0	30			
kobolttisulfaatti	4	5	9			
Trypan Blue	3	0	3			
<i>maaperän ja vesistöjen kunnostus ja muut ympäristöhuoltopalvelut</i>	<i>197</i>	<i>3</i>	<i>200</i>	<i>138</i>	<i>11</i>	<i>54,8</i>
asbesti	120	0	120			
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	65	1	66			
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	9	2	11			
hiilivedyt, C ₂₆ -C ₅₅ , aromaattipitoisuus suuri	3	0	3			
<i>talonrakentaminen</i>	<i>366</i>	<i>0</i>	<i>366</i>	<i>222</i>	<i>20</i>	<i>0,3</i>
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	140	0	140			
kromi-(VI)-yhdisteet	105	0	105			
asbesti	59	0	59			
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	46	0	46			
tammen ja pyökin pöly	16	0	16			

<i>toimiala / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist.		
				työntek.	os.	%
<i>maa- ja vesirakentaminen</i>	752	2	754	584	30	3,0
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	353	2	355			
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	119	0	119			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	111	0	111			
kromi-(VI)-yhdisteet	94	0	94			
kadmium ja sen yhdisteet	75	0	75			
<i>erikoistunut rakennustoiminta</i>	690	14	704	491	57	0,5
asbesti	174	4	178			
kromi-(VI)-yhdisteet	129	1	130			
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	123	3	126			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	109	2	111			
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	107	1	108			
tammen ja pyökin pöly	36	3	39			
kobolttisulfaatti	4	0	4			
bentseeni	3	0	3			
keraamiset kuidut	3	0	3			
etyylikarbamaatti	2	0	2			
<i>moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien tukku- ja vähittäiskauppa sekä korjaus</i>	503	10	513	329	22	0,8
bentseeni	227	5	232			
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	88	2	90			
kromi-(VI)-yhdisteet	66	2	68			
asbesti	64	1	65			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	36	0	36			
etyylikarbamaatti	12	0	12			
1,3-butadieeni	10	0	10			
<i>tukkukauppa (pl. moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien kauppa)</i>	224	4	228	145	17	0,2
kromi-(VI)-yhdisteet	105	1	106			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	89	1	90			
tammen ja pyökin pöly	21	1	22			
bentseeni	9	0	9			
tiourea	0	1	1			
<i>vähittäiskauppa (pl. moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien kauppa)</i>	40	2	42	34	8	0,0
tammen ja pyökin pöly	23	1	24			
kromi-(VI)-yhdisteet	8	1	9			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	8	0	8			
kloroformi	1	0	1			
<i>maaliikenne ja putkijohtokuljetus</i>	56	0	56	56	4	0,1
bentseeni	46	0	46			
ympäristön tupakansavu	10	0	10			

<i>toimiala / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	os.	%
<i>varastointi ja liikennettä palveleva toiminta</i>						
	319	21	340	198	5	0,7
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	132	10	142			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	114	9	123			
bentseeni	55	2	57			
1,3-butadieeni	18	0	18			
<i>majoitus</i>	0	25	25	25	1	0,2
ympäristön tupakansavu	0	25	25			
<i>ravitsemistoiminta</i>	2	5	7	7	2	0,0
ympäristön tupakansavu	2	5	7			
<i>kiinteistöalan toiminta</i>	4	0	4	4	1	0,0
kromi-(VI)-yhdisteet	4	0	4			
<i>arkkitehti- ja insinööripalvelut; tekninen testaus ja analysointi</i>	554	272	826	410	52	0,7
kromi-(VI)-yhdisteet	194	38	232			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	110	17	127			
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	45	19	64			
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	46	17	63			
kadmium ja sen yhdisteet	15	28	43			
asbesti	20	11	31			
1,3-butadieeni	14	10	24			
bentseeni	14	9	23			
hiilivedyt, C ₂₆ -C ₅₅ , aromaattipitoisuus suuri	19	4	23			
maaöljyekstraktit, kevyt						
nafteenitisleliuotin	18	5	23			
kloroformi	1	16	17			
tammen ja pyökin pöly	16	1	17			
polyklooratut bifenyylit	9	7	16			
2,3,7,8-tetraklooridibentso-p-dioksiini	8	5	13			
lyijyasetaatti	1	10	11			
hiilitetrakloridi	5	4	9			
aniliini ja sen suolat	0	8	8			
Direct Red 28	0	8	8			
2,4,6-trikloorifenoli	4	4	8			
C.I. Basic Red 9	0	7	7			
1,1,2,2-tetrakloorietaani	5	1	6			
hydratsiini ja sen alkyyljohdannaiset	0	5	5			
3-amino-9-etyylikarbatsoli	0	4	4			
1,2-dikloorietaani	0	4	4			
heksaklooribentseeni	0	4	4			
klordaani	0	4	4			
lindaani	0	4	4			
aflatoksiinit	0	3	3			
1,4-dioksaani	0	3	3			

<i>toimiala / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	os.	%
Sudan I	0	3	3			
tiourea	0	3	3			
vinylideenikloridi	3	0	3			
vinyylikloridi	3	0	3			
dieldriini	0	2	2			
dimetyylisulfaatti	2	0	2			
epikloorihydriini	0	2	2			
keraamiset kuidut	2	0	2			
Brilliant Blue FCF	0	1	1			
kobolttikloridi	0	1	1			
<i>tieteellinen tutkimus ja kehittäminen</i>	<i>520</i>	<i>1 149</i>	<i>1 669</i>	<i>848</i>	<i>86</i>	<i>2,9</i>
kloroformi	57	206	263			
akryyliamidi	33	160	193			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	107	80	187			
kromi-(VI)-yhdisteet	80	100	180			
kadmium ja sen yhdisteet	18	67	85			
Trypan Blue	15	66	81			
aniliini ja sen suolat	9	61	70			
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	15	43	58			
bentseeni	22	23	45			
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	12	32	44			
keraamiset kuidut	38	3	41			
hydratsiini ja sen alkyyl johdannaiset	7	33	40			
polyklooratut bifenyylit	8	30	38			
kobolttikloridi	4	23	27			
asbesti	19	7	26			
asetamidi	3	21	24			
C.I. Basic Red 9	0	19	19			
lindaani	3	16	19			
o-fenyleenidiamiini ja sen suolat	9	9	18			
lyijyfosfaatti	4	10	14			
aflatoksiinit	0	11	11			
1,3-butadieeni	7	3	10			
heksaklooribentseeni	2	8	10			
hiilitetrakloridi	4	6	10			
kaliumbromaatti	2	8	10			
2,3,7,8-tetraklooridibentso-p-dioksiini	4	6	10			
auramiini ja sen suolat	0	9	9			
bentsidiini ja sen suolat	4	5	9			
dieldriini	2	6	8			
1,1,2,2-tetrakloorietaani	8	0	8			
aldriini	2	5	7			
1,2-dikloorietaani	2	5	7			
Brilliant Blue FCF	1	5	6			
klordaani	0	6	6			
4-dimetyyliaminoatsobentseeni	0	5	5			
1,4-dioksaani	1	4	5			
hiilivedyt, C ₂₆ -C ₅₅ , aromaattipitoisuus suuri	2	3	5			

<i>toimiala / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	os.	%
Ponceau 3R	0	5	5			
1,2-propyleenioksidi	1	4	5			
beryllium ja sen epäorgaaniset yhdisteet	4	0	4			
epikloorihydriini	0	4	4			
tiourea	0	4	4			
vinyylikloridi	2	2	4			
1,2-dibromietaani	1	2	3			
klorobentsilaatti	2	1	3			
vinylideenikloridi	1	2	3			
2,4-diaminotolueeni	1	1	2			
Direct Red 28	0	2	2			
etyleenioksidi	0	2	2			
etyleenitiourea	0	2	2			
etyylikarbamaatti	0	2	2			
heptaklooriepoksidi	0	2	2			
karbadoksi	0	2	2			
tioasetamidi	0	2	2			
3-amino-9-etyylikarbatsoli	1	0	1			
bentsaalikloridi	1	0	1			
bentsidiinipohjaiset atsoväriaineet	0	1	1			
β-butyrolaktoni	0	1	1			
etyylimetaanisulfonaatti	0	1	1			
heksaklooributadieeni	0	1	1			
lyijyasetaatti	1	0	1			
N-nitrosoamiinit	1	0	1			
1,3-propaanisultoni	0	1	1			
2,4,6-trikloorifenoli	0	1	1			
<i>vuokraus- ja leasingtoiminta</i>	<i>10</i>	<i>0</i>	<i>10</i>	<i>5</i>	<i>1</i>	<i>0,1</i>
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	5	0	5			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	5	0	5			
<i>työllistämistoiminta</i>	<i>42</i>	<i>9</i>	<i>51</i>	<i>29</i>	<i>1</i>	<i>0,4</i>
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	15	6	21			
kromi-(VI)-yhdisteet	16	2	18			
tiourea	11	1	12			
<i>kiinteistön- ja maisemanhoito</i>	<i>181</i>	<i>29</i>	<i>210</i>	<i>154</i>	<i>15</i>	<i>0,3</i>
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	68	16	84			
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	42	5	47			
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	39	0	39			
asbesti	23	0	23			
kromi-(VI)-yhdisteet	1	8	9			
tammen ja pyökin pöly	8	0	8			
<i>julkinen hallinto ja maanpuolustus;</i>						
<i>pakollinen sosiaalivakuutus</i>	<i>1 774</i>	<i>320</i>	<i>2 094</i>	<i>864</i>	<i>84</i>	<i>0,7</i>
bentseeni	361	7	368			
kromi-(VI)-yhdisteet	341	26	367			

<i>toimiala / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek. os.	%
asbesti	253	7	260		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	234	15	249		
beryllium ja sen epäorgaaniset yhdisteet	133	6	139		
kadmium ja sen yhdisteet	77	16	93		
kobolttikloridi	87	5	92		
polyklooratut bifenyylit	62	15	77		
ympäristön tupakansavu	29	10	39		
o-tolidiinipohjaiset väriaineet	36	1	37		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	23	12	35		
heksametyylifosforiamidi	33	1	34		
kobolttisulfaatti	34	0	34		
kloroformi	2	21	23		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	5	13	18		
dinitrotolueeni	13	4	17		
1,2-dibromietaani	16	0	16		
tammen ja pyökin pöly	12	1	13		
hydratsiini ja sen alkyyl johdannaiset	1	10	11		
C.I. Basic Red 9	1	9	10		
tiourea	0	9	9		
1,2-propyleenioksidi	5	2	7		
syklofosfamidi	1	6	7		
aflatoksiinit	0	6	6		
etyleenioksidi	2	4	6		
aniliini ja sen suolat	0	5	5		
bentsidiini ja sen suolat	0	5	5		
Brilliant Blue FCF	0	5	5		
kaliumbromaatti	1	4	5		
Sudan I	0	5	5		
akryyliamidi	0	4	4		
4-aminobifenyylit ja sen suolat	0	4	4		
o-anisidiini ja sen suolat	0	4	4		
2,4-diaminoanisoli ja sen suolat	0	4	4		
4,4'-diaminodifenyylimetaani	0	4	4		
2,4-diaminotolueeni	0	4	4		
o-dianisidiini ja sen suolat	0	4	4		
3,3'-diklooribentsidiini ja sen suolat	0	4	4		
etylikarbamaatti	4	0	4		
o-fenyleenidiamiini ja sen suolat	0	4	4		
4-kloori-o-toluidiini ja sen suolat	0	4	4		
p-kresidiini ja sen suolat	0	4	4		
lyijyasetaatti	3	1	4		
metyleeni-o-kloorianiliini ja sen suolat	0	4	4		
4,4'-metyleenidi-o-toluidiini	0	4	4		
2-naftyyliamiini ja sen suolat	0	4	4		
4,4'-tiodianiliini ja sen suolat	0	4	4		
o-tolidiini ja sen suolat	0	4	4		
o-toluidiini ja sen suolat	0	4	4		
2,4,5-trimetyylianiiliini ja sen suolat	0	4	4		

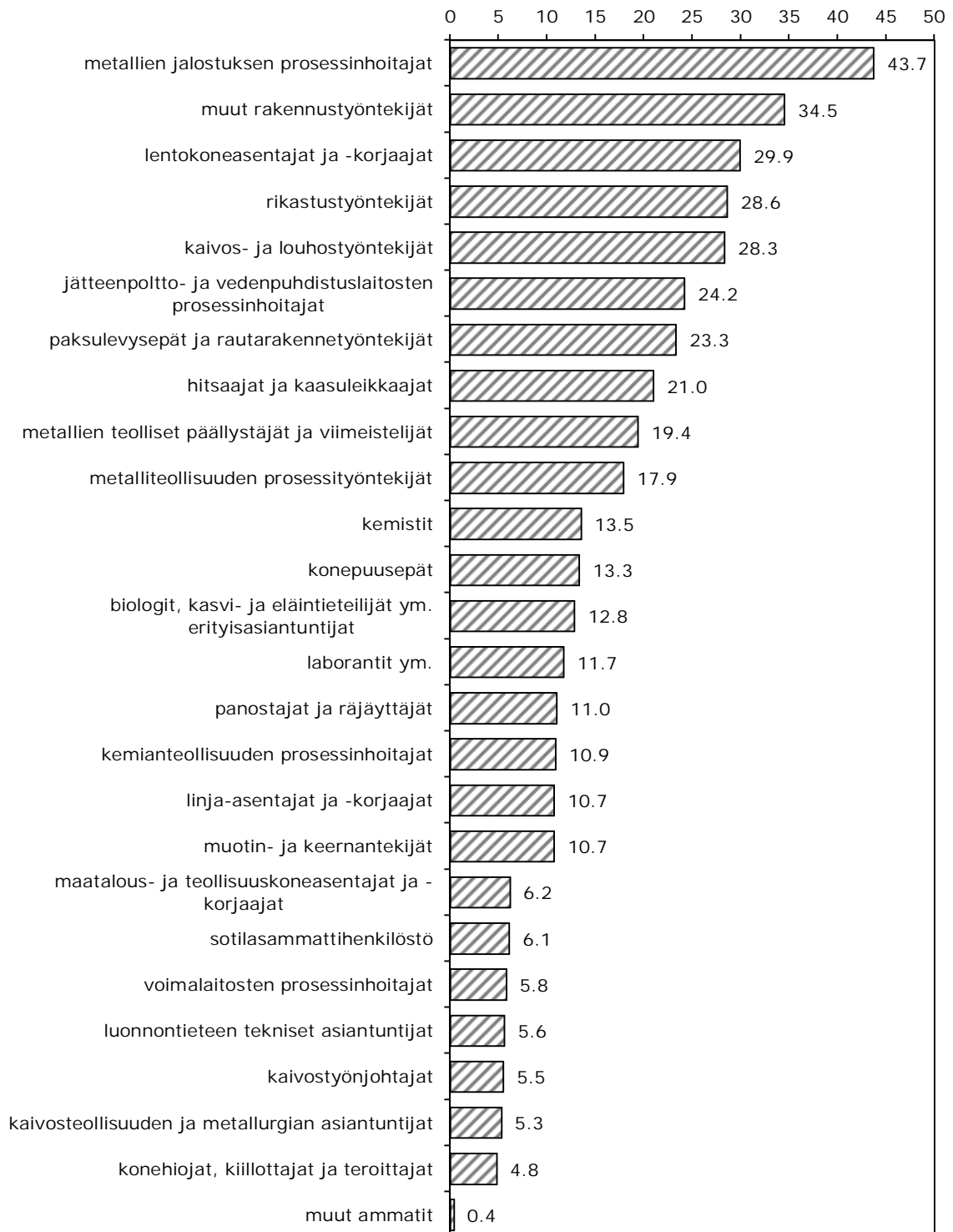
<i>toimiala / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	os.	%
sinappikaasu	0	3	3			
1,2-dikloorietaani	1	1	2			
heksaklooribentseeni	0	2	2			
heksaklooributadieeni	0	2	2			
hiilitetrakloridi	1	1	2			
1,1,2,2-tetrakloorietaani	1	1	2			
vinylideenikloridi	1	1	2			
vinyylikloridi	1	1	2			
aldriini	0	1	1			
dieldriini	0	1	1			
klordaani	0	1	1			
lindaani	0	1	1			
N-nitrosoamiinit	0	1	1			
<i>koulutus</i>	<i>822</i>	<i>1 259</i>	<i>2 081</i>	<i>1 144</i>	<i>116</i>	<i>0,6</i>
akryyliamidi	130	355	485			
kloroformi	164	303	467			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	82	63	145			
Trypan Blue	29	114	143			
kromi-(VI)-yhdisteet	62	28	90			
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	51	27	78			
asbesti	25	24	49			
bentsidiini ja sen suolat	15	33	48			
bentseeni	36	9	45			
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	32	13	45			
1,4-dioksaani	15	25	40			
3-amino-9-etyylikarbatsoli	3	34	37			
kadmium ja sen yhdisteet	20	14	34			
kobolttikloridi	18	13	31			
tioasetamidi	19	12	31			
o-fenyleenidiamiini ja sen suolat	9	17	26			
hydratsiini ja sen alkyyljohdannaiset	6	18	24			
tammen ja pyökin pöly	19	5	24			
kobolttisulfaatti	13	8	21			
lyjyasetaatti	16	5	21			
aniliini ja sen suolat	8	11	19			
tiourea	4	14	18			
Brilliant Blue FCF	3	11	14			
hiilitetrakloridi	5	8	13			
C.I. Basic Red 9	0	11	11			
1,2-dikloorietaani	4	7	11			
o-toluidiini ja sen suolat	2	9	11			
1,3-butadieeni	2	7	9			
lyjyfosfaatti	6	3	9			
etyleeni-imiini	3	5	8			
Direct Red 28	0	7	7			
epikloorihydriini	0	7	7			
etyylikarbamaatti	4	2	6			
aflatoksiinit	1	4	5			

