

## **Dosisovervågning af stråleudsatte arbejdstagere - Resultater for 2001**

### **Baggrund**

Løbende individuel dosisovervågning af arbejdstagere, som udsættes for ioniserende stråling som følge af deres arbejde (brug af røntgenanlæg og radioaktive stoffer, nukleare anlæg) er et af flere vigtige elementer for at sikre en optimal strålebeskyttelse på arbejdspladsen. Ud over at give et mål for dosisudsættelsen for den enkelte arbejdstager i en given periode har dosisovervågning også til formål at demonstrere overholdelse af lovgivningsmæssige krav herunder i særdeleshed overholdelse af dosisgrænserne.

Dosisovervågning af ekstern bestråling med et egnet persondosimeter, der bæres af den enkelte arbejdstager i en passende periode, har været benyttet i Danmark siden begyndelsen af 60'erne. Siden 1990 har resultatet af alle individuelle udlæsninger af persondosimeter været registreret i Sundhedsstyrelsens (Statens Institut for Strålehygiejne) register for persondosimetri.

### **Lovgivningsmæssige krav**

De danske bestemmelser for dosisovervågning af arbejdstagere har i perioden 1990 - 1997 været givet i Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 821 af 7. december 1990 om dosisovervågning af arbejdstagere m.v., som udsættes for ioniserende stråling. Siden 1998 har bestemmelserne været givet i bekendtgørelse nr. 823 af 31. oktober 1997 om dosisgrænser for ioniserende stråling. Begge bekendtgørelser opstiller regler for hvilke arbejdstagere, der skal bære persondosimeter, samt den maksimale periode dosimetret må bæres inden udlæsning (1 måned eller 3 måneder afhængigt af muligheden for at få store doser). Dosisovervågningen skal foretages ved hjælp af persondosimeter fra et persondosimetri-laboratorium, der er godkendt af Sundhedsstyrelsen (Statens Institut for Strålehygiejne).

Dosisgrænserne er givet i Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 823 af 31. oktober 1997 om dosisgrænser for ioniserende stråling. Dosisgrænsen for arbejdstagere for helkropsbestråling (effektiv dosis) er 20 mSv pr. år. Et i praksis vigtigere krav end overholdelsen af dosisgrænserne er bekendtgørelsens krav om, at alle doser skal holdes så lave som rimeligt opnåeligt.

For arbejdstagere i en dansk virksomhed, der vil kunne modtage "store doser" i forbindelse med arbejde i et andet EU-land gælder Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 663 af 12 juli 1994 om eksterne arbejdstagere med ændringer i bekendtgørelse nr. 824 af 31. oktober 1997. Ifølge bekendtgørelsen skal der af Sundhedsstyrelsen (Statens Institut for Strålehygiejne) udstedes et strålepas med oplysninger om tidligere modtagne doser før arbejdet kan påbegyndes i udlandet. Doser modtaget under arbejdet i udlandet skal efter

nærmere fastsatte regler påføres strålepasset før returnering af dette til Sundhedsstyrelsen for ajourføring af registeret for persondosimetri.

### Årsstatistik for 2001

Dosisovervågning af danske arbejdstagere har i 2001 været varetaget af persondosimetri-laboratorier på følgende institutioner:

- Afdelingen for Nuklear Sikkerhedsforskning, Forskningscenter Risø
- Afdelingen for Medicinsk Fysik, Århus Kommunehospital
- Statens Institut for Strålehygiejne

Persondosimetri-laboratoriet på Risø har leveret persondosimetre til dosisovervågning af arbejdstagere m.v. på selve Risø. De benyttede dosimetre er baseret på TLD (termoluminescens-dosimetre) for måling af gamma-, beta- og røntgenstråling og på sporfilm for måling af neutronstråling.