<i>toimiala / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	os.	%
dimetyylisulfaatti	3	2	5			
asetamidi	0	4	4			
beryllium ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1	3	4			
etyylimetaanisulfonaatti	2	2	4			
amitroli	0	3	3			
20-metyylikolantreeni	0	3	3			
Ponceau MX	1	2	3			
1,2-propyleenioksidi	1	2	3			
2,3,7,8-tetraklooridibentso-p-dioksiini	0	3	3			
trimetyylifosfaatti	2	1	3			
atsobentseeni ja sen suolat	0	2	2			
3,3'-diklooribentsidiini ja sen suolat	1	1	2			
kaliumbromaatti	1	1	2			
1,1,2,2-tetrakloorietaani	2	0	2			
akryylinitrili	0	1	1			
aryylitriatseenit ja niiden johdannaiset	0	1	1			
polyklooratut bifenyylit	1	0	1			
Ponceau 3R	0	1	1			
syklofosfamidi	1	0	1			
vinyylikloridi	0	1	1			
<i>terveyspalvelut</i>	<i>149</i>	<i>2 039</i>	<i>2 188</i>	<i>1 043</i>	<i>86</i>	<i>0,6</i>
syklofosfamidi	25	729	754			
iso-fosfoamidi	21	549	570			
melfalaani	9	275	284			
klorambusiili	5	115	120			
Direct Red 28	4	69	73			
C.I. Basic Red 9	1	59	60			
kromi-(VI)-yhdisteet	21	27	48			
kloroformi	3	35	38			
asbesti	33	4	37			
etyleenioksidi	1	34	35			
bentsidiini ja sen suolat	1	30	31			
Trypan Blue	1	23	24			
ympäristön tupakansavu	1	21	22			
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	13	4	17			
akryyliamidi	3	11	14			
kadmium ja sen yhdisteet	3	9	12			
o-toluidiini ja sen suolat	0	12	12			
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	0	8	8			
3-amino-9-etyylikarbatsoli	2	5	7			
hydratsiini ja sen alkyyljohdannaiset	0	4	4			
kobolttikloridi	0	4	4			
tiourea	1	2	3			
dapsoni	0	2	2			
1,2-dikloorietaani	0	2	2			
Direct Black 38	0	2	2			
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	1	1	2			

<i>toimiala / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	os.	%
asetamidi	0	1	1			
epikloorihydriini	0	1	1			
1,2-propyleenioksidi	0	1	1			
<i>sosiaalihuollon laitospalvelut</i>	<i>16</i>	<i>8</i>	<i>24</i>	<i>24</i>	<i>1</i>	<i>0,0</i>
ympäristön tupakansavu	16	8	24			
<i>sosiaalihuollon avopalvelut</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>7</i>	<i>2</i>	<i>0,0</i>
ympäristön tupakansavu	0	6	6			
kromi-(VI)-yhdisteet	1	0	1			
<i>kirjastojen, arkistojen, museoiden ja</i>						
<i>muiden kulttuurilaitosten toiminta</i>	<i>36</i>	<i>44</i>	<i>80</i>	<i>80</i>	<i>2</i>	<i>0,6</i>
tammen ja pyökin pöly	36	44	80			
<i>järjestöjen toiminta</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0,0</i>
tammen ja pyökin pöly	1	0	1			
<i>muut henkilökohtaiset palvelut</i>	<i>6</i>	<i>0</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>1</i>	<i>0,0</i>
hiilivedyt, C ₂₆ -C ₅₅ , aromaattipitoisuus						
suuri	6	0	6			

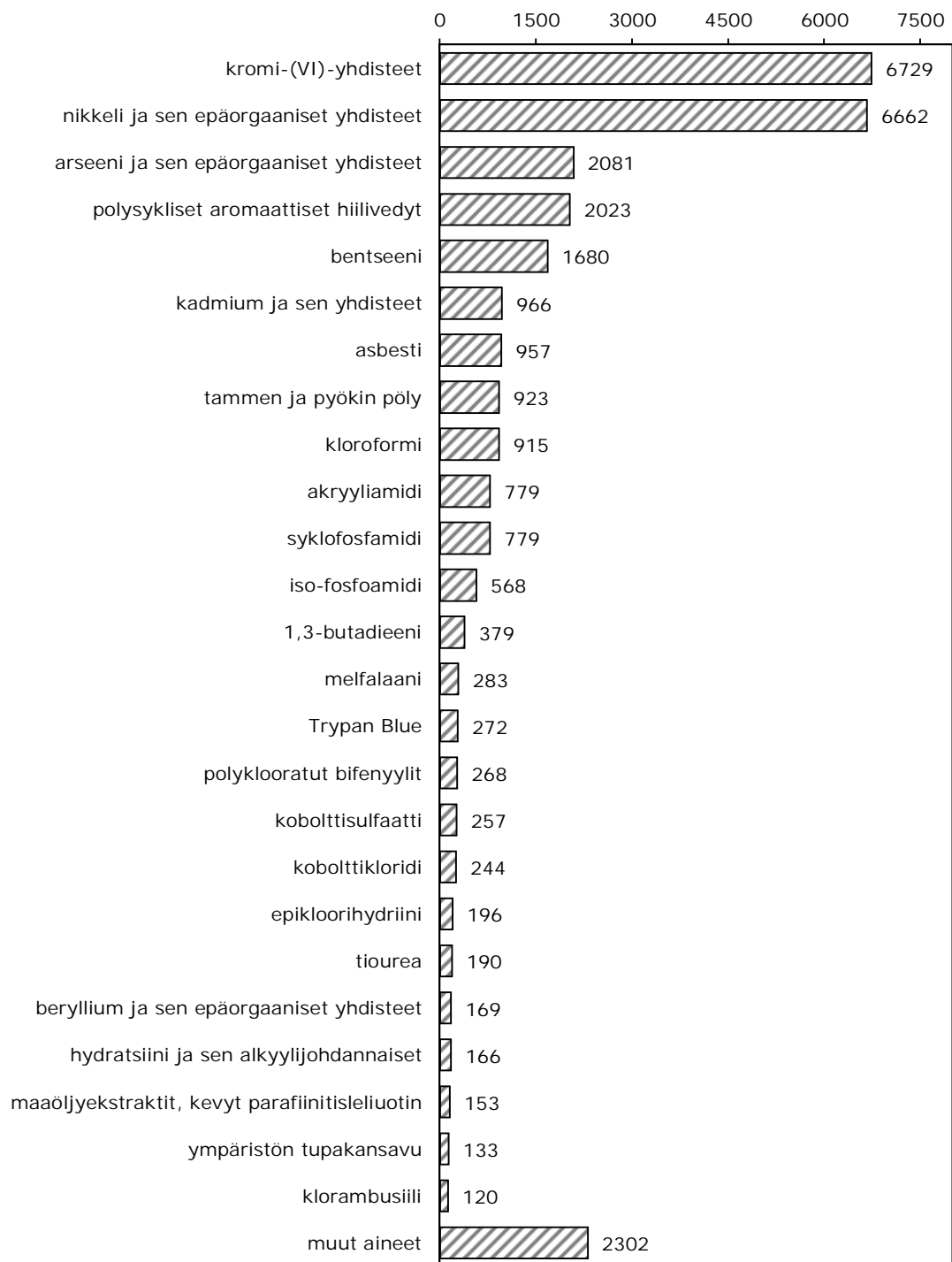
KUVA 8.

Altistuneet työntekijät ammateittain prosentteina työllisistä vuonna 2011



KUVA 9.

Altistuneet työntekijät aineittain vuonna 2011



TAULUKKO 3.

Altistukset ammatin, aineen ja sukupuolen mukaan sekä altistuneiden työntekijöiden lukumäärä ja osuus prosentteina työllisistä vuonna 2011

<i>ammatti / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	%työll.
<i>julkishallinnon ylimmät virkamiehet</i>	10	1	11	5	0,3
polyklooratut bifenyylit	2	1	3		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	2	0	2		
asbesti	1	0	1		
bentseeni	1	0	1		
beryllium ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1	0	1		
kobolttikloridi	1	0	1		
kromi-(VI)-yhdisteet	1	0	1		
o-tolidiinipohjaiset väriaineet	1	0	1		
<i>toimitusjohtajat ja pääjohtajat</i>	5	0	5	5	0,0
kromi-(VI)-yhdisteet	2	0	2		
asbesti	1	0	1		
kadmium ja sen yhdisteet	1	0	1		
tammen ja pyökin pöly	1	0	1		
<i>muut hallintojohtajat ja kaupalliset johtajat</i>	6	1	7	3	0,1
tammen ja pyökin pöly	1	1	2		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1	0	1		
asbesti	1	0	1		
kromi-(VI)-yhdisteet	1	0	1		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1	0	1		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	1	0	1		
<i>myynti- ja markkinointijohtajat</i>	2	0	2	1	0,0
kromi-(VI)-yhdisteet	1	0	1		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1	0	1		
<i>tutkimus- ja kehitysjohtajat</i>	14	10	24	6	0,1
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	3	1	4		
kloroformi	2	1	3		
bentseeni	1	1	2		
kromi-(VI)-yhdisteet	2	0	2		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	1	1	2		
akryyliamidi	0	1	1		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1	0	1		
4,4'-diaminodifenyyli-metaani	1	0	1		
1,2-dibromi-metaani	0	1	1		
1,2-dikloori-metaani	0	1	1		
muut aineet	3	3	6		

<i>ammatti / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	%työll.
<i>teollisuuden tuotantojohtajat</i>	68	4	72	35	0,3
kromi-(VI)-yhdisteet	13	2	15		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	11	1	12		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	8	0	8		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	3	1	4		
tammen ja pyökin pöly	4	0	4		
asbesti	3	0	3		
1,2-dikloorietaani	2	0	2		
epikloorihydriini	2	0	2		
kadmium ja sen yhdisteet	2	0	2		
maaöljyekstraktit, kevyt					
parafiinitisleliuotin	2	0	2		
muut aineet	18	0	18		
<i>kaivostoiminnan tuotantojohtajat</i>	15	2	17	17	
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	15	2	17		
<i>rakennustoiminnan tuotantojohtajat</i>	10	0	10	9	0,2
asbesti	6	0	6		
tammen ja pyökin pöly	2	0	2		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1	0	1		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1	0	1		
<i>hankinta- ja jakelujohtajat</i>	6	2	8	5	0,1
bentseeni	4	1	5		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	2	1	3		
<i>terveydenhuollon johtajat</i>	1	0	1	1	0,1
ympäristön tupakansavu	1	0	1		
<i>muut yhteiskunnan palvelujen johtajat</i>	1	0	1	1	0,0
tammen ja pyökin pöly	1	0	1		
<i>ravintolanjohtajat</i>	0	2	2	2	0,1
ympäristön tupakansavu	0	2	2		
<i>fyysikot ja astronomit</i>	12	8	20	9	0,6
asbesti	3	2	5		
kobolttikloridi	1	3	4		
kromi-(VI)-yhdisteet	3	1	4		
keraamiset kuidut	3	0	3		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1	2	3		
kadmium ja sen yhdisteet	1	0	1		
<i>kemistit</i>	470	618	1 088	554	13,5
kloroformi	109	153	262		
akryyliamidi	44	118	162		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	41	21	62		
Trypan Blue	11	49	60		

<i>ammatti / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	%työll.
aniliini ja sen suolat	15	43	58		
kromi-(VI)-yhdisteet	26	10	36		
hydratsiini ja sen alkyyl johdannaiset	11	23	34		
bentsidiini ja sen suolat	14	17	31		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	15	16	31		
kadmium ja sen yhdisteet	18	12	30		
muut aineet	166	156	322		
<i>geologit ja geofyysikot</i>	17	7	24	24	1,7
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	15	6	21		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	2	1	3		
<i>biologit, kasvi- ja eläintieteilijät ym.</i>					
<i>erityisasiantuntijat</i>	267	556	823	495	12,8
akryyliamidi	105	213	318		
kloroformi	61	131	192		
Trypan Blue	30	69	99		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	24	27	51		
o-fenyleenidiamiini ja sen suolat	12	11	23		
3-amino-9-etyylikarbatsoli	2	14	16		
kadmium ja sen yhdisteet	5	8	13		
Brilliant Blue FCF	3	8	11		
kromi-(VI)-yhdisteet	1	8	9		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	0	9	9		
muut aineet	24	58	82		
<i>maa-, metsä- ja kalatalouden</i>					
<i>erityisasiantuntijat</i>	7	48	55	36	0,7
kloroformi	5	20	25		
akryyliamidi	1	13	14		
hydratsiini ja sen alkyyl johdannaiset	0	3	3		
kobolttikloridi	0	3	3		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	0	3	3		
amitroli	0	2	2		
Direct Red 28	0	2	2		
kromi-(VI)-yhdisteet	1	1	2		
1,4-dioksaani	0	1	1		
<i>ympäristön- ja luonnonsuojelun</i>					
<i>erityisasiantuntijat</i>	0	7	7	5	0,3
akryyliamidi	0	4	4		
tiourea	0	2	2		
hydratsiini ja sen alkyyl johdannaiset	0	1	1		
<i>teollisen valmistuksen ja tuotantotekniikan</i>					
<i>erityisasiantuntijat</i>	22	1	23	8	0,2
tammen ja pyökin pöly	5	1	6		
kromi-(VI)-yhdisteet	2	0	2		
4-aminobifenyyl ja sen suolat	1	0	1		

<i>ammatti / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	%työll.
bentseeni	1	0	1		
di(2-kloorietyyli)eetteri	1	0	1		
2,4-diaminotolueeni	1	0	1		
dietyylisulfaatti	1	0	1		
1,2-dikloorietaani	1	0	1		
dimetoksibifenyleeni-di-isosyanaatti	1	0	1		
hiilivedyt, C ₂₆ -C ₅₅ , aromaattipitoisuus suuri	1	0	1		
muut aineet	7	0	7		
<i>maa- ja vesirakentamisen erityisasiantuntijat</i>					
	136	35	171	52	1,0
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	24	4	28		
hiilivedyt, C ₂₆ -C ₅₅ , aromaattipitoisuus suuri	20	4	24		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	18	6	24		
bentseeni	14	4	18		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	8	4	12		
asbesti	8	3	11		
kadmium ja sen yhdisteet	7	3	10		
kromi-(VI)-yhdisteet	6	3	9		
2,3,7,8-tetraklooridibentso-p-dioksiini	8	1	9		
maaöljyekstraktit, kevyt					
nafteenitisleliuotin	6	1	7		
muut aineet	17	2	19		
<i>ympäristötekniikan erityisasiantuntijat</i>					
	0	2	2	2	0,3
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	0	2	2		
<i>konetekniikan erityisasiantuntijat</i>					
	165	14	179	97	0,4
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	65	8	73		
kromi-(VI)-yhdisteet	47	3	50		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	20	2	22		
bentseeni	5	1	6		
tammen ja pyökin pöly	6	0	6		
kadmium ja sen yhdisteet	2	0	2		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	2	0	2		
aldriini	1	0	1		
4-aminobifenyyli ja sen suolat	1	0	1		
asbesti	1	0	1		
muut aineet	15	0	15		
<i>puunjalostuksen ja kemian prosessitekniikan erityisasiantuntijat</i>					
	97	87	184	92	2,8
kloroformi	0	22	22		
aniliini ja sen suolat	0	21	21		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	14	7	21		
akryyliamidi	2	14	16		
bentseeni	12	4	16		

<i>ammatti / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	%työll.
1,3-butadieeni	11	5	16		
keraamiset kuidut	15	0	15		
kromi-(VI)-yhdisteet	12	1	13		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	6	1	7		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	3	3	6		
muut aineet	22	9	31		
<i>kaivosteollisuuden, metallurgian ym.</i>					
<i>erityisasiantuntijat</i>	56	10	66	47	4,6
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	34	8	42		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	9	1	10		
kadmium ja sen yhdisteet	8	1	9		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	3	0	3		
bentseeni	1	0	1		
1,3-butadieeni	1	0	1		
<i>muut tekniikan erityisasiantuntijat</i>	98	18	116	68	0,9
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	20	2	22		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	15	7	22		
kromi-(VI)-yhdisteet	15	1	16		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	11	1	12		
bentseeni	8	2	10		
tammen ja pyökin pöly	2	3	5		
4,4'-diaminodifenyyylimetaani	4	0	4		
kadmium ja sen yhdisteet	4	0	4		
epikloorihydriini	3	0	3		
aldriini	2	0	2		
muut aineet	14	2	16		
<i>sähkötekniikan erityisasiantuntijat</i>	28	4	32	30	0,2
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	22	4	26		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	3	0	3		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	2	0	2		
asbesti	1	0	1		
<i>elektroniikan erityisasiantuntijat</i>	14	2	16	10	0,1
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	2	2	4		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	4	0	4		
tiourea	4	0	4		
akryylinitriili	2	0	2		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	2	0	2		
<i>kartoituksen ja maanmittauksen</i>					
<i>erityisasiantuntijat</i>	1	0	1	1	0,1
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	1	0	1		
<i>yleislääkärit</i>	1	1	2	2	0,0
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	1	0	1		
syklofosfamidi	0	1	1		

<i>ammatti / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	%työll.
<i>ylilääkärit ja erikoislääkärit</i>	7	23	30	16	0,2
akryyliamidi	1	5	6		
Trypan Blue	0	6	6		
iso-fosfoamidi	1	2	3		
klorambusiili	1	2	3		
melfalaani	1	2	3		
syklofosfamidi	1	2	3		
kloroformi	1	1	2		
3-amino-9-etyylikarbatsoli	0	1	1		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	0	1	1		
o-fenyleenidiamiini ja sen suolat	0	1	1		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1	0	1		
<i>ylihoitajat ja osastonhoitajat</i>	0	25	25	15	0,3
syklofosfamidi	0	11	11		
iso-fosfoamidi	0	6	6		
melfalaani	0	4	4		
akryyliamidi	0	1	1		
bentsidiini ja sen suolat	0	1	1		
C.I. Basic Red 9	0	1	1		
Trypan Blue	0	1	1		
<i>eläinlääkärit</i>	0	3	3	3	0,2
tammen ja pyökin pöly	0	2	2		
asbesti	0	1	1		
<i>hammaslääkärit</i>	6	15	21	17	0,3
asbesti	3	5	8		
bentsidiini ja sen suolat	2	3	5		
akryyliamidi	0	4	4		
o-toluidiini ja sen suolat	0	2	2		
3-amino-9-etyylikarbatsoli	1	0	1		
kloroformi	0	1	1		
<i>proviisorit</i>	0	4	4	4	0,3
kloroformi	0	3	3		
syklofosfamidi	0	1	1		
<i>yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen opettajat</i>	137	113	250	83	0,5
kloroformi	21	22	43		
kromi-(VI)-yhdisteet	15	8	23		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	15	8	23		
akryyliamidi	6	16	22		
kadmium ja sen yhdisteet	14	7	21		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	13	7	20		
asbesti	6	14	20		
kobolttikloridi	10	7	17		
kobolttisulfaatti	10	7	17		

<i>ammatti / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	%työll.
tioasetamidi	9	7	16		
muut aineet	18	10	28		
<i>ammattillisen koulutuksen opettajat</i>	<i>105</i>	<i>27</i>	<i>132</i>	<i>77</i>	<i>0,5</i>
kromi-(VI)-yhdisteet	19	7	26		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	23	0	23		
bentseeni	20	0	20		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	14	5	19		
tammen ja pyökin pöly	13	2	15		
asbesti	13	0	13		
kloroformi	0	3	3		
kobolttikloridi	1	2	3		
lyijyasettaatti	1	2	3		
tioasetamidi	1	2	3		
muut aineet	0	4	4		
<i>lukion ja peruskoulun yläluokkien opettajat</i>	<i>25</i>	<i>18</i>	<i>43</i>	<i>19</i>	<i>0,1</i>
kromi-(VI)-yhdisteet	6	5	11		
1,3-butadieeni	2	6	8		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	5	2	7		
kloroformi	4	1	5		
lyijyasettaatti	4	1	5		
tioasetamidi	4	1	5		
kobolttikloridi	0	1	1		
lyijyfosfaatti	0	1	1		
<i>peruskoulun alaluokkien opettajat</i>	<i>0</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	<i>0,0</i>
asbesti	0	5	5		
<i>opetusmenetelmien erityisasiantuntijat</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0,0</i>
1,3-butadieeni	1	0	1		
<i>laskentatoimen erityisasiantuntijat ja tilintarkastajat</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0,0</i>
tammen ja pyökin pöly	0	1	1		
<i>hallinnon ja elinkeinojen kehittämisen erityisasiantuntijat</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0,0</i>
1,1,2,2-tetrakloorietaani	1	0	1		
<i>henkilöstöhallinnon erityisasiantuntijat ja urasuunnittelijat</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0,0</i>
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	0	1	1		
<i>henkilöstön kehittämisen erityisasiantuntijat ja kouluttajat</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0,0</i>
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	0	1	1		

<i>ammatti / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	%työll.
<i>myynti-insinöörit ja lääke-esittelijät (pl. tieto- ja viestintätekniikka)</i>	6	0	6	3	0,1
kromi-(VI)-yhdisteet	2	0	2		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	2	0	2		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1	0	1		
etyylikarbamaatti	1	0	1		
<i>sovellusarkkitehdit</i>	1	0	1	1	0,0
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1	0	1		
<i>tietokantasuunnittelijat ja -vastaavat</i>	3	0	3	3	0,1
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	3	0	3		
<i>tietojärjestelmien ylläpitäjät</i>	1	0	1	1	0,0
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1	0	1		
<i>arkistonhoitajat ja museoalan erityisasiantuntijat</i>	1	2	3	3	0,1
o-fenyleenidiamiini ja sen suolat	1	2	3		
<i>sosiaalityön erityisasiantuntijat</i>	0	1	1	1	0,0
tammen ja pyökin pöly	0	1	1		
<i>kääntäjät, tulkit ja muut kielitieteilijät</i>	0	1	1	1	0,0
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	0	1	1		
<i>juontajat, kuuluttajat ym.</i>	0	1	1	1	0,1
ympäristön tupakansavu	0	1	1		
<i>luonnontieteen tekniset asiantuntijat</i>	32	27	59	44	5,6
kromi-(VI)-yhdisteet	10	4	14		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	9	5	14		
Trypan Blue	0	8	8		
kloroformi	1	6	7		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	7	0	7		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	2	1	3		
akryyliamidi	0	1	1		
bentseeni	0	1	1		
dimetyylisulfaatti	1	0	1		
hydratsiini ja sen alkyyl johdannaiset	0	1	1		
muut aineet	2	0	2		
<i>rakentamisen asiantuntijat</i>	146	0	146	93	0,9
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	64	0	64		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	27	0	27		
kromi-(VI)-yhdisteet	22	0	22		
asbesti	21	0	21		
kadmium ja sen yhdisteet	8	0	8		

<i>ammatti / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	%työll.
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	3	0	3		
vinyylikloridi	1	0	1		
<i>sähkötekniikan asiantuntijat</i>	43	1	44	24	0,6
asbesti	9	1	10		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	7	0	7		
keraamiset kuidut	7	0	7		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	4	0	4		
hydratsiini ja sen alkyyl johdannaiset	3	0	3		
akryylinitriili	2	0	2		
1,3-butadieeni	2	0	2		
aldrini	1	0	1		
1,2-dikloorietaani	1	0	1		
epikloorihydriini	1	0	1		
muut aineet	6	0	6		
<i>elektroniikan asiantuntijat</i>	15	12	27	20	0,6
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	9	8	17		
akryylinitriili	0	4	4		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	3	0	3		
tiourea	3	0	3		
<i>konetekniikan asiantuntijat</i>	387	12	399	215	2,2
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	127	2	129		
kromi-(VI)-yhdisteet	103	3	106		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	41	0	41		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	27	4	31		
bentseeni	19	0	19		
kadmium ja sen yhdisteet	8	0	8		
asbesti	7	0	7		
akryylinitriili	5	1	6		
1,3-butadieeni	5	1	6		
epikloorihydriini	6	0	6		
muut aineet	39	1	40		
<i>kemian prosessitekniikan asiantuntijat</i>	160	6	166	92	3,4
1,3-butadieeni	41	1	42		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	30	1	31		
akryylinitriili	23	0	23		
bentseeni	21	1	22		
kobolttisulfaatti	14	0	14		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	8	0	8		
tiourea	7	1	8		
akryyliamidi	4	1	5		
epikloorihydriini	2	0	2		
kadmium ja sen yhdisteet	2	0	2		
muut aineet	8	1	9		

<i>ammatti / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	%työll.
<i>kaivosteollisuuden ja metallurgian</i>					
<i>asiantuntijat</i>	34	2	36	36	5,3
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	17	0	17		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	12	2	14		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	5	0	5		
<i>tekniset piirtäjät</i>	1	0	1	1	0,0
tammen ja pyökin pöly	1	0	1		
<i>muut fysiikan, kemian ja teknisten alojen</i>					
<i>asiantuntijat</i>	56	15	71	39	0,3
kromi-(VI)-yhdisteet	20	3	23		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	19	4	23		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	3	1	4		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	2	1	3		
bentseeni	3	0	3		
tammen ja pyökin pöly	3	0	3		
1,3-butadieeni	1	1	2		
Trypan Blue	0	2	2		
akryylinitriili	0	1	1		
asbesti	1	0	1		
muut aineet	4	2	6		
<i>kaivostyönjohtajat</i>	33	6	39	39	5,5
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	28	5	33		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	4	0	4		
tammen ja pyökin pöly	1	0	1		
o-toluidiini ja sen suolat	0	1	1		
<i>teollisuuden työnjohtajat</i>	21	0	21	11	0,2
kromi-(VI)-yhdisteet	6	0	6		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	6	0	6		
tammen ja pyökin pöly	3	0	3		
akryyliamidi	2	0	2		
akryylinitriili	2	0	2		
1,3-butadieeni	2	0	2		
<i>rakennusalan työnjohtajat</i>	25	0	25	23	0,3
asbesti	22	0	22		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1	0	1		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1	0	1		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	1	0	1		
<i>voimalaitosten prosessinhoitajat</i>	51	4	55	41	5,8
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	16	0	16		
hydratsiini ja sen alkyyljohdannaiset	11	4	15		
asbesti	14	0	14		
keraamiset kuidut	10	0	10		

<i>ammatti / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	%työll.
<i>jätteenpolttto- ja vedenpuhdistuslaitosten prosessinhoitajat</i>	820	11	831	136	24,2
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	105	2	107		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	104	2	106		
kadmium ja sen yhdisteet	102	2	104		
kromi-(VI)-yhdisteet	102	2	104		
epikloorihydriini	100	2	102		
polyklooratut bifenyylit	90	1	91		
maaöljyekstraktit, kevyt					
parafiinitisleliuotin	80	0	80		
maaöljyekstraktit, raskas					
parafiinitisleliuotin	77	0	77		
aldriini	58	0	58		
hydratsiini ja sen alkyyl johdannaiset	1	0	1		
tiourea	1	0	1		
<i>kemianteollisuuden prosessinhoitajat</i>	477	45	522	337	10,9
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	150	12	162		
bentseeni	72	4	76		
kobolttisulfaatti	69	5	74		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	54	3	57		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	47	2	49		
akryyliamidi	19	7	26		
kobolttikloridi	21	3	24		
tiourea	21	1	22		
epikloorihydriini	8	1	9		
kromi-(VI)-yhdisteet	9	0	9		
muut aineet	7	7	14		
<i>öljy- ja maakaasujalostamon prosessinhoitajat</i>	99	8	107	107	
bentseeni	99	8	107		
<i>metallien jalostuksen prosessinhoitajat</i>	369	60	429	215	43,7
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	184	30	214		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	185	15	200		
kromi-(VI)-yhdisteet	0	15	15		
<i>muut prosessinvalvonnan asiantuntijat</i>	20	0	20	20	2,1
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	20	0	20		
<i>laborantit ym.</i>	468	1 853	2 321	1 047	11,7
kloroformi	30	235	265		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	81	174	255		
kromi-(VI)-yhdisteet	40	191	231		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	63	95	158		
akryyliamidi	9	143	152		
kadmium ja sen yhdisteet	29	105	134		
kobolttikloridi	19	58	77		

<i>ammatti / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	%työll.
hydratsiini ja sen alkyyljohdannaiset	13	59	72		
bentseeni	27	39	66		
kobolttisulfaatti	19	38	57		
muut aineet	138	716	854		
<i>vesiliikenteen perämiehet ja päälliköt</i>	14	1	15	11	0,5
bentseeni	10	1	11		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	4	0	4		
<i>lääketieteellisen kuvantamis- ja laitetekniikan asiantuntijat</i>	1	1	2	2	0,1
kadmium ja sen yhdisteet	0	1	1		
syklofosfamidi	1	0	1		
<i>bioanalyttikot (terveydenhuolto)</i>	18	252	270	148	2,5
Direct Red 28	4	58	62		
C.I. Basic Red 9	1	46	47		
bentsidiini ja sen suolat	1	28	29		
Trypan Blue	1	27	28		
kloroformi	3	22	25		
akryyliamidi	3	17	20		
kromi-(VI)-yhdisteet	2	14	16		
auramiini ja sen suolat	0	9	9		
o-toluidiini ja sen suolat	0	8	8		
3-amino-9-etyylikarbatsoli	2	5	7		
muut aineet	1	18	19		
<i>farmaseutit</i>	20	347	367	161	2,9
syklofosfamidi	8	146	154		
iso-fosfoamidi	6	128	134		
melfalaani	3	56	59		
kloroformi	2	6	8		
klorambusiili	0	7	7		
dapsoni	0	2	2		
Direct Black 38	0	2	2		
bentseeni	1	0	1		
<i>hammas- ja apuvälineteknikot</i>	0	3	3	1	0,1
3-amino-9-etyylikarbatsoli	0	1	1		
bentsidiini ja sen suolat	0	1	1		
o-toluidiini ja sen suolat	0	1	1		
<i>sairaanhoitajat ym.</i>	33	1 025	058	488	0,8
syklofosfamidi	13	465	478		
iso-fosfoamidi	11	303	314		
melfalaani	4	158	162		
klorambusiili	4	92	96		
ympäristön tupakansavu	1	3	4		

<i>ammatti / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	%työll.
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	0	1	1		
C.I. Basic Red 9	0	1	1		
etyleenioksidi	0	1	1		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	0	1	1		
<i>kättilöt</i>	0	1	1	1	0,0
syklofosfamidi	0	1	1		
<i>terveys- ja työsuojelutarkastajat</i>	6	3	9	9	0,3
asbesti	6	2	8		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	0	1	1		
<i>kirjanpidon ja laskentatoimen asiantuntijat</i>	0	3	3	3	0,0
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	0	3	3		
<i>tilastointi- ja matematiikka-asiantuntijat</i>	0	5	5	5	0,6
ympäristön tupakansavu	0	5	5		
<i>myyntiedustajat</i>	15	0	15	8	0,0
etyylikarbamaatti	7	0	7		
kromi-(VI)-yhdisteet	7	0	7		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1	0	1		
<i>sisäänostajat</i>	0	2	2	2	0,0
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	0	1	1		
tammen ja pyökin pöly	0	1	1		
<i>komisariat ja ylikonstaapelit</i>	27	4	31	17	0,5
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	15	2	17		
asbesti	6	1	7		
bentseeni	6	1	7		
<i>sosiaalialan ohjaajat ja neuvojat ym.</i>	13	5	18	18	0,1
ympäristön tupakansavu	12	5	17		
tammen ja pyökin pöly	1	0	1		
<i>gallerioiden, museoiden ja kirjastojen tekniset työntekijät</i>	0	1	1	1	0,1
o-fenyleenidiamiini ja sen suolat	0	1	1		
<i>muut taide- ja kulttuurialan asiantuntijat</i>	1	1	2	2	0,1
tammen ja pyökin pöly	1	1	2		
<i>toimistoavustajat</i>	0	2	2	1	0,0
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	0	1	1		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	0	1	1		
<i>yleissihteerit</i>	1	12	13	12	0,0
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	0	5	5		

<i>ammatti / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	%työll.
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	0	3	3		
tammen ja pyökin pöly	1	2	3		
bentseeni	0	1	1		
kromi-(VI)-yhdisteet	0	1	1		
<i>vastaanoton ja neuvonnan hoitajat</i>	0	6	6	1	0,0
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	0	1	1		
epikloorihydriini	0	1	1		
kadmium ja sen yhdisteet	0	1	1		
kromi-(VI)-yhdisteet	0	1	1		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	0	1	1		
polyklooratut bifenyylit	0	1	1		
<i>muualla luokittelemattomat asiakaspalvelutyöntekijät</i>	0	2	2	1	0,0
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	0	1	1		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	0	1	1		
<i>palkanlaskijat</i>	0	3	3	3	0,0
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	0	3	3		
<i>varastonhoitajat ym.</i>	75	7	82	60	0,7
bentseeni	18	1	19		
polyklooratut bifenyylit	17	1	18		
kromi-(VI)-yhdisteet	14	1	15		
asbesti	8	1	9		
dinitrotolueeni	3	1	4		
heksametyylifosforiamidi	2	1	3		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	3	0	3		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	3	0	3		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	2	0	2		
1,2-dibromietaani	2	0	2		
muut aineet	3	1	4		
<i>tuotannon valmistelijat</i>	1	0	1	1	1,7
kromi-(VI)-yhdisteet	1	0	1		
<i>kuljetuksen toimistotyöntekijät</i>	2	0	2	1	0,0
bentseeni	1	0	1		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	1	0	1		
<i>henkilöstöhallinnon avustavat toimistotyöntekijät</i>	0	1	1	1	0,1
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	0	1	1		
<i>muut muualla luokittelemattomat toimisto- ja asiakaspalvelutyöntekijät</i>	0	5	5	4	0,2
tammen ja pyökin pöly	0	2	2		
asbesti	0	1	1		

<i>ammatti / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	%työll.
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	0	1	1		
ympäristön tupakansavu	0	1	1		
<i>konduktöörit, lipuntarkastajat ym.</i>	<i>10</i>	<i>0</i>	<i>10</i>	<i>10</i>	<i>0,9</i>
ympäristön tupakansavu	10	0	10		
<i>ravintola- ja suurtaloustyöntekijät</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>0,0</i>
ympäristön tupakansavu	0	2	2		
<i>tarjoilijat</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>0,0</i>
ympäristön tupakansavu	2	2	4		
<i>siivoustyön esimiehet toimistoissa, hotelleissa ja muissa laitoksissa</i>	<i>8</i>	<i>13</i>	<i>21</i>	<i>13</i>	<i>0,2</i>
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	3	7	10		
kromi-(VI)-yhdisteet	1	5	6		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	2	0	2		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	2	0	2		
ympäristön tupakansavu	0	1	1		
<i>kiinteistöhuollon työntekijät</i>	<i>46</i>	<i>4</i>	<i>50</i>	<i>48</i>	<i>0,2</i>
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	19	3	22		
tammen ja pyökin pöly	10	1	11		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	8	0	8		
asbesti	5	0	5		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	2	0	2		
etyylikarbamaatti	1	0	1		
kromi-(VI)-yhdisteet	1	0	1		
<i>eläintenhoitajat ja lemmikkieläinten trimmaajat</i>	<i>18</i>	<i>31</i>	<i>49</i>	<i>49</i>	<i>2,7</i>
tammen ja pyökin pöly	18	31	49		
<i>myymäläesimiehet</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>0,0</i>
etyylikarbamaatti	1	0	1		
kromi-(VI)-yhdisteet	1	0	1		
<i>myyjät</i>	<i>24</i>	<i>1</i>	<i>25</i>	<i>25</i>	<i>0,0</i>
tammen ja pyökin pöly	23	1	24		
bentseeni	1	0	1		
<i>lähihoitajat</i>	<i>5</i>	<i>83</i>	<i>88</i>	<i>53</i>	<i>0,1</i>
syklofosfamidi	2	30	32		
iso-fosfoamidi	2	29	31		
ympäristön tupakansavu	1	20	21		
klorambusiili	0	2	2		
melfalaani	0	2	2		