Afdelingen for Medicinsk Fysik på Århus Kommunehospital har siden 1991 leveret persondosimetre til dosisovervågning af arbejdstagere indenfor sygehusvæsenet i Århus Amt. Det benyttede dosimeter er baseret på TLD (indtil medio 1996 var dosimetret baseret på fotografiske film).

Persondosimetri-laboratoriet på Statens Institut for Strålehygiejne har leveret persondosimetre til dosisovervågning af arbejdstagere udenfor Risø og sygehusvæsenet i Århus Amt. Det benyttede dosimeter er baseret på fotografiske film. Ved levering af dosimetre til måling af neutronstråling benytter laboratoriet Risø's sporfilm-dosimeter.

Det samlede antal dosisovervågede personer og antal registrerede dosimeter-udlæsninger på de tre laboratorier i 2001 er vist i tabel 1.

Tabel 1. Antal overvågede personer og antal udlæste persondosimetre i 2001

| Persondosimetri-laboratorium        | Personer | Persondosimetre |
|-------------------------------------|----------|-----------------|
| Forskningscenter Risø               | 526      | 4.502           |
| Århus Kommunehospital               | 959      | 3.706           |
| Statens Institut for Strålehygiejne | 9.532    | 46.644          |
| Hele landet                         | 11.017   | 54.852          |

De anvendte persondosimetre på persondosimetri-laboratorierne er kalibreret til at måle en størrelse, der direkte kan sammenlignes med dosisgrænsen for helkropsbestråling (effektiv dosis) på 20 mSv pr. år (dvs. persondosisækvivalent  $H_p(10)$ ).

Arbejdsmæssige og strålehygiejniske forhold varierer betydeligt med de typer strålekilder der arbejdes med, f.eks. røntgendiagnostik, arbejde med åbne radioaktive kilder, arbejde på nukleare anlæg. Med henblik på at kunne udarbejde relevant statistik for de forskellige anvendelsesområder og af hensyn til den praktiske tilrettelæggelse af dosis-

overvågningen har man gennem mange år benyttet en gruppeopdeling af de dosisovervågede arbejdspladser. Gruppeopdelingen omfatter Risø samt 11 grupper inden for brugen af røntgenanlæg og radioaktive stoffer til medicinske, industrielle og andre formål. Den benyttede gruppeopdeling samt antallet af omfattede brugersteder (arbejdspladser) og dosisovervågede personer i 2001 fremgår af tabel 2. Af tabellen fremgår det, at der i 2001 er udført dosisovervågning på i alt 1.186 brugersteder. De 17 nævnte brugersteder for Risø omfatter 17 forskellige afdelinger/anlæg på Risø. I forhold til 2000 er antallet af brugersteder faldet med 1,2% og antallet af dosisovervågede personer er steget med 0,3%.

Tabel 2. Gruppeopdeling samt antal brugersteder og overvågede personer i 2001

| Gruppe                          | Brugersteder | Personer |
|---------------------------------|--------------|----------|
| 1. Røntgendiagnostikafdelinger  | 112          | 2.850    |
| 2. Anden røntgendiagnostik      | 296          | 1.527    |
| 3. Dyrlæger                     | 346          | 1.264    |
| 4. Stråleterapi                 | 35           | 1.002    |
| 5. Nuklearmedicinske afdelinger | 34           | 653      |
| 6. Radioaktivitets-laboratorier | 181          | 2.174    |
| 7. Industriel radiografi        | 37           | 308      |
| 8. Anden industriel anvendelse  | 44           | 236      |
| 9. Servicefirmaer               | 43           | 276      |
| 10. Røntgenanalyse              | 31           | 162      |
| 11. Diverse                     | 10           | 39       |
| Forskningscenter Risø           | 17           | 526      |
| Alle grupper                    | 1.186        | 11.017   |