<i>ammatti / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	%työll.
<i>kodinhoitajat (kotipalvelutoiminta)</i>	0	3	3	3	0,0
ympäristön tupakansavu	0	3	3		
<i>muut terveydenhuoltoalan työntekijät</i>	5	185	190	88	0,6
iso-fosfoamidi	1	37	38		
etyleenioksidi	0	33	33		
syklofosfamidi	1	32	33		
melfalaani	1	17	18		
kloroformi	0	9	9		
kromi-(VI)-yhdisteet	1	8	9		
kadmium ja sen yhdisteet	0	8	8		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1	7	8		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	0	7	7		
bentseeni	0	4	4		
muut aineet	0	23	23		
<i>palomiehet</i>	10	0	10	4	0,1
bentseeni	3	0	3		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	3	0	3		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1	0	1		
epikloorihydriini	1	0	1		
kadmium ja sen yhdisteet	1	0	1		
kromi-(VI)-yhdisteet	1	0	1		
<i>vanginvartijat</i>	29	5	34	34	1,8
ympäristön tupakansavu	29	5	34		
<i>vartijat</i>	14	1	15	15	0,2
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	11	1	12		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	3	0	3		
<i>muut suojele- ja vartiointityöntekijät</i>	4	0	4	4	0,3
bentseeni	4	0	4		
<i>puutarhurit, kasvihuoneviljelijät ja - työntekijät</i>	1	5	6	6	0,0
tammen ja pyökin pöly	1	4	5		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	0	1	1		
<i>talonrakentajat</i>	5	0	5	5	0,0
asbesti	5	0	5		
<i>muurarit ym.</i>	24	0	24	23	1,3
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	19	0	19		
keraamiset kuidut	3	0	3		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1	0	1		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1	0	1		

<i>ammatti / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	%työll.
<i>kirvesmiehet ja rakennuspuusepät</i>	103	1	104	79	0,3
kromi-(VI)-yhdisteet	37	1	38		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	21	0	21		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	18	0	18		
tammen ja pyökin pöly	9	0	9		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	8	0	8		
bentseeni	5	0	5		
asbesti	4	0	4		
etyylikarbamaatti	1	0	1		
<i>muut rakennustyöntekijät</i>	519	2	521	347	34,5
asbesti	246	1	247		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	101	1	102		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	79	0	79		
kromi-(VI)-yhdisteet	56	0	56		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	29	0	29		
bentseeni	4	0	4		
etyylikarbamaatti	4	0	4		
<i>lattianpäällystystyöntekijät</i>	34	7	41	40	1,6
tammen ja pyökin pöly	32	7	39		
kromi-(VI)-yhdisteet	1	0	1		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1	0	1		
<i>eristäjät</i>	105	0	105	49	2,5
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	27	0	27		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	26	0	26		
kadmium ja sen yhdisteet	25	0	25		
asbesti	19	0	19		
bentseeni	3	0	3		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	3	0	3		
kromi-(VI)-yhdisteet	2	0	2		
<i>putkiasentajat</i>	400	3	403	223	1,5
kromi-(VI)-yhdisteet	180	1	181		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	119	1	120		
asbesti	42	1	43		
bentseeni	19	0	19		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	18	0	18		
kadmium ja sen yhdisteet	11	0	11		
kobolttisulfaatti	4	0	4		
1,3-butadieeni	3	0	3		
akryyliamidi	1	0	1		
akryliiniiriili	1	0	1		
muut aineet	2	0	2		
<i>ilmastointi- ja jäähdytyslaiteasentajat</i>	4	0	4	2	0,1
kromi-(VI)-yhdisteet	2	0	2		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	2	0	2		

<i>ammatti / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	%työll.
<i>rakennusmaalarit ym.</i>	9	1	10	9	0,1
kromi-(VI)-yhdisteet	7	0	7		
asbesti	1	0	1		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	1	0	1		
tammen ja pyökin pöly	0	1	1		
<i>ruiskumaalajat ja -lakkaajat</i>	80	8	88	78	1,5
kromi-(VI)-yhdisteet	44	7	51		
1,3-butadieeni	10	0	10		
tammen ja pyökin pöly	7	1	8		
bentseeni	7	0	7		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	6	0	6		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	4	0	4		
etyylikarbamaatti	2	0	2		
<i>rakennuspuhdistajat ja nuohoojat</i>	31	0	31	24	2,6
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	24	0	24		
asbesti	7	0	7		
<i>muotin- ja keernantekijät</i>	222	7	229	170	10,7
kromi-(VI)-yhdisteet	83	4	87		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	50	0	50		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	38	1	39		
bentseeni	32	1	33		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	9	0	9		
keraamiset kuidut	8	1	9		
kadmium ja sen yhdisteet	2	0	2		
<i>hitsaajat ja kaasuleikkaajat</i>	3 694	115	3 809	2 114	21,0
kromi-(VI)-yhdisteet	1 979	60	2 039		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1 591	54	1 645		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	69	1	70		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	18	0	18		
bentseeni	11	0	11		
kadmium ja sen yhdisteet	7	0	7		
asbesti	5	0	5		
1,3-butadieeni	3	0	3		
N-nitrosoamiinit	3	0	3		
hydratsiini ja sen alkyyl johdannaiset	2	0	2		
muut aineet	6	0	6		
<i>ohutlevysepäät</i>	369	2	371	205	3,1
kromi-(VI)-yhdisteet	189	1	190		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	157	1	158		
bentseeni	7	0	7		
asbesti	6	0	6		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	6	0	6		
beryllium ja sen epäorgaaniset yhdisteet	4	0	4		

<i>ammatti / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	%työll.
<i>paksulevysepät ja rautarakennetyöntekijät</i>	1 278	12	1 290	692	23,3
kromi-(VI)-yhdisteet	681	6	687		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	578	6	584		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	7	0	7		
keraamiset kuidut	6	0	6		
bentseeni	5	0	5		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1	0	1		
<i>sepät</i>	32	0	32	16	3,2
kromi-(VI)-yhdisteet	16	0	16		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	16	0	16		
<i>työkaluntekijät ja lukkosepät</i>	137	3	140	94	0,9
kromi-(VI)-yhdisteet	77	1	78		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	47	0	47		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	5	0	5		
kadmium ja sen yhdisteet	3	0	3		
etyylikarbamaatti	0	2	2		
keraamiset kuidut	2	0	2		
asbesti	1	0	1		
hydratsiini ja sen alkyyl johdannaiset	1	0	1		
1,2-propyleenioksidi	1	0	1		
<i>koneenasettajat ja koneistajat</i>	559	13	572	344	2,5
kromi-(VI)-yhdisteet	251	4	255		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	233	5	238		
tammen ja pyökin pöly	32	2	34		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	14	0	14		
kadmium ja sen yhdisteet	10	1	11		
asbesti	8	0	8		
hydratsiini ja sen alkyyl johdannaiset	5	0	5		
bentseeni	4	0	4		
keraamiset kuidut	2	0	2		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	0	1	1		
<i>konehiojat, kiillottajat ja teroittajat</i>	241	19	260	168	4,8
kromi-(VI)-yhdisteet	116	6	122		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	101	7	108		
tammen ja pyökin pöly	9	6	15		
kobolttikloridi	6	0	6		
kadmium ja sen yhdisteet	5	0	5		
keraamiset kuidut	3	0	3		
kobolttisulfaatti	1	0	1		
<i>mootoriajoneuvojen asentajat ja korjaajat</i>	611	9	620	366	1,5
bentseeni	248	5	253		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	114	2	116		
asbesti	88	1	89		

<i>ammatti / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	%työll.
kromi-(VI)-yhdisteet	79	0	79		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	45	0	45		
kadmium ja sen yhdisteet	25	1	26		
kobolttisulfaatti	6	0	6		
kobolttikloridi	3	0	3		
1,3-butadieeni	1	0	1		
hiilivedyt, C ₂₆ -C ₅₅ , aromaattipitoisuus suuri	1	0	1		
polyklooratut bifenyylit	1	0	1		
<i>lentokoneasentajat ja -korjaajat</i>	<i>897</i>	<i>47</i>	<i>944</i>	<i>482</i>	<i>29,9</i>
kromi-(VI)-yhdisteet	355	29	384		
bentseeni	142	2	144		
beryllium ja sen epäorgaaniset yhdisteet	116	6	122		
asbesti	88	4	92		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	41	1	42		
kobolttikloridi	34	1	35		
o-tolidiinipohjaiset väriaineet	34	1	35		
kadmium ja sen yhdisteet	30	1	31		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	23	2	25		
heksametyylifosforiamidi	19	0	19		
muut aineet	15	0	15		
<i>maatalous- ja teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat</i>	<i>2 587</i>	<i>6</i>	<i>2 593</i>	<i>1 359</i>	<i>6,2</i>
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	933	1	934		
kromi-(VI)-yhdisteet	920	1	921		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	197	2	199		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	126	0	126		
bentseeni	113	0	113		
kadmium ja sen yhdisteet	83	2	85		
asbesti	39	0	39		
1,3-butadieeni	23	0	23		
kobolttisulfaatti	19	0	19		
epikloorihydriini	15	0	15		
muut aineet	119	0	119		
<i>kellosepät ja muut hienomekaanisten instrumenttien tekijät ja korjaajat</i>	<i>87</i>	<i>20</i>	<i>107</i>	<i>67</i>	<i>2,8</i>
kromi-(VI)-yhdisteet	25	19	44		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	32	0	32		
asbesti	9	0	9		
kobolttisulfaatti	8	0	8		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	5	0	5		
kadmium ja sen yhdisteet	1	1	2		
aldriini	1	0	1		
bentseeni	1	0	1		
epikloorihydriini	1	0	1		

<i>ammatti / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	%työll.
maaöljyekstraktit, kevyt parafiinitisleliuotin muut aineet	1 3	0 0	1 3		
<i>koru-, kulta- ja hopeasepät</i>	6	0	6	3	0,4
hydratsiini ja sen alkyyl johdannaiset kobolttisulfaatti	3 3	0 0	3 3		
<i>lasinpuhaltajat, -leikkaajat, -hiojat ja - viimeistelijät</i>	6	0	6	3	
kromi-(VI)-yhdisteet nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	3 3	0 0	3 3		
<i>kaivertajat, etsaajat ja koristemaalarit</i>	1	0	1	1	0,9
tammen ja pyökin pöly	1	0	1		
<i>painajat</i>	2	0	2	2	0,1
kromi-(VI)-yhdisteet vinyylidloridi	1 1	0 0	1 1		
<i>jälkikäsitelijät ja sitomotyöntekijät</i>	0	1	1	1	0,1
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	0	1	1		
<i>rakennussähköasentajat</i>	48	0	48	25	0,2
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet kromi-(VI)-yhdisteet asbesti	23 17 6 2	0 0 0 0	23 17 6 2		
<i>muut sähköasentajat</i>	284	4	288	201	1,5
kadmium ja sen yhdisteet bentseeni nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet polysykliset aromaattiset hiilivedyt kromi-(VI)-yhdisteet asbesti kobolttisulfaatti 1,3-butadieeni akryyliamidi muut aineet	73 56 41 39 33 11 10 10 8 1 2	0 2 0 0 2 0 0 0 0 0 0	73 58 41 39 35 11 10 10 8 1 2		
<i>linja-asentajat ja -korjaajat</i>	477	2	479	438	10,7
polysykliset aromaattiset hiilivedyt arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	298 167 12	2 0 0	300 167 12		
<i>elektroniikka- ja automaatiolaitteiden asentajat ja korjaajat</i>	111	9	120	79	1,0
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	27	4	31		

<i>ammatti / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	%työll.
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	26	0	26		
bentseeni	20	4	24		
kromi-(VI)-yhdisteet	17	1	18		
kadmium ja sen yhdisteet	16	0	16		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1	0	1		
asbesti	1	0	1		
epikloorihydriini	1	0	1		
keraamiset kuidut	1	0	1		
kobolttikloridi	1	0	1		
<i>tieto- ja viestintäteknologian asentajat ja korjaajat</i>					
	20	0	20	20	0,4
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	16	0	16		
beryllium ja sen epäorgaaniset yhdisteet	4	0	4		
<i>meijeritit, juustomestarit ym.</i>					
	0	2	2	2	0,3
kromi-(VI)-yhdisteet	0	2	2		
<i>raakapuun käsittelijät</i>					
	7	0	7	7	0,5
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	7	0	7		
<i>huonekalupuusepät ym.</i>					
	78	14	92	88	1,0
tammen ja pyökin pöly	68	14	82		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	6	0	6		
bentseeni	4	0	4		
<i>konepuusepät</i>					
	465	56	521	514	13,3
tammen ja pyökin pöly	454	55	509		
kromi-(VI)-yhdisteet	11	1	12		
<i>verhoilijat</i>					
	1	8	9	9	0,4
tammen ja pyökin pöly	1	8	9		
<i>panostajat ja räjäyttäjät</i>					
	20	2	22	22	11,0
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	20	2	22		
<i>kaivos- ja louhostyöntekijät</i>					
	225	21	246	246	28,3
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	109	11	120		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	64	10	74		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	42	0	42		
asbesti	10	0	10		
<i>rikastustyöntekijät</i>					
	128	8	136	136	28,6
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	83	5	88		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	45	3	48		
<i>iskuporaajat ja syväkairaajat</i>					
	25	1	26	26	1,3
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	20	0	20		
kromi-(VI)-yhdisteet	2	1	3		

<i>ammatti / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	%työll.
asbesti	2	0	2		
hiilivedyt, C ₂₆ -C ₅₅ , aromaattipitoisuus suuri	1	0	1		
<i>betonituote- ym. teollisuuden prosessityöntekijät</i>	10	0	10	5	0,2
kromi-(VI)-yhdisteet	5	0	5		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	5	0	5		
<i>metalliteollisuuden prosessityöntekijät</i>	910	31	941	425	17,9
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	247	5	252		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	239	4	243		
kadmium ja sen yhdisteet	219	13	232		
kromi-(VI)-yhdisteet	85	0	85		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	46	0	46		
tiourea	38	0	38		
lyijyasettaatti	20	9	29		
keraamiset kuidut	16	0	16		
<i>metallien teolliset päällystäjät ja viimeistelijät</i>	286	146	432	275	19,4
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	133	77	210		
kromi-(VI)-yhdisteet	132	66	198		
tiourea	8	3	11		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	5	0	5		
4,4'-diaminodifenyyliimetaani	3	0	3		
metyleeni-o-kloorianiliini ja sen suolat	2	0	2		
beryllium ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1	0	1		
kadmium ja sen yhdisteet	1	0	1		
kobolttisulfaatti	1	0	1		
<i>kemianteollisuuden prosessityöntekijät ym.</i>	82	25	107	59	1,8
akryyliamidi	22	2	24		
akryylinitriili	22	2	24		
1,3-butadieeni	22	2	24		
syklofosfamidi	1	10	11		
etyleenioksidi	8	0	8		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	6	1	7		
Trypan Blue	1	6	7		
kloroformi	0	2	2		
<i>kumituoteteollisuuden prosessityöntekijät</i>	14	4	18	17	1,1
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	9	1	10		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	4	3	7		
kromi-(VI)-yhdisteet	1	0	1		
<i>muovituoteteollisuuden prosessityöntekijät</i>	326	11	337	183	3,2
bentseeni	150	5	155		
1,3-butadieeni	150	5	155		

<i>ammatti / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	%työll.
1,2-dikloorietaani	23	1	24		
kromi-(VI)-yhdisteet	3	0	3		
<i>valkaisu-, värjäys- ja puhdistuskoneiden hoitajat</i>	2	0	2	2	1,5
etyleenioksidi	2	0	2		
<i>elintarviketeollisuuden prosessityöntekijät</i>	1	0	1	1	0,0
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	1	0	1		
<i>puu- ja sahatavaran prosessityöntekijät</i>	27	8	35	35	0,6
tammen ja pyökin pöly	21	8	29		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	5	0	5		
kromi-(VI)-yhdisteet	1	0	1		
<i>lasi- ja keramiikkateollisuuden uunienhoitajat</i>	86	0	86	42	3,1
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	42	0	42		
kadmium ja sen yhdisteet	22	0	22		
kromi-(VI)-yhdisteet	22	0	22		
<i>höyrykoneiden ja lämmityskattiloiden hoitajat, lämmittäjät ym.</i>	409	4	413	48	3,5
kromi-(VI)-yhdisteet	44	2	46		
4-aminobifenyyli ja sen suolat	23	0	23		
bentseeni	23	0	23		
2,4-diaminotolueeni	23	0	23		
dietyylisulfaatti	23	0	23		
1,2-dikloorietaani	23	0	23		
dimetoksibifenyleeni-di-isosyanaatti	23	0	23		
hiilivedyt, C ₂₆ -C ₅₅ , aromaattipitoisuus suuri	23	0	23		
kloroformi	23	0	23		
maaöljyekstraktit, kevyt					
parafiinitisleriuotin	23	0	23		
muut aineet	158	2	160		
<i>pakkaus-, pullotus- ja etiköintikoneiden hoitajat</i>	5	1	6	6	0,1
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	5	1	6		
<i>konepaja- ja metallituotteiden kokoontenijät</i>	196	0	196	102	1,9
kromi-(VI)-yhdisteet	102	0	102		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	93	0	93		
N,N'-dietyylitiourea	1	0	1		
<i>sähkö- ja elektroniikkalaitteiden kokoontenijät</i>	35	4	39	20	0,3
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	17	2	19		

<i>ammatti / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	%työll.
tiourea	17	2	19		
kromi-(VI)-yhdisteet	1	0	1		
<i>muut teollisuustuotteiden kokoonpanijat</i>	2	4	6	6	0,2
tammen ja pyökin pöly	2	4	6		
<i>jarru-, turvalaite- ja vaihdetyöntekijät</i>	2	0	2	2	0,2
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	2	0	2		
<i>henkilö-, taksi- ja pakettiautonkuljettajat</i>	1	0	1	1	0,0
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	1	0	1		
<i>kuorma-auton ja erikoisajoneuvojen kuljettajat</i>	185	1	186	122	0,3
bentseeni	62	0	62		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	49	1	50		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	9	0	9		
kloroformi	7	0	7		
kromi-(VI)-yhdisteet	7	0	7		
maaöljyekstraktit, kevyt					
parafiinitisleliuotin	6	0	6		
hiilivedyt, C ₂₆ -C ₅₅ , aromaattipitoisuus suuri	5	0	5		
1,1,2,2-tetrakloorietaani	4	0	4		
vinyylikloridi	4	0	4		
4-aminobifenyyli ja sen suolat	3	0	3		
muut aineet	29	0	29		
<i>maansiirtokoneiden ym. kuljettajat</i>	74	0	74	39	0,2
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	21	0	21		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	17	0	17		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	11	0	11		
kadmium ja sen yhdisteet	9	0	9		
epikloorihydriini	8	0	8		
kromi-(VI)-yhdisteet	8	0	8		
<i>nosturinkuljettajat</i>	30	17	47	26	0,7
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	5	6	11		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	7	4	11		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	9	0	9		
tiourea	0	6	6		
kadmium ja sen yhdisteet	5	0	5		
kromi-(VI)-yhdisteet	4	0	4		
keraamiset kuidut	0	1	1		
<i>ahtaajat ja trukinkuljettajat ym.</i>	336	29	365	188	2,7
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	164	14	178		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	119	9	128		
bentseeni	45	2	47		

<i>ammatti / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	%työll.
kromi-(VI)-yhdisteet	5	1	6		
keraamiset kuidut	0	3	3		
tammen ja pyökin pöly	3	0	3		
<i>toimisto- ja laitossiivoojat ym.</i>	92	178	270	142	0,2
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	42	8	50		
syklofosfamidi	0	45	45		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	39	5	44		
iso-fosfoamidi	0	42	42		
melfalaani	0	35	35		
ympäristön tupakansavu	1	25	26		
klorambusilli	0	12	12		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	10	0	10		
kromi-(VI)-yhdisteet	0	3	3		
tammen ja pyökin pöly	0	2	2		
akryyliamidi	0	1	1		
<i>avustavat puutarhatyöntekijät</i>	0	3	3	3	0,2
tammen ja pyökin pöly	0	3	3		
<i>kaivosten avustavat työntekijät</i>	30	0	30	30	
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	30	0	30		
<i>maa- ja vesirakentamisen avustavat työntekijät</i>	81	1	82	82	1,6
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	81	1	82		
<i>rakennusalan avustavat työntekijät</i>	22	1	23	23	0,6
asbesti	21	1	22		
tammen ja pyökin pöly	1	0	1		
<i>käsinpakkaajat</i>	9	5	14	10	0,3
tammen ja pyökin pöly	1	5	6		
kromi-(VI)-yhdisteet	4	0	4		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	4	0	4		
<i>rahdinkäsittelijät, varastotyöntekijät ym.</i>	296	30	326	207	0,6
bentseeni	96	0	96		
polyklooratut bifenyylit	35	13	48		
kromi-(VI)-yhdisteet	26	4	30		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	26	3	29		
1,3-butadieeni	17	0	17		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	12	4	16		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	16	0	16		
dinitrotolueeni	9	2	11		
maaöljyekstraktit, kevyt					
parafiinitisleliuotin	4	1	5		
tammen ja pyökin pöly	5	0	5		
muut aineet	50	3	53		

<i>ammatti / aine</i>	miehet	naiset	yht.	altist. työntek.	%työll.
<i>jätteiden kerääjät</i>	1	0	1	1	0,2
bentseeni	1	0	1		
<i>jätteiden lajittelijat</i>	23	10	33	25	1,7
bentseeni	17	0	17		
kobolttisulfaatti	3	5	8		
nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet	3	5	8		
<i>upseerit</i>	306	0	306	115	2,8
bentseeni	88	0	88		
kromi-(VI)-yhdisteet	73	0	73		
asbesti	52	0	52		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	35	0	35		
kobolttikloridi	14	0	14		
heksametyylifosforiamidi	12	0	12		
kadmium ja sen yhdisteet	12	0	12		
kobolttisulfaatti	10	0	10		
polyklooratut bifenyylit	5	0	5		
beryllium ja sen epäorgaaniset yhdisteet	2	0	2		
muut aineet	3	0	3		
<i>aliupseerit</i>	163	0	163	51	1,0
asbesti	37	0	37		
kromi-(VI)-yhdisteet	37	0	37		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	26	0	26		
bentseeni	21	0	21		
beryllium ja sen epäorgaaniset yhdisteet	17	0	17		
kobolttikloridi	13	0	13		
kadmium ja sen yhdisteet	6	0	6		
kobolttisulfaatti	6	0	6		
<i>sotilasammattihenkilöstö</i>	130	0	130	27	6,1
kromi-(VI)-yhdisteet	24	0	24		
polysykliset aromaattiset hiilivedyt	21	0	21		
asbesti	19	0	19		
kobolttikloridi	19	0	19		
bentseeni	17	0	17		
kadmium ja sen yhdisteet	12	0	12		
kobolttisulfaatti	12	0	12		
beryllium ja sen epäorgaaniset yhdisteet	2	0	2		
arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet	1	0	1		
lyijyasettaatti	1	0	1		
muut aineet	2	0	2		

TAULUKKO 4.

Altistuneet työntekijät aineen, ammatin ja sukupuolen mukaan vuonna 2011

<i>aine / ammatti</i>	miehet	naiset	yht.
<i>aflatoksiinit</i>	1	24	25
laborantit ym.	0	14	14
kemistit	1	7	8
muut terveydenhuoltoalan työntekijät	0	3	3
<i>akryyliamidi</i>	225	561	786
biologit, kasvi- ja eläintieteilijät ym. erityisasiantuntijat	105	213	318
kemistit	44	118	162
laborantit ym.	9	143	152
kemianteollisuuden prosessinhoitajat	19	7	26
kemianteollisuuden prosessityöntekijät ym.	22	2	24
yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen opettajat	6	16	22
bioanalyytikot (terveydenhuolto)	3	17	20
puunjalostuksen ja kemian prosessitekniikan erityisasiantuntijat	2	14	16
maa-, metsä- ja kalatalouden erityisasiantuntijat	1	13	14
ylilääkärit ja erikoislääkärit	1	5	6
muut ammatit	13	13	26
<i>akryylinitriili</i>	71	16	87
kemianteollisuuden prosessityöntekijät ym.	22	2	24
kemian prosessitekniikan asiantuntijat	23	0	23
laborantit ym.	0	7	7
konetekniikan asiantuntijat	5	1	6
puunjalostuksen ja kemian prosessitekniikan erityisasiantuntijat	4	1	5
maatalous- ja teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat	5	0	5
elektroniikan asiantuntijat	0	4	4
elektroniikan erityisasiantuntijat	2	0	2
sähkötekniikan asiantuntijat	2	0	2
teollisuuden työnohtajat	2	0	2
muut ammatit	6	1	7
<i>aldriini</i>	89	15	104
jätteenpolto- ja vedenpuhdistuslaitosten prosessinhoitajat	58	0	58
laborantit ym.	4	9	13
maatalous- ja teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat	13	0	13
kemistit	1	5	6
konetekniikan asiantuntijat	4	0	4
muut tekniikan erityisasiantuntijat	2	0	2

<i>aine / ammatti</i>	<i>miehet</i>	<i>naiset</i>	<i>yht.</i>
teollisuuden tuotantojohtajat	1	0	1
konetekniikan erityisasiantuntijat	1	0	1
puunjalostuksen ja kemian prosessitekniikan erityisasiantuntijat	1	0	1
sähkötekniikan asiantuntijat	1	0	1
muut ammatit	3	1	4
<i>3-amino-9-etyylikarbatsoli</i>	6	43	49
laborantit ym.	0	20	20
biologit, kasvi- ja eläintieteilijät ym. erityisasiantuntijat	2	14	16
bioanalyytikot (terveydenhuolto)	2	5	7
kemistit	1	2	3
ylilääkärit ja erikoislääkärit	0	1	1
hammaslääkärit	1	0	1
hammas- ja apuvälineteknikot	0	1	1
<i>4-aminobifenyylä ja sen suolat</i>	32	4	36
höyrykoneiden ja lämmityskattiloiden hoitajat, lämmittäjät ym.	23	0	23
laborantit ym.	0	4	4
kuorma-auton ja erikoisajoneuvojen kuljettajat	3	0	3
rahdinkäsittelijät, varastotyöntekijät ym.	3	0	3
teollisuuden tuotantojohtajat	1	0	1
teollisen valmistuksen ja tuotantotekniikan erityisasiantuntijat	1	0	1
konetekniikan erityisasiantuntijat	1	0	1
<i>amitroli</i>	0	3	3
maa-, metsä- ja kalatalouden erityisasiantuntijat	0	2	2
biologit, kasvi- ja eläintieteilijät ym. erityisasiantuntijat	0	1	1
<i>aniliini ja sen suolat</i>	17	85	102
kemistit	15	43	58
puunjalostuksen ja kemian prosessitekniikan erityisasiantuntijat	0	21	21
laborantit ym.	1	18	19
yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen opettajat	1	1	2
ammattillisen koulutuksen opettajat	0	2	2
<i>o-anisidiini ja sen suolat</i>	0	4	4
laborantit ym.	0	4	4
<i>arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet</i>	1 826	262	2 088
metalliteollisuuden prosessityöntekijät	247	5	252
metallien jalostuksen prosessinohitajat	185	15	200
maatalous- ja teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat	197	2	199
linja-asentajat ja -korjaajat	167	0	167
laborantit ym.	63	95	158
kaivos- ja louhostyöntekijät	109	11	120

<i>aine / ammatti</i>	miehet	naiset	yht.
jätteenpoltto- ja vedenpuhdistuslaitosten prosessinhoitajat	105	2	107
kemianteollisuuden prosessinhoitajat	54	3	57
kuorma-auton ja erikoisajoneuvojen kuljettajat	49	1	50
rikastustyöntekijät	45	3	48
muut ammatit	605	125	730
<i>aryylitriatseenit ja niiden johdannaiset</i>	0	1	1
kemistit	0	1	1
<i>asbesti</i>	900	59	959
muut rakennustyöntekijät	246	1	247
lentokoneasentajat ja -korjaajat	88	4	92
mootoriajoneuvojen asentajat ja korjaajat	88	1	89
upseerit	52	0	52
putkiasentajat	42	1	43
maatalous- ja teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat	39	0	39
aliupseerit	37	0	37
laborantit ym.	13	11	24
rakennusalan työnjohtajat	22	0	22
rakennusalan avustavat työntekijät	21	1	22
muut ammatit	252	40	292
<i>asetamidi</i>	4	37	41
laborantit ym.	1	21	22
kemistit	3	9	12
puunjalostuksen ja kemian prosessitekniikan erityisasiantuntijat	0	3	3
biologit, kasvi- ja eläintieteilijät ym. erityisasiantuntijat	0	2	2
bioanalyttikot (terveydenhuolto)	0	2	2
<i>atsobentseeni ja sen suolat</i>	0	2	2
kemistit	0	2	2
<i>auramiini ja sen suolat</i>	0	9	9
bioanalyttikot (terveydenhuolto)	0	9	9
<i>bentsaalikloridi</i>	1	0	1
kemistit	1	0	1
<i>bentseeni</i>	1 573	107	1 680
mootoriajoneuvojen asentajat ja korjaajat	248	5	253
muovituoteteollisuuden prosessityöntekijät	150	5	155
lentokoneasentajat ja -korjaajat	142	2	144
maatalous- ja teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat	113	0	113
öljy- ja maakaasujalostamon prosessinhoitajat	99	8	107
rahdinkäsittelijät, varastotyöntekijät ym.	96	0	96
upseerit	88	0	88
kemianteollisuuden prosessinhoitajat	72	4	76
laborantit ym.	27	39	66

<i>aine / ammatti</i>	miehet	naiset	yht.
kuorma-auton ja erikoisajoneuvojen kuljettajat	62	0	62
muut ammatit	476	44	520
<i>bentsidiini ja sen suolat</i>	20	73	93
kemistit	14	17	31
bioanalyytikot (terveydenhuolto)	1	28	29
laborantit ym.	2	20	22
hammaslääkärit	2	3	5
biologit, kasvi- ja eläintieteilijät ym. erityisasiantuntijat	1	2	3
ylihoitajat ja osastonhoitajat	0	1	1
muut fysiikan, kemian ja teknisten alojen asiantuntijat	0	1	1
hammas- ja apuvälineteknikot	0	1	1
<i>bentsidiinipohjaiset atsoväriaineet</i>	0	1	1
kemistit	0	1	1
<i>beryllium ja sen epäorgaaniset yhdisteet</i>	156	13	169
lentokoneasentajat ja -korjaajat	116	6	122
aliupseerit	17	0	17
laborantit ym.	0	6	6
kemistit	4	0	4
ohutlevysepäät	4	0	4
tieto- ja viestintäteknologian asentajat ja korjaajat	4	0	4
upseerit	2	0	2
sotilasammattihenkilöstö	2	0	2
konetekniikan asiantuntijat	1	1	2
julkishallinnon ylimmät virkamiehet	1	0	1
muut ammatit	5	0	5
<i>Brilliant Blue FCF</i>	4	22	26
laborantit ym.	0	12	12
biologit, kasvi- ja eläintieteilijät ym. erityisasiantuntijat	3	8	11
kemistit	1	0	1
ammattillisen koulutuksen opettajat	0	1	1
bioanalyytikot (terveydenhuolto)	0	1	1
<i>1,3-butadieeni</i>	340	40	380
muovituoteteollisuuden prosessityöntekijät	150	5	155
kemian prosessitekniikan asiantuntijat	41	1	42
laborantit ym.	27	14	41
kemianteollisuuden prosessityöntekijät ym.	22	2	24
maatalous- ja teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat	23	0	23
rahdinkäsittelijät, varastotyöntekijät ym.	17	0	17
puunjalostuksen ja kemian prosessitekniikan erityisasiantuntijat	11	5	16
kemistit	6	5	11
ruiskumaalajaajat ja -lakkaajat	10	0	10
lukion ja peruskoulun yläluokkien opettajat	2	6	8
muut ammatit	31	2	33

<i>aine / ammatti</i>	miehet	naiset	yht.
<i>β-butyrolaktoni</i>	0	1	1
laborantit ym.	0	1	1
<i>C.I. Basic Red 9</i>	3	106	109
laborantit ym.	2	48	50
bioanalyytikot (terveydenhuolto)	1	46	47
biologit, kasvi- ja eläintieteilijät ym. erityisasiantuntijat	0	8	8
kemistit	0	1	1
ylihoitajat ja osastonhoitajat	0	1	1
sairaanhoitajat ym.	0	1	1
muut terveydenhuoltoalan työntekijät	0	1	1
<i>dapsoni</i>	0	2	2
farmaseutit	0	2	2
<i>di(2-kloorietyyli)eetteri</i>	30	0	30
höyrykoneiden ja lämmityskattiloiden hoitajat, lämmittäjät ym.	22	0	22
rahdinkäsittelijät, varastotyöntekijät ym.	3	0	3
kuorma-auton ja erikoisajoneuvojen kuljettajat	2	0	2
teollisuuden tuotantojohtajat	1	0	1
teollisen valmistuksen ja tuotantotekniikan erityisasiantuntijat	1	0	1
konetekniikan erityisasiantuntijat	1	0	1
<i>2,4-diaminoanisoli ja sen suolat</i>	0	4	4
laborantit ym.	0	4	4
<i>4,4'-diaminodifenyylimetaani</i>	8	4	12
muut tekniikan erityisasiantuntijat	4	0	4
laborantit ym.	0	4	4
metallien teolliset päällystäjät ja viimeistelijät	3	0	3
tutkimus- ja kehitysjohtajat	1	0	1
<i>2,4-diaminotolueeni</i>	32	5	37
höyrykoneiden ja lämmityskattiloiden hoitajat, lämmittäjät ym.	23	0	23
laborantit ym.	0	4	4
rahdinkäsittelijät, varastotyöntekijät ym.	3	0	3
kemistit	1	1	2
kuorma-auton ja erikoisajoneuvojen kuljettajat	2	0	2
teollisuuden tuotantojohtajat	1	0	1
teollisen valmistuksen ja tuotantotekniikan erityisasiantuntijat	1	0	1
konetekniikan erityisasiantuntijat	1	0	1
<i>o-dianisidiini ja sen suolat</i>	1	12	13
kemianteollisuuden prosessinhoitajat	1	6	7
laborantit ym.	0	6	6

<i>aine / ammatti</i>	miehet	naiset	yht.
<i>1,2-dibromietaani</i>	17	3	20
lentokoneasentajat ja -korjaajat	13	0	13
laborantit ym.	1	2	3
varastonhoitajat ym.	2	0	2
tutkimus- ja kehitysjohtajat	0	1	1
rahdinkäsittelijät, varastotyöntekijät ym.	1	0	1
<i>dieldriini</i>	2	9	11
laborantit ym.	1	6	7
kemistit	1	3	4
<i>dietyylisulfaatti</i>	31	0	31
höyrykoneiden ja lämmityskattiloiden hoitajat, lämmittäjät ym.	23	0	23
rahdinkäsittelijät, varastotyöntekijät ym.	3	0	3
kuorma-auton ja erikoisajoneuvojen kuljettajat	2	0	2
teollisuuden tuotantojohtajat	1	0	1
teollisen valmistuksen ja tuotantotekniikan erityisasiantuntijat	1	0	1
konetekniikan erityisasiantuntijat	1	0	1
<i>N,N'-dietyylitiourea</i>	1	0	1
konepaja- ja metallituotteiden kokoonpanijat	1	0	1
<i>3,3'-diklooribentsidiini ja sen suolat</i>	1	5	6
laborantit ym.	1	5	6
<i>1,2-dikloorietaani</i>	74	31	105
muovituoteteollisuuden prosessityöntekijät	23	1	24
höyrykoneiden ja lämmityskattiloiden hoitajat, lämmittäjät ym.	23	0	23
laborantit ym.	1	19	20
kemistit	7	7	14
maatalous- ja teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat	5	0	5
konetekniikan asiantuntijat	3	0	3
kuorma-auton ja erikoisajoneuvojen kuljettajat	3	0	3
rahdinkäsittelijät, varastotyöntekijät ym.	3	0	3
teollisuuden tuotantojohtajat	2	0	2
bioanalyytikot (terveydenhuolto)	0	2	2
muut ammatit	4	2	6
<i>dimetoksibifenyleeni-di-isosyanaatti</i>	31	0	31
höyrykoneiden ja lämmityskattiloiden hoitajat, lämmittäjät ym.	23	0	23
rahdinkäsittelijät, varastotyöntekijät ym.	3	0	3
kuorma-auton ja erikoisajoneuvojen kuljettajat	2	0	2
teollisuuden tuotantojohtajat	1	0	1
teollisen valmistuksen ja tuotantotekniikan erityisasiantuntijat	1	0	1
konetekniikan erityisasiantuntijat	1	0	1