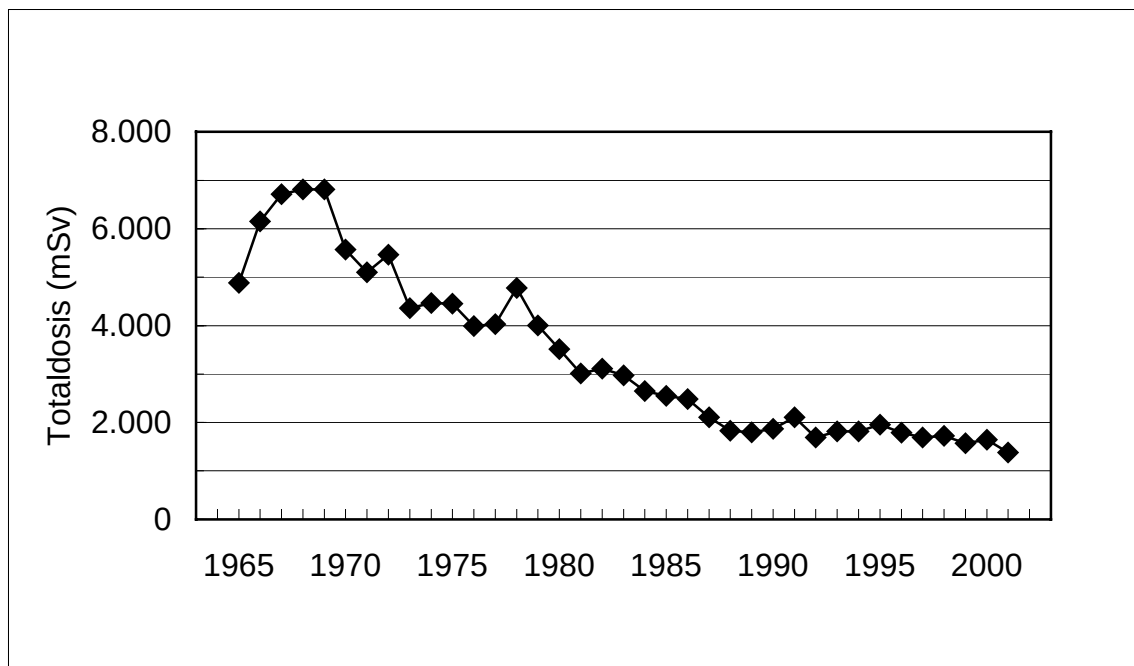
### Samlet årsstatistik for alle grupper

Resultatet af dosisovervågning for 2001 er samlet i tabel 3 (tilsvarende årsstatistikker for årene 1990-2000 er vist på side 10-20). I tabellen er der for hele landet og for hver enkelt gruppe oplyst antallet af personer (arbejdstagere) i hvert af dosisintervallerne < 0,1 mSv, 0,1-0,5 mSv, 0,5-1 mSv, 1-5 mSv, 5-10 mSv, 10-20 mSv samt > 20 mSv. For alle intervallerne gælder, at en registreret dosis svarende til skæringspunktet mellem to intervaller er medtaget i det øverste interval (f.eks. vil en dosis på 5 mSv blive medtaget i intervallet 5-10 mSv). I tabellerne er også for hele landet og for hver enkelt gruppe anført totaldosis (dvs. summen af alle doser i landet/gruppen, også benævnt kollektiv dosis) samt middeldosis pr. person.