<i>aine / ammatti</i>	miehet	naiset	yht.
<i>4-dimetyyliaminoatsobentseeni</i>	0	5	5
laborantit ym.	0	5	5
<i>N,N-dimetyylikarbamoyylikloridi</i>	0	1	1
laborantit ym.	0	1	1
<i>dimetyylisulfaatti</i>	5	3	8
laborantit ym.	2	1	3
kemistit	0	2	2
muut tekniikan erityisasiantuntijat	1	0	1
luonnontieteen tekniset asiantuntijat	1	0	1
muut fysiikan, kemian ja teknisten alojen asiantuntijat	1	0	1
<i>1,4-dioksaani</i>	18	38	56
kemistit	14	13	27
laborantit ym.	2	17	19
biologit, kasvi- ja eläintieteilijät ym. erityisasiantuntijat	1	4	5
muut terveydenhuoltoalan työntekijät	0	3	3
maa-, metsä- ja kalatalouden erityisasiantuntijat	0	1	1
yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen opettajat	1	0	1
<i>dinitrotolueeni</i>	13	4	17
rahdinkäsittelijät, varastotyöntekijät ym.	9	2	11
varastonhoitajat ym.	3	1	4
konetekniikan asiantuntijat	1	0	1
laborantit ym.	0	1	1
<i>Direct Black 38</i>	0	2	2
farmaseutit	0	2	2
<i>Direct Red 28</i>	4	85	89
bioanalyytikot (terveydenhuolto)	4	58	62
laborantit ym.	0	17	17
biologit, kasvi- ja eläintieteilijät ym. erityisasiantuntijat	0	6	6
maa-, metsä- ja kalatalouden erityisasiantuntijat	0	2	2
puunjalostuksen ja kemian prosessitekniikan erityisasiantuntijat	0	2	2
<i>epikloorihydriini</i>	159	37	196
jätteenpoltto- ja vedenpuhdistuslaitosten prosessinhoitajat	100	2	102
laborantit ym.	3	24	27
maatalous- ja teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat	15	0	15
kemianteollisuuden prosessinhoitajat	8	1	9
maansiirtokoneiden ym. kuljettajat	8	0	8
konetekniikan asiantuntijat	6	0	6
rahdinkäsittelijät, varastotyöntekijät ym.	3	1	4
kemistit	0	3	3
muut tekniikan erityisasiantuntijat	3	0	3

<i>aine / ammatti</i>	<i>miehet</i>	<i>naiset</i>	<i>yht.</i>
teollisuuden tuotantojohtajat	2	0	2
muut ammatit	11	6	17
<i>etyleeni-imiini</i>	3	8	11
kemistit	3	5	8
laborantit ym.	0	3	3
<i>etyleenioksidi</i>	13	40	53
muut terveydenhuoltoalan työntekijät	0	33	33
laborantit ym.	2	6	8
kemianteollisuuden prosessityöntekijät ym.	8	0	8
valkaisu-, värjäys- ja puhdistuskoneiden hoitajat	2	0	2
sairaanhoitajat ym.	0	1	1
maatalous- ja teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat	1	0	1
<i>etyleenitiourea</i>	0	2	2
laborantit ym.	0	2	2
<i>etyylikarbamaatti</i>	22	6	28
myyntiedustajat	7	0	7
kemistit	3	1	4
muut rakennustyöntekijät	4	0	4
laborantit ym.	0	3	3
ruiskumaalajaajat ja -lakkaajat	2	0	2
työkaluntekijät ja lukkosepät	0	2	2
biologit, kasvi- ja eläintieteilijät ym. erityisasiantuntijat	1	0	1
myynti-insinöörit ja lääke-esittelijät (pl. tieto- ja viestintäteknikka)	1	0	1
konetekniikan asiantuntijat	1	0	1
kiinteistöhuollon työntekijät	1	0	1
muut ammatit	2	0	2
<i>etyylimetaanisulfonaatti</i>	2	3	5
biologit, kasvi- ja eläintieteilijät ym. erityisasiantuntijat	2	2	4
kemistit	0	1	1
<i>o-fenyleenidiamiini ja sen suolat</i>	18	30	48
biologit, kasvi- ja eläintieteilijät ym. erityisasiantuntijat	12	11	23
laborantit ym.	0	12	12
kemistit	4	3	7
arkistonhoitajat ja museoalan erityisasiantuntijat	1	2	3
ylilääkärit ja erikoislääkärit	0	1	1
yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen opettajat	1	0	1
gallerioiden, museoiden ja kirjastojen tekniset työntekijät	0	1	1
<i>iso-fosfoamidi</i>	21	547	568
sairaanhoitajat ym.	11	303	314
farmaseutit	6	128	134

<i>aine / ammatti</i>	miehet	naiset	yht.
toimisto- ja laitossiivoojat ym.	0	42	42
muut terveydenhuoltoalan työntekijät	1	37	38
lähihoitajat	2	29	31
ylihoitajat ja osastonhoitajat	0	6	6
ylilääkärit ja erikoislääkärit	1	2	3
<i>heksaklooribentseeni</i>	2	14	16
laborantit ym.	1	10	11
kemistit	1	4	5
<i>heksaklooributadieeni</i>	0	3	3
laborantit ym.	0	3	3
<i>heksametyylifosforiamidi</i>	34	1	35
lentokoneasentajat ja -korjaajat	19	0	19
upseerit	12	0	12
varastonhoitajat ym.	2	1	3
kemistit	1	0	1
<i>heptaklooriepoksidi</i>	0	2	2
kemistit	0	2	2
<i>hiilitetrakloridi</i>	16	25	41
laborantit ym.	1	15	16
kemistit	7	4	11
maa- ja vesirakentamisen erityisasiantuntijat	4	1	5
muut terveydenhuoltoalan työntekijät	0	3	3
biologit, kasvi- ja eläintieteilijät ym. erityisasiantuntijat	1	1	2
puunjalostuksen ja kemian prosessitekniikan erityisasiantuntijat	2	0	2
ammattillisen koulutuksen opettajat	0	1	1
muut fysiikan, kemian ja teknisten alojen asiantuntijat	1	0	1
<i>hiilivedyt, C₂₆-C₅₅, aromaattipitoisuus suuri</i>	66	7	73
maa- ja vesirakentamisen erityisasiantuntijat	20	4	24
höyrykoneiden ja lämmityskattiloiden hoitajat, lämmittäjät ym.	23	0	23
maatalous- ja teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat	5	0	5
kuorma-auton ja erikoisajoneuvojen kuljettajat	5	0	5
rahdinkäsittelijät, varastotyöntekijät ym.	4	0	4
laborantit ym.	2	1	3
konetekniikan asiantuntijat	2	0	2
tutkimus- ja kehitysjohtajat	0	1	1
teollisuuden tuotantojohtajat	1	0	1
kemistit	0	1	1
muut ammatit	4	0	4
<i>hydratsiini ja sen alkyyl johdannaiset</i>	66	101	167
laborantit ym.	13	59	72

<i>aine / ammatti</i>	miehet	naiset	yht.
kemistit	11	23	34
voimalaitosten prosessinhoitajat	11	4	15
maatalous- ja teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat	10	0	10
biologit, kasvi- ja eläintieteilijät ym. erityisasiantuntijat	0	5	5
koneenasettajat ja koneistajat	5	0	5
puunjalostuksen ja kemian prosessitekniikan erityisasiantuntijat	1	3	4
maa-, metsä- ja kalatalouden erityisasiantuntijat	0	3	3
sähkötekniikan asiantuntijat	3	0	3
kemianteollisuuden prosessinhoitajat	2	1	3
muut ammatit	10	3	13
<i>kadmium ja sen yhdisteet</i>	<i>798</i>	<i>169</i>	<i>967</i>
metalliteollisuuden prosessityöntekijät	219	13	232
laborantit ym.	29	105	134
jätteenpoltto- ja vedenpuhdistuslaitosten prosessinhoitajat	102	2	104
maatalous- ja teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat	83	2	85
muut sähköasentajat	73	0	73
lentokoneasentajat ja -korjaajat	30	1	31
kemistit	18	12	30
mootoriajoneuvojen asentajat ja korjaajat	25	1	26
eristäjät	25	0	25
lasi- ja keramiikkateollisuuden uunienhoitajat	22	0	22
muut ammatit	172	33	205
<i>kaliumbromaatti</i>	<i>5</i>	<i>17</i>	<i>22</i>
laborantit ym.	3	15	18
kemistit	2	2	4
<i>karbadoksi</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>2</i>
laborantit ym.	0	2	2
<i>keraamiset kuidut</i>	<i>108</i>	<i>9</i>	<i>117</i>
metalliteollisuuden prosessityöntekijät	16	0	16
puunjalostuksen ja kemian prosessitekniikan erityisasiantuntijat	15	0	15
laborantit ym.	10	2	12
kemistit	8	2	10
voimalaitosten prosessinhoitajat	10	0	10
muotin- ja keernantekijät	8	1	9
sähkötekniikan asiantuntijat	7	0	7
paksulevysepät ja rautarakennetyöntekijät	6	0	6
maatalous- ja teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat	5	0	5
fyysikot ja astronomit	3	0	3
muut ammatit	20	4	24
<i>4-kloori-o-toluidiini ja sen suolat</i>	<i>0</i>	<i>4</i>	<i>4</i>
laborantit ym.	0	4	4

<i>aine / ammatti</i>	miehet	naiset	yht.
<i>klorambusiili</i>	5	115	120
sairaanhoitajat ym.	4	92	96
toimisto- ja laitossiivoojat ym.	0	12	12
farmaseutit	0	7	7
ylilääkärit ja erikoislääkärit	1	2	3
lähihoitajat	0	2	2
<i>klordaani</i>	0	11	11
laborantit ym.	0	8	8
kemistit	0	3	3
<i>klorobentsilaatti</i>	2	1	3
laborantit ym.	1	1	2
kemistit	1	0	1
<i>kloroformi</i>	278	638	916
laborantit ym.	30	235	265
kemistit	109	153	262
biologit, kasvi- ja eläintieteilijät ym. erityisasiantuntijat	61	131	192
yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen opettajat	21	22	43
maa-, metsä- ja kalatalouden erityisasiantuntijat	5	20	25
bioanalyytikot (terveydenhuolto)	3	22	25
höyrykoneiden ja lämmityskattiloiden hoitajat, lämmittäjät ym.	23	0	23
puunjalostuksen ja kemian prosessitekniikan erityisasiantuntijat	0	22	22
muut terveydenhuoltoalan työntekijät	0	9	9
farmaseutit	2	6	8
muut ammatit	24	18	42
<i>kobolttikloridi</i>	155	89	244
laborantit ym.	19	58	77
lentokoneasentajat ja -korjaajat	34	1	35
kemianteollisuuden prosessinhoitajat	21	3	24
sotilasammattihenkilöstö	19	0	19
yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen opettajat	10	7	17
upseerit	14	0	14
aliupseerit	13	0	13
kemistit	6	3	9
biologit, kasvi- ja eläintieteilijät ym. erityisasiantuntijat	4	3	7
konehiojat, kiillottajat ja teroittajat	6	0	6
muut ammatit	9	14	23
<i>kobolttisulfaatti</i>	201	56	257
kemianteollisuuden prosessinhoitajat	69	5	74
laborantit ym.	19	38	57
maatalous- ja teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat	19	0	19
yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen opettajat	10	7	17
kemian prosessitekniikan asiantuntijat	14	0	14
sotilasammattihenkilöstö	12	0	12

<i>aine / ammatti</i>	miehet	naiset	yht.
upseerit	10	0	10
muut sähköasentajat	10	0	10
kellosepät ja muut hienomekaanisten instrumenttien tekijät ja korjaajat	8	0	8
jätteiden lajittelijat	3	5	8
muut ammatit	27	1	28
<i>p-kresidiini ja sen suolat</i>	0	4	4
laborantit ym.	0	4	4
<i>kromi-(VI)-yhdisteet</i>	6 253	519	6 772
hitsaajat ja kaasuleikkaajat	1 979	60	2 039
maatalous- ja teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat	920	1	921
paksulevysepät ja rautarakennetyöntekijät	681	6	687
lentokoneasentajat ja -korjaajat	355	29	384
koneenasettajat ja koneistajat	251	4	255
laborantit ym.	40	191	231
metallien teolliset päällystäjät ja viimeistelijät	132	66	198
ohutlevysepät	189	1	190
putkiasentajat	180	1	181
konehiojat, kiillottajat ja teroittajat	116	6	122
muut ammatit	1 410	154	1 564
<i>lindaani</i>	3	25	28
laborantit ym.	1	21	22
kemistit	2	4	6
<i>lyijyasetaatti</i>	46	26	72
metalliteollisuuden prosessityöntekijät	20	9	29
laborantit ym.	3	8	11
kemistit	3	4	7
yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen opettajat	5	2	7
lukion ja peruskoulun yläluokkien opettajat	4	1	5
maatalous- ja teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat	5	0	5
biologit, kasvi- ja eläintieteilijät ym. erityisasiantuntijat	3	0	3
ammattillisen koulutuksen opettajat	1	2	3
upseerit	1	0	1
sotilasammattihenkilöstö	1	0	1
<i>lyijyfosfaatti</i>	10	13	23
laborantit ym.	2	5	7
yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen opettajat	4	2	6
kemistit	3	1	4
muut terveydenhuoltoalan työntekijät	0	4	4
tutkimus- ja kehitysjohtajat	1	0	1
lukion ja peruskoulun yläluokkien opettajat	0	1	1
<i>maaöljyekstraktit, kevyt nafteenitisleliuotin</i>	18	5	23
kemistit	4	4	8
laborantit ym.	8	0	8

<i>aine / ammatti</i>	miehet	naiset	yht.
maa- ja vesirakentamisen erityisasiantuntijat	6	1	7
<i>maaöljyekstraktit, kevyt parafiinitisleliuotin</i>	143	10	153
jätteenpoltto- ja vedenpuhdistuslaitosten prosessinhoitajat	80	0	80
höyrykoneiden ja lämmityskattiloiden hoitajat, lämmittäjät ym.	23	0	23
maatalous- ja teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat	13	0	13
laborantit ym.	2	7	9
kuorma-auton ja erikoisajoneuvojen kuljettajat	6	0	6
rahdinkäsittelijät, varastotyöntekijät ym.	4	1	5
konetekniikan asiantuntijat	4	0	4
teollisuuden tuotantojohtajat	2	0	2
kemistit	0	2	2
muut tekniikan erityisasiantuntijat	2	0	2
muut ammatit	7	0	7
<i>maaöljyekstraktit, raskas parafiinitisleliuotin</i>	106	9	115
jätteenpoltto- ja vedenpuhdistuslaitosten prosessinhoitajat	77	0	77
maatalous- ja teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat	13	0	13
laborantit ym.	3	7	10
konetekniikan asiantuntijat	4	0	4
kemistit	0	2	2
muut tekniikan erityisasiantuntijat	2	0	2
teollisuuden tuotantojohtajat	1	0	1
puunjalostuksen ja kemian prosessitekniikan erityisasiantuntijat	1	0	1
sähkötekniikan asiantuntijat	1	0	1
kemian prosessitekniikan asiantuntijat	1	0	1
muut ammatit	3	0	3
<i>melfalaani</i>	9	274	283
sairaanhoitajat ym.	4	158	162
farmaseutit	3	56	59
toimisto- ja laitossiivoajat ym.	0	35	35
muut terveydenhuoltoalan työntekijät	1	17	18
ylihoitajat ja osastonhoitajat	0	4	4
ylilääkärit ja erikoislääkärit	1	2	3
lähihoitajat	0	2	2
<i>metyleeni-o-kloorianiliini ja sen suolat</i>	2	4	6
laborantit ym.	0	4	4
metallien teolliset päällystäjät ja viimeistelijät	2	0	2
<i>4,4'-metyleenidi-o-toluidiini</i>	0	4	4
laborantit ym.	0	4	4
<i>20-metyylikolantreeni</i>	0	3	3
biologit, kasvi- ja eläintieteilijät ym. erityisasiantuntijat	0	3	3

<i>aine / ammatti</i>	miehet	naiset	yht.
<i>2-naftyyliamiini ja sen suolat</i>	0	4	4
laborantit ym.	0	4	4
<i>nikkeli ja sen epäorgaaniset yhdisteet</i>	6 125	552	6 677
hitsaajat ja kaasuleikkaajat	1 591	54	1 645
maatalous- ja teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat	941	4	945
paksulevysepät ja rautarakennetyöntekijät	578	6	584
laborantit ym.	81	174	255
metalliteollisuuden prosessityöntekijät	239	4	243
koneenasettajat ja koneistajat	233	5	238
metallien jalostuksen prosessinhoitajat	184	30	214
metallien teolliset päällystäjät ja viimeistelijät	133	77	210
kemianteollisuuden prosessinhoitajat	150	12	162
ohutlevysepät	157	1	158
muut ammatit	1 838	185	2 023
<i>N-nitrosoamiinit</i>	4	1	5
hitsaajat ja kaasuleikkaajat	3	0	3
kemistit	1	0	1
laborantit ym.	0	1	1
<i>polyklooratut bifenyylit</i>	199	69	268
jätteenpoltto- ja vedenpuhdistuslaitosten prosessinhoitajat	90	1	91
rahdinkäsittelijät, varastotyöntekijät ym.	35	13	48
laborantit ym.	8	38	46
varastonhoitajat ym.	17	1	18
kemistit	7	8	15
maatalous- ja teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat	13	0	13
konetekniikan asiantuntijat	6	0	6
upseerit	5	0	5
maa- ja vesirakentamisen erityisasiantuntijat	4	1	5
muut terveydenhuoltoalan työntekijät	0	4	4
muut ammatit	14	3	17
<i>polysykliset aromaattiset hiilivedyt</i>	1 890	134	2 024
linja-asentajat ja -korjaajat	298	2	300
ahtaajat ja trukinkuljettajat ym.	164	14	178
maatalous- ja teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat	126	0	126
moottorijoneuvojen asentajat ja korjaajat	114	2	116
muut rakennustyöntekijät	101	1	102
maa- ja vesirakentamisen avustavat työntekijät	81	1	82
hitsaajat ja kaasuleikkaajat	69	1	70
rakentamisen asiantuntijat	64	0	64
laborantit ym.	10	41	51
kemianteollisuuden prosessinhoitajat	47	2	49
muut ammatit	816	70	886
<i>Ponceau 3R</i>	0	6	6
kemistit	0	5	5

<i>aine / ammatti</i>	miehet	naiset	yht.
laborantit ym.	0	1	1
<i>Ponceau MX</i>	1	2	3
biologit, kasvi- ja eläintieteilijät ym. erityisasiantuntijat	1	1	2
laborantit ym.	0	1	1
<i>1,3-propaanisultoni</i>	0	1	1
kemistit	0	1	1
<i>1,2-propyleenioksidi</i>	8	13	21
laborantit ym.	0	10	10
kemistit	5	1	6
upseerit	1	0	1
yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen opettajat	0	1	1
bioanalyytikot (terveydenhuolto)	0	1	1
työkaluntekijät ja lukkosepät	1	0	1
maatalous- ja teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat	1	0	1
<i>sinappikaasu</i>	0	3	3
laborantit ym.	0	3	3
<i>Sudan I</i>	0	7	7
laborantit ym.	0	7	7
<i>syklofosfamidi</i>	35	744	779
sairaanhoidajat ym.	13	465	478
farmaseutit	8	146	154
toimisto- ja laitossiivoojat ym.	0	45	45
muut terveydenhuoltoalan työntekijät	1	32	33
lähihoitajat	2	30	32
ylihoitajat ja osastonhoitajat	0	11	11
kemianteollisuuden prosessityöntekijät ym.	1	10	11
maatalous- ja teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat	7	0	7
ylilääkärit ja erikoislääkärit	1	2	3
kemistit	1	0	1
muut ammatit	1	3	4
<i>tammen ja pyökin pöly</i>	752	171	923
konepuusepät	454	55	509
huonekalupuusepät ym.	68	14	82
eläintenhoitajat ja lemmikkieläinten trimmaajat	18	31	49
lattianpäällystystyöntekijät	32	7	39
koneenasettajat ja koneistajat	32	2	34
puu- ja sahatavaran prosessityöntekijät	21	8	29
myyjät	23	1	24
ammattillisen koulutuksen opettajat	13	2	15
konehiojat, kiillottajat ja teroittajat	9	6	15
kiinteistöhuollon työntekijät	10	1	11
muut ammatit	72	44	116

<i>aine / ammatti</i>	miehet	naiset	yht.
<i>2,3,7,8-tetraklooridibentso-p-dioksiini</i>	12	14	26
laborantit ym.	1	10	11
maa- ja vesirakentamisen erityisasiantuntijat	8	1	9
kemistit	2	2	4
biologit, kasvi- ja eläintieteilijät ym. erityisasiantuntijat	1	1	2
<i>1,1,2,2-tetrakloorietaani</i>	51	2	53
höyrykoneiden ja lämmityskattiloiden hoitajat, lämmittäjät ym.	23	0	23
laborantit ym.	10	2	12
kemistit	4	0	4
kuorma-auton ja erikoisajoneuvojen kuljettajat	4	0	4
rahdinkäsittelijät, varastotyöntekijät ym.	4	0	4
teollisuuden tuotantojohtajat	1	0	1
biologit, kasvi- ja eläintieteilijät ym. erityisasiantuntijat	1	0	1
teollisen valmistuksen ja tuotantotekniikan erityisasiantuntijat	1	0	1
konetekniikan erityisasiantuntijat	1	0	1
hallinnon ja elinkeinojen kehittämisen erityisasiantuntijat	1	0	1
konetekniikan asiantuntijat	1	0	1
<i>tioasetamidi</i>	20	17	37
yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen opettajat	9	7	16
laborantit ym.	2	7	9
lukion ja peruskoulun yläluokkien opettajat	4	1	5
kemistit	4	0	4
ammattillisen koulutuksen opettajat	1	2	3
<i>4,4'-tiodianiliini ja sen suolat</i>	0	4	4
laborantit ym.	0	4	4
<i>tiourea</i>	132	58	190
metalliteollisuuden prosessityöntekijät	38	0	38
laborantit ym.	1	32	33
kemianteollisuuden prosessinhoitajat	21	1	22
sähkö- ja elektroniikkalaitteiden kokoonpanijat	17	2	19
maatalous- ja teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat	14	0	14
metallien teolliset päällystäjät ja viimeistelijät	8	3	11
kemian prosessitekniikan asiantuntijat	7	1	8
kemistit	2	5	7
biologit, kasvi- ja eläintieteilijät ym. erityisasiantuntijat	2	5	7
nosturinkuljettajat	0	6	6
muut ammatit	22	3	25
<i>o-tolidiini ja sen suolat</i>	0	7	7
laborantit ym.	0	6	6
muut tekniikan erityisasiantuntijat	0	1	1
<i>o-tolidiinipohjaiset väriaineet</i>	36	1	37
lentokoneasentajat ja -korjaajat	34	1	35

<i>aine / ammatti</i>	miehet	naiset	yht.
sotilasammattihenkilöstö	1	0	1
julkishallinnon ylimmät virkamiehet	1	0	1
<i>m- ja p-toluidiini</i>	0	1	1
kemistit	0	1	1
<i>o-toluidiini ja sen suolat</i>	2	25	27
laborantit ym.	1	11	12
bioanalyytikot (terveydenhuolto)	0	8	8
biologit, kasvi- ja eläintieteilijät ym. erityisasiantuntijat	1	2	3
hammaslääkärit	0	2	2
kaivostyönjohtajat	0	1	1
hammas- ja apuvälineteknikot	0	1	1
<i>2,4,6-trikloorifenoli</i>	4	5	9
maa- ja vesirakentamisen erityisasiantuntijat	4	0	4
laborantit ym.	0	4	4
biologit, kasvi- ja eläintieteilijät ym. erityisasiantuntijat	0	1	1
<i>2,4,5-trimetyylianiiliini ja sen suolat</i>	0	4	4
laborantit ym.	0	4	4
<i>trimetyylifosfaatti</i>	33	1	34
höyrykoneiden ja lämmityskattiloiden hoitajat, lämmittäjät ym.	23	0	23
rahdinkäsittelijät, varastotyöntekijät ym.	3	0	3
kuorma-auton ja erikoisajoneuvojen kuljettajat	2	0	2
teollisuuden tuotantojohtajat	1	0	1
kemistit	1	0	1
teollisen valmistuksen ja tuotantotekniikan erityisasiantuntijat	1	0	1
konetekniikan erityisasiantuntijat	1	0	1
yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen opettajat	0	1	1
laborantit ym.	1	0	1
<i>Trypan Blue</i>	49	224	273
biologit, kasvi- ja eläintieteilijät ym. erityisasiantuntijat	30	69	99
kemistit	11	49	60
laborantit ym.	2	52	54
bioanalyytikot (terveydenhuolto)	1	27	28
luonnontieteen tekniset asiantuntijat	0	8	8
kemianteollisuuden prosessityöntekijät ym.	1	6	7
ylilääkärit ja erikoislääkärit	0	6	6
yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen opettajat	1	2	3
kuorma-auton ja erikoisajoneuvojen kuljettajat	3	0	3
muut fysiikan, kemian ja teknisten alojen asiantuntijat	0	2	2
muut ammatit	0	3	3
<i>vinylideenikloridi</i>	36	3	39
höyrykoneiden ja lämmityskattiloiden hoitajat, lämmittäjät ym.	23	0	23

<i>aine / ammatti</i>	miehet	naiset	yht.
maa- ja vesirakentamisen erityisasiantuntijat	3	0	3
laborantit ym.	1	2	3
rahdinkäsittelijät, varastotyöntekijät ym.	3	0	3
kuorma-auton ja erikoisajoneuvojen kuljettajat	2	0	2
tutkimus- ja kehitysjohtajat	0	1	1
teollisuuden tuotantojohtajat	1	0	1
kemistit	1	0	1
teollisen valmistuksen ja tuotantotekniikan erityisasiantuntijat	1	0	1
konetekniikan erityisasiantuntijat	1	0	1
<i>vinyylilokloridi</i>	42	4	46
höyrykoneiden ja lämmityskattiloiden hoitajat, lämmittäjät ym.	23	0	23
laborantit ym.	1	4	5
kuorma-auton ja erikoisajoneuvojen kuljettajat	4	0	4
rahdinkäsittelijät, varastotyöntekijät ym.	4	0	4
kemistit	2	0	2
maa- ja vesirakentamisen erityisasiantuntijat	2	0	2
teollisuuden tuotantojohtajat	1	0	1
teollisen valmistuksen ja tuotantotekniikan erityisasiantuntijat	1	0	1
konetekniikan erityisasiantuntijat	1	0	1
rakentamisen asiantuntijat	1	0	1
muut ammatit	2	0	2
<i>ympäristön tupakansavu</i>	58	75	133
vanginvartijat	29	5	34
toimisto- ja laitossiivoajat ym.	1	25	26
lähihoitajat	1	20	21
sosiaalialan ohjaajat ja neuvojat ym.	12	5	17
konduktöörit, lipuntarkastajat ym.	10	0	10
tilastointi- ja matematiikka-asiantuntijat	0	5	5
sairaanhoidajat ym.	1	3	4
tarjoilijat	2	2	4
kodinhoitajat (kotipalvelutoiminta)	0	3	3
ravintolanjohtajat	0	2	2
muut ammatit	2	5	7

TAULUKKO 5.

Altistuneet työntekijät sosioekonomisen aseman mukaan vuonna 2011

<i>sosioekonominen asema</i>	miehet	%työll	naiset	%työll	yht.	%työll
<i>ylemmät toimihenkilöt</i>	1 077	0,3	920	0,3	1 997	0,3
johtotehtävissä toimivat ylemmät toimihenkilöt	189	0,2	11	0,0	200	0,2
suunnittelu- ja tutkimustehtävissä toimivat ylemmät toimihenkilöt	748	0,6	784	1,3	1 532	0,8
opetustehtävissä toimivat ylemmät toimihenkilöt	113	0,3	71	0,1	184	0,2
muut ylemmät toimihenkilöt	27	0,0	54	0,0	81	0,0
<i>alemmat toimihenkilöt</i>	1 098	0,4	1 843	0,3	2 941	0,3
työnjohtotehtävissä toimivat alemmat toimihenkilöt	196	0,4	21	0,1	217	0,3
itsenäistä toimistotyötä tekevät alemmat toimihenkilöt	44	0,0	60	0,0	104	0,0
epäitsenäistä toimistotyötä tekevät alemmat toimihenkilöt	0	0,0	6	0,0	6	0,0
muut alemmat toimihenkilöt	858	0,6	1 756	0,5	2 614	0,5
<i>työntekijät</i>	11 129	1,9	710	0,3	11 839	1,4
maataloustyöntekijät	1	0,0	8	0,0	9	0,0
teollisuustyöntekijät	8 440	4,4	367	1,3	8 807	4,0
muut tuotantotyöntekijät	1 999	1,2	153	0,3	2 152	1,0
jakelu- ja palvelutyöntekijät	689	0,4	182	0,1	871	0,2
yhteensä	13 304	1,1	3 473	0,3	16 777	0,7

TAULUKKO 6.

Työosastojen lukumäärä, työhygieeniset ja biologiset altistumismittaukset prosentteina työosastojen lukumäärästä toimialoittain vuonna 2011

toimiala	osastojen lukumäärä	työhygieeniset mittaukset %osastoista	biologiset mittaukset %osastoista
metallimalmien louhinta	10	70	50
muu kaivostoiminta ja louhinta	1	0	100
elintarvikkeiden valmistus	11	9	45
juomien valmistus	1	0	100
tekstiilien valmistus	2	0	0
sahatavaran sekä puu- ja korkkituotteiden valmistus (pl. huonekalut); olki- ja punontatuotteiden valmistus	28	11	11
paperin, paperi- ja kartonkituotteiden valmistus	11	0	45
painaminen ja tallenteiden jäljentäminen	1	0	100
koksin ja jalostettujen öljytuotteiden valmistus	11	0	9
kemikaalien ja kemiallisten tuotteiden valmistus	37	8	41
lääkeaineiden ja lääkkeiden valmistus	13	8	8
kumi- ja muovituotteiden valmistus	5	20	60
muiden ei-metallisten mineraalituotteiden valmistus	10	20	30
metallien jalostus	44	20	57
metallituotteiden valmistus (pl. koneet ja laitteet)	199	5	48
tietokoneiden sekä elektronisten ja optisten tuotteiden valmistus	8	0	50
sähkölaitteiden valmistus	9	0	33
muiden koneiden ja laitteiden valmistus	102	5	47
mootoriajoneuvojen, perävaunujen ja puoliperävaunujen valmistus	11	0	55
muiden kulkuneuvojen valmistus	31	0	19
huonekalujen valmistus	16	6	6
muu valmistus	10	0	30
koneiden ja laitteiden korjaus, huolto ja asennus	20	0	45
sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	41	2	5
veden otto, puhdistus ja jakelu	4	0	0
viemäri- ja jätevesihuolto	5	0	0
jätteen keruu, käsittely ja loppusijoitus; materiaalien kierrätys	14	14	57
maaperän ja vesistöjen kunnostus ja muut ympäristöhuoltopalvelut	11	45	18
talonrakentaminen	20	30	5
maa- ja vesirakentaminen	30	0	43
erikoistunut rakennustoiminta	57	16	12

toimiala	osastojen lukumäärä	työhygieeniset mittaukset %osastoista	biologiset mittaukset %osastoista
moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien tukku- ja vähittäiskauppa sekä korjaus	22	0	18
tukkukauppa (pl. moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien kauppa)	17	6	24
vähittäiskauppa (pl. moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien kauppa)	8	0	13
maaliikenne ja putkijohtokuljetus	4	0	25
varastointi ja liikennettä palveleva toiminta	5	0	60
majoitus	1	0	0
ravitsemistoiminta	2	0	0
kiinteistöalan toiminta	1	0	0
arkkitehti- ja insinööripalvelut; tekninen testaus ja analysointi	52	2	17
tieteellinen tutkimus ja kehittäminen	86	5	8
vuokraus- ja leasingtoiminta	1	100	0
työllistämistoiminta	1	0	100
kiinteistön- ja maisemanhoito	15	7	40
julkinen hallinto ja maanpuolustus; pakollinen sosiaalivakuutus	84	2	5
koulutus	116	0	2
terveyspalvelut	86	0	2
sosiaalihuollon laitospalvelut	1	0	0
sosiaalihuollon avopalvelut	2	0	0
kirjastojen, arkistojen, museoiden ja muiden kulttuurilaitosten toiminta	2	0	0
järjestöjen toiminta	1	0	0
muut henkilökohtaiset palvelut	1	0	0
yhteensä	1 281	6	25

Liitteet

ASA-rekisteri (liite 1)

Tiedonkulkukaavio (liite 2)

Syöpäsairauden vaaraa
aiheuttavat tekijät (liite 3)

LIITE 1 ASA-rekisteri

Tausta

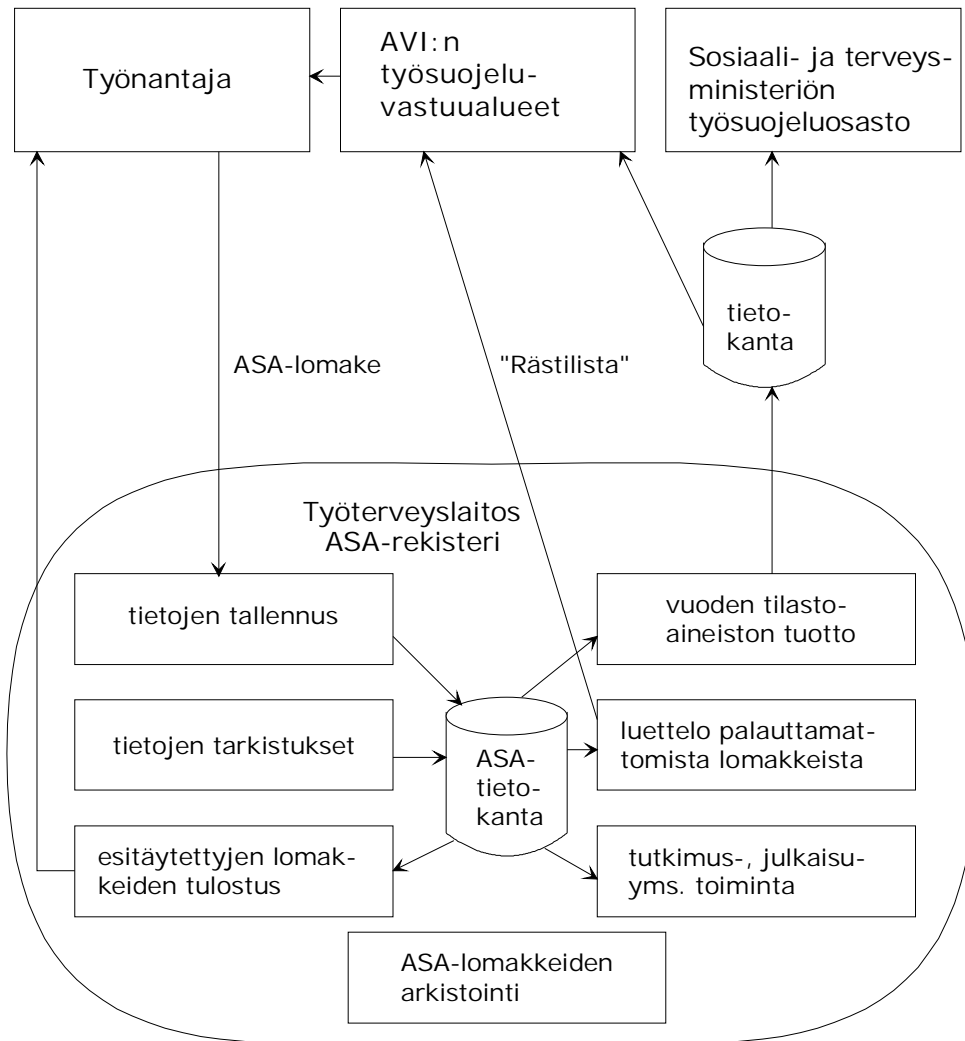
ASA-rekisteriin kerätään tietoja Syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville aineille ja menetelmille ammatissaan altistuneista työntekijöistä ja heidän työpaikoistaan. Rekisteröinti perustuu Kansainvälisen Työjärjestön (ILO) yleissopimukseen (nro 139), joka tuli Suomessa voimaan vuonna 1978. Työministeriön ja Työterveyslaitoksen välisellä sopimuksella Työterveyslaitos ylläpitää ASA-rekisteriä. Ensimmäiset ASA-ilmoitukset koskevat vuotta 1979.