### Tabel 3. Årsstatistik for persondosimetri, 2001

| Gruppe                          | Antal brugersteder | Antal personer | Antal personer i dosisinterval (mSv) |           |         |       |        |         |      | Totaldosis (mSv) | Middeldosis pr. person (mSv) |
|---------------------------------|--------------------|----------------|--------------------------------------|-----------|---------|-------|--------|---------|------|------------------|------------------------------|
|                                 |                    |                | < 0,1                                | 0,1 < 0,5 | 0,5 < 1 | 1 < 5 | 5 < 10 | 10 < 20 | 20 < |                  |                              |
| 1. Røntgendiagnostikafdelinger  | 112                | 2.850          | 2.191                                | 567       | 60      | 31    | 1      |         |      | 195,1            | 0,07                         |
| 2. Anden røntgendiagnostik      | 296                | 1.527          | 1.158                                | 254       | 64      | 48    | 3      |         |      | 206,4            | 0,14                         |
| 3. Dyrlæger                     | 346                | 1.264          | 1.184                                | 68        | 6       | 5     | 1      |         |      | 26,6             | 0,02                         |
| 4. Stråleterapi                 | 35                 | 1.002          | 931                                  | 60        | 6       | 5     |        |         |      | 19,3             | 0,02                         |
| 5. Nuklearmedicinske afdelinger | 34                 | 653            | 224                                  | 157       | 64      | 204   | 4      |         |      | 478,1            | 0,73                         |
| 6. Radioaktivitets-laboratorier | 181                | 2.174          | 2.082                                | 76        | 12      | 3     | 1      |         |      | 32,4             | 0,01                         |
| 7. Industriel radiografi        | 37                 | 308            | 157                                  | 50        | 22      | 63    | 11     | 5       |      | 308,8            | 1,00                         |
| 8. Anden industriel anvendelse  | 44                 | 236            | 201                                  | 18        | 6       | 11    |        |         |      | 28,2             | 0,12                         |
| 9. Servicefirmaer               | 43                 | 276            | 234                                  | 32        | 4       | 5     | 1      |         |      | 30,0             | 0,11                         |
| 10. Røntgenanalyse              | 31                 | 162            | 162                                  |           |         |       |        |         |      | 0,0              | 0,00                         |
| 11. Diverse                     | 10                 | 39             | 37                                   | 1         | 1       |       |        |         |      | 0,6              | 0,02                         |
| Forskningscenter Risø           | 17                 | 526            | 462                                  | 43        | 13      | 5     | 3      |         |      | 48,7             | 0,09                         |
| Alle grupper                    | 1.186              | 11.017         | 9.023                                | 1.326     | 258     | 380   | 25     | 5       | 0    | 1374,2           | 0,12                         |

De angivne stråledoser omfatter summen af eksterne helkropsdoser (Hp(10)) og interne stråledoser (effektiv dosis), der er registreret i Sundhedsstyrelsens register for persondosimetri for arbejde her i landet.