Vuosien 1979–85 aikana oli voimassa STMp 879/78 syöpäsairauden vaaraa aiheuttavista aineista, jossa aineita ja aineryhmiä oli 50. Vuoden 1986 alussa tuli voimaan STMp 1060/83 syöpäsairauden vaaraa aiheuttavista aineista. Tässä päätöksessä aineita ja aineryhmiä oli 130. Vuoden 1989 alusta tuli voimaan STMp 477/88, jossa aineita ja aineryhmiä oli 131. Vuoden 1993 lokakuussa tuli voimaan Tmp 838/93. Siinä aineita ja aineryhmiä on 157. Tähän luetteloon lisättiin aineita STM:n asetuksella 1232/2000. Lisäyksen jälkeen aineita ja aineryhmiä on 169. Valtioneuvoston päätös ympäristön tupakansavusta ja siihen liittyvän syöpävaaran torjunnasta työssä (VNp 1153/1999) tuli voimaan 1.7.2000. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus (1014/2003) työministeriön päätöksen (838/1993) liitteen A osan muuttamisesta tuli voimaan 1.1.2004. Asetuksen mukaan liitteen A osaan lisättiin työ, johon liittyy työntekijän altistuminen hienojakoiselle tammien tai pyökin pölylle. Valtioneuvoston asetus työhön liittyvän syöpävaaran torjunnasta (716/2000) tuli voimaan 1.9.2000. Laki syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville aineille ja menetelmille ammatissaan altistuvien rekisteristä (717/2001) tuli voimaan 1.9.2001.

Tiedon kulku

Työnantaja täyttää vuosittain ASA-lomakkeet, joissa ilmoitetaan työpaikalla käytetyt syöpäsairauden vaaraa aiheuttavat aineet, niiden määrät sekä niille altistuneet henkilöt. Altistuneiksi ilmoitetaan henkilöt, jotka ovat käsitelleet ainetta tai muutoin altistuneet tekijälle merkittävän osan työajastaan vähintään 20 työpäivänä vuodessa. Altistuneiksi ilmoitetaan kuitenkin aina sellaiset työntekijät, jotka onnettomuuden, tuotantohäiriön, poikkeuksellisen työvaiheen tai muun vastaavan syyn vuoksi altistuvat lyhytaikaisesti epätavallisen suuresti syöpäsairauden vaaraa aiheuttavalle tekijälle. Ympäristön tupakansavulle altistuneet ilmoitetaan ASA-rekisteriin, jos he ovat altistuneet merkittävän osan työajastaan vähintään 40 työpäivän ajan kyseisenä vuonna. Merkittäväksi osaksi työajasta voidaan tulkita 2–4 tuntia päivässä.

Työterveyslaitos postittaa esitäytetyt ASA-lomakkeet niille työosastoille, jotka edellisenä vuonna on ilmoitettu ASA-rekisteriin. Työnantajan on lähetettävä täytetyt ASA-lomakkeet vuosittain maaliskuun loppuun mennessä Työterveyslaitokseen. ASA-lomakkeet ja täyttöohjeet löytyvät myös Työsuojeluhallinnon sivuilta (<http://www.tyosuojelu.fi/fi/verkkolomakkeet>). Jos työntekijä altistuu syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville tekijöille useassa työpaikassa, hänet ilmoitetaan ASA-rekisteriin kaikista näistä työpaikoista. Tästä syystä työntekijöiden lukumäärät eri taulukoissa ja kuvissa voivat poiketa toisistaan.



LIITE 3 Syöpäsairauden vaaraa aiheuttavat tekijät

A. Työmenetelmät

1. Auramiinin valmistus.
2. Työ, johon liittyy altistuminen polysyklisille aromaattisille hiilivedyille.
3. Työ, johon liittyy altistuminen sellaisille pölyille, huuruille ja sumuille, jotka syntyvät nikkelikuparikiven pasutuksen ja sähköraffinoinnin aikana.
4. Vahvasti hapan isopropyylialkoholoin valmistusmenetelmä.
5. Työ, johon liittyy työntekijän altistuminen hienojakoiselle tammen tai pyökin pölylle

B. Aineet

Ryhmä 1:

Aineet, joiden käyttö muihin kuin tutkimus- ja niihin verrattaviin tarkoituksiin on kielletty ja joita kyseisiin tarkoituksiin saa käyttää vain asianomaista työpaikkaa valvovan työsuojeluviranomaisen luvalla.

numero	aineen nimi
1	4-Aminobifenyyl
1	4-Aminobifenyylin suolat
2	2-Asetyyliaminofluoreeni
3	Bentsidiini
3	Bentsidiinin suolat
4	Di(2-Kloorietyyli)eetteri
5	Diklooridimetyylieetteri
6	4-Dimetyyliaminoatsobentseeni
6	4-Dimetyyliaminoatsobentseenin suolat
7	Metyylikloorimetyylieetteri
8	20-Metyylikolantreeni
9	Metyylinitrosoorea
10	2-Naftyylimiamiini
10	2-Naftyylimiamiinin suolat
11	4-Nitrobifenyyl
12	β -Propiolaktoni
27	Sinappikaasu
51	2,3,7,8-Tetraklooridibentso-p-dioksiini
52	Tris(2,3-dibromipropyli)fosfaatti

Ryhmä 2:

Aineet, joiden käytön työministeriö voi tarvittaessa määrätä luvanvaraiseksi

numero	aineen nimi
22	Metyleeni-o-kloorianiliini
22	Metyleeni-o-kloorianiliinin suolat
53	2-Nitropropaani
25	1,3-propaanisultoni
55	Vynylideenifluoridi
56	Vynylideenikloridi
54	Vinyylibromidi
50	Vinyylikloridi

Ryhmä 3:

Muut aineet, joiden käytössä on noudatettava valioneuvoston päätöstä työhön liittyvän syöpävaaran torjunnasta (1182/92) ja sen nojalla annettuja määräyksiä.

numero	aineen nimi
57	Aflatoksiinit
137	Akryyliamidi
28	Akryylinitriili
58	Aldriini
163	5-Allyyli-1,3-bentsodioksoli
59	3-Amino-9-etyylikarbatsoli
138	4-Amino-3-fluorifenoli
139	4-Aminoatsobentseeni
60	o-Aminoatsotolueeni
60	o-Aminoatsotolueenin suolat
61	Amitroli
45	Ammoniumdikromaatti
62	Aniliini
62	Aniliinin suolat
135	o-Anisidiini
135	o-Anisidiinin suolat
29	Arseeni
29	Arseenihappo ja sen suolat
29	Arseenin epäorgaaniset yhdisteet, paitsi muualla luettelossa mainitut
29	Arseenipentoksidi
29	Arseenitrioksidi
63	Aryylitriatseenien johdannaiset, paitsi muualla luettelossa mainitut
63	Aryylitriatseenien johdannaisten suolat, paitsi muualla luettelossa mainitut
63	Aryylitriatseenien suolat, paitsi muualla luettelossa mainitut
63	Aryylitriatseenit, paitsi muualla luettelossa mainitut
30	Asbesti
64	Asetamidi
65	Atsobentseeni
65	Atsobentseenin suolat
13	Auramiini
13	Auramiinin suolat
66	Bentsaalikloridi
14	Bentseeni
164	Bentsidiinipohjaiset atsoväriaineet
49	Bentso(a)antraseeni
49	Bentso(a)pyreeni
49	Bentso(b)fluoranteeni
49	Bentso(j)fluoranteeni
49	Bentso(k)fluoranteeni
67	Bentsotrikloridi
68	Bentsyl Violet 4B
31	Beryllium
31	Berylliumfluoridi
31	Berylliumin epäorgaaniset yhdisteet, paitsi muualla luettelossa mainitut
31	Berylliumkloridi
31	Berylliumsulfaatti
31	Berylliumyhdisteet, lukuun ottamatta alumiiniberylliumsilikaatteja

numero	aineen nimi
69	Brilliant Blue FCF
136	1,3-Butadieeni
114	β -Butyrolaktoni
165	C.I. Basic Red 9
166	C.I. Disperse Blue 1
47	N-Butyyli-n-(2-oksibutyyli)nitrosoamiini
70	Citrus Red nro 2
71	Dapsoni
72	2,4-Diaminoanisoli
72	2,4-Diaminoanisolin suolat
140	4,4'-Diaminodifenyylimetaani
33	2,4-Diaminotolueeni
15	o-Dianisidiini
15	o-Dianisidiinin suolat
167	o-Dianisidiinipohjaiset atsoväriaineet
34	Diatsometaanit
49	Dibents(a,h)antraseeni
73	1,2-Dibromi-3-klooripropani
35	1,2-Dibromietaani
74	Dieldriini
75	1,2:3,4-Diepoksibutaani
36	Dietyylisulfaatti
76	N,N'-Dietyylitiourea
142	1,4-Dikloori-2-buteeni
141	1,3-Dikloori-2-propanoli
16	3,3'-Diklooribentsidiini
16	3,3'-Diklooribentsidiinin suolat
77	1,2-Dikloorietaani
78	3,3'-Dimetoksibifenyleeni-4,4'-di-isosyanaatti
80	Dimetyyli-®-propiolaktoni
17	3,3'-Dimetyylibentsidiini
17	3,3'-Dimetyylibentsidiinin suolat
42	N,N-Dimetyylihydratsiini
42	1,2-Dimetyylihydratsiini
79	N,N-Dimetyylikarbamoyylikloridi
47	N,N-Dimetyylinitrosoamiini
37	Dimetyylisulfaatti
143	Dimetyylisulfamoyylikloridi
46	Dinikkelitrioksidi
38	1,4-Dioksaani
168	Dinitrotolueeni
81	Direct Black
82	Direct Blue 6
83	Direct Brown 95
84	Direct Red 28
39	Epikloorihydriini
85	1-Epoksietyyli-3,4-epoksisykloheksaani
144	Erioniitti
18	Etyleeni-imiini
86	Etyleenioksidi
19	N,N'-Etyleenitiourea
40	Etyylikarbamaatti
87	Etyylimetaanisulfonaatti
88	Fenatsopyridiini

numero	aineen nimi
89	o-Fenyleenidiamiini
89	o-Fenyleenidiamiinin suolat
90	N-Fenyyli-2-naftyyliamiini
90	N-Fenyyli-2-naftyyliamiinin suolat
63	1-Fenyyli-3,3-dietyylitriatseeni
63	1-Fenyyli-3,3-dimetyylitriatseeni
63	1-Fenyylimonometyylitriatseeni
91	iso-Fosfoamidi
92	Glysidaldehydi
169	Glysidoli
93	Guinea Green B
145	Heksaklooribentseeni
94	Heksaklooributadieeni
20	Heksametyylifosforitriamidi
95	Heptaklooriepoksidi
41	Hiilitetrakloridi
146	Hiilivedyt, C ₂₆ - C ₅₅ , aromaattipitoisuus suuri
42	Hydratsiini
42	Hydratsiinin alkyylijohdannaiset, paitsi muualla luettelossa mainitut
42	Hydratsiinin alkyylijohdannaisten suolat, paitsi muualla luettelossa mainitut
42	Hydratsiinin suolat, paitsi muualla luettelossa mainitut
96	Hydratsobentseeni
43	Kadmium
43	Kadmiumfluoridi
43	Kadmiumfluorisilikaatti
43	Kadmiumformaatti
43	Kadmiumjodidi
43	Kadmiumkloridi
43	Kadmiumoksidi
43	Kadmiumsulfaatti
43	Kadmiumsyanidi
43	Kadmiumyhdisteet, paitsi muualla luettelossa mainitut
147	Kaliumbromaatti
45	Kaliumdikromaatti
45	Kaliumkromaatti
45	Kalsiumkromaatti
148	Kaptafoli
149	Karbadoksi
170	Keraamiset kuidut
97	4-Kloori-m-fenyleenidiamiini
97	4-Kloori-m-fenyleenidiamiinin suolat
98	4-Kloori-o-fenyleenidiamiini
98	4-Kloori-o-fenyleenidiamiinin suolat
102	4-Kloori-o-toluidiini
102	4-Kloori-o-toluidiinin suolat
99	1,2-bis-Kloorimetoksietaani
100	1,4-bis-(Kloorimetoksimetyyli)-bentseeni
101	3-Kloorimetyylipyridiini
101	3-Kloorimetyylipyridiini hydrokloridi
101	3-Kloorimetyylipyridiinin suolat, paitsi muualla luettelossa mainitut
103	Klorambusiili
104	Klordaani
105	Klorobentsilaatti

numero	aineen nimi
106	Kloroformi
171	Kobolttikloridi
172	Kobolttisulfaatti
107	p-Kresidiini
107	p-Kresidiinin suolat
45	Kromi(III)kromaatti
45	Kromi(VI)yhdisteet, paitsi muualla luettelossa mainitut
45	Kromihappo
45	Kromioksidikloridi
45	Kromitrioksidi
108	Lindaani
109	Lyijyasettaatti
110	Lyijyfosfaatti
111	Lyijysubasettaatti
150	Maaöljyekstraktit, kevyt nafteenitisleliuotin
151	Maaöljyekstraktit, kevyt parafiinitisleliuotin
152	Maaöljyekstraktit, kevyt tyhjiökaasuöljyliuotin
153	Maaöljyekstraktit, raskas nafteenitisleliuotin
154	Maaöljyekstraktit, raskas parafiinitisleliuotin
112	Melfalaani
155	4,4'-Metyleenidi-o-toluidiini
156	1-Metyyli-3-nitro-1-nitrosoguanidiini
137	Metyyliakryyliamidiglykolaatti, joka sisältää väh. 0,1 % akryyliamidia
137	Metyyliakryyliamidimetoksiasetaatti, joka sisältää väh. 0,1 % akryyliamidia
157	Metyyliatsoksimetyyliasettaatti
63	1-(m-Metyylifenyyli)-3,3-dimetyylitriatseeni
63	1-(o-Metyylifenyyli)-3,3-dimetyylitriatseeni
113	Metyylimetaanisulfonaatti
115	1,5-Naftyleenidiamiini
45	Natriumdikromaatti
46	Nikkeli
46	Nikkelidioksidi
46	Nikkelikloridi
46	Nikkelimonoksidi
46	Nikkelin epäorgaaniset yhdisteet, paitsi muualla luettelossa mainitut
46	Nikkelisubsulfiidi
46	Nikkelisulfiidi
46	Nikkelitetraakarbonyyli
116	5-Nitro-o-anisidiini
116	5-Nitro-o-anisidiinin suolat
173	2-Nitroanisoli
117	5-Nitroasenafteeni
117	5-Nitroasenafteenin suolat
118	Nitrofeeni
158	2-Nitronaftaleeni
47	N-Nitroso-bis-(2-hydroksipropyli)amiini
47	N-Nitroso-N-metyyli-(4-hydroksibutyli)amiini
47	N-Nitroso-N-pentyli-(4-hydroksibutyli)amiini
47	N-Nitrosoamiinit, paitsi muualla luettelossa mainitut
47	N-Nitrosodifenyyliamiini
160	2,2'-(Nitrosoimino)bisetanoli
48	Polyklooratut bifenyylit

numero	aineen nimi
49	Polysykliset aromaattiset hiilivedyt, paitsi muualla luettelossa mainitut
120	Ponceau 3R
119	Ponceau MX
26	Propyleeni-imiini
121	1,2-Propyleenioksidi
63	1-(Pyridyyli-3)-3,3-dietyylitriatseeni
63	1-(Pyridyyli-3)-3,3-dimetyylitriatseeni
45	Sinkkikromaattit mukaanluettuna sinkkikaliumkromaatti
45	Strontiumkromaatti
161	Styreenioksidi
122	Sudan I
123	Sulfallaatti
124	Syklofosfamidi
300	Tammen ja pyökin pöly
125	1,1,2,2-Tetrakloorietaani
126	Tioasetamidi
127	4,4'-Tiodianiliini
127	4,4'-Tiodianiliinin suolat
128	Tiourea
17	o-Tolidiini
17	o-Tolidiinin suolat
174	o-Tolidiinipohjaiset väriaineet
162	m- ja p-Toluidiini
175	Tolueeni-2,4-diammoniumsulfaatti
129	o-Toluidiini
129	o-Toluidiinin suolat
130	2,4,6-Trikloorifenoli
131	2,4,5-Trimetyylianiliini
131	2,4,5-Trimetyylianiliinin suolat
132	Trimetyylifosfaatti
133	N,N,N'-Trimetyylitiourea
134	Trypan Blue

Tilaukset ja tiedustelut

TYÖTERVEYSLAITOS

TTL-Kirjakauppa

Topeliuksenkatu 41 a A

00250 Helsinki

puh: 030 474 2543

faksi: 09 477 5071

www.ttl.fi/verkkokauppa

s-posti: kirjakauppa@ttl.fi

59.241

ISBN 978-952-261-339-4 (nid.)

ISBN 978-952-261-340-0 (PDF)

Katsauksia 164

ISSN-L 0357-4296 = Katsauksia

ISSN-L 1235-8606 = ASA