Figur. 1. Udviklingen i totaldosis i perioden 1965 – 2001

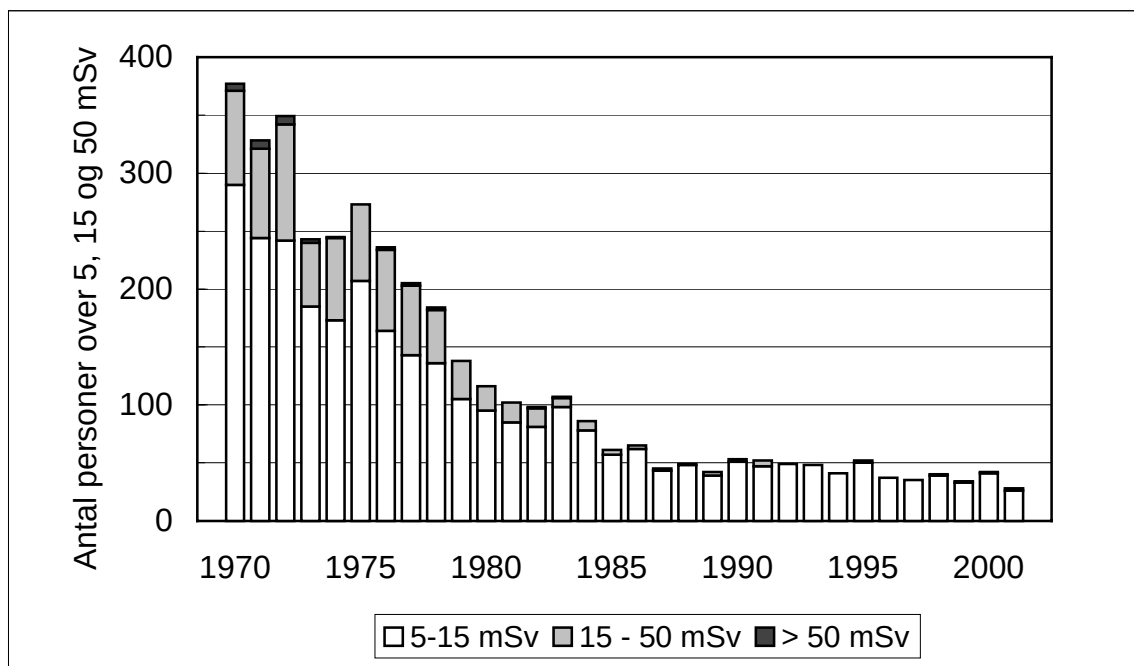


Fig. 2. Udviklingen i antallet af "store doser" i perioden 1970 - 2001

Det fremgår af tabellen, at totaldosis for de 11.017 overvågede personer er 1.374 mSv, og at middeldosis pr. person er 0,12 mSv. Ingen personer har modtaget en dosis over dosisgrænsen på 20 mSv pr. år. Fem personer har modtaget doser mellem 10 og 20 mSv (10,2 mSv, 10,3 mSv, 12,2 mSv, 15,4 mSv og 18,9 mSv), 25 mellem 5 og 10 mSv og

380 mellem 1 og 5 mSv. Af de 11.017 personer har 10.607 eller 96% modtaget stråledoser under 1/20 af dosisgrænsen.

Den historiske udvikling i totaldosis siden 1965 er vist i figur 1. Antallet af personer med doser over henholdsvis 5, 15 og 50 mSv, der betragtes som "store doser", er tilsvarende vist i figur 2. Af figurerne fremgår det, at der gennem årene er sket et betydelig fald i både totaldosis og i antallet af "store doser". Begge figurer kan kun give et groft indtryk af udviklingen over de mere end 30 år, idet procedurerne for måling og registrering af doser for den enkelte person har ændret sig over perioden og ikke nødvendigvis er helt sammenlignelige.

I 1990 overgik Statens Institut for Strålehygiejne til et EDB-baseret register for persondosimetri, og fra dette år kan der udtrækkes fuldt ud sammenlignelige statistikker og oversigter over udviklingen. I figur 3 er der således i 3 deldiagrammer vist udviklingen i perioden 1990 - 2001 i antal overvågede personer og totaldosis, i middeldosis pr. person samt i antallet af "store doser".

For antallet af overvågede personer ses der i 1991 et fald fra ca. 11.300 personer til ca. 9.800 og derefter en jævn stigning til et niveau omkring 11.000 i 2000/2001. Faldet i 1991 hænger sammen med indførslen af brugerbetaling for persondosimetrien på Statens Institut for Strålehygiejne og omlægning af dosisovervågningen på Risø. I begge tilfælde var der tale om, at ikke-stråleudsat personale udgik af dosisovervågningen. Faldet i antallet af dosisovervågede personer er således ikke udtryk for en dårligere dosisovervågning. Den mindre udglatning af kurven fra slutningen af '90erne skyldes primært en reduktion af antal dosisovervågede personer på Forskningscenter Risø.

Totaldosis har i samme perioden varieret fra ca. 2.100 mSv i 1991 til under 1.400 mSv i 2001 med en svag faldende tendens gennem perioden. Mindskningen i totaldosis de senere år skyldes primært en væsentlig reduktion af dosisbelastende arbejde på Risø. Den lille top i totaldosis i 1995 og stigningen fra 1997 til 1998 og fra 1999 til 2000 skyldes til dels en kraftigere stigning i totaldosis for gruppen industriel radiografi.

Middeldosis pr. person ligger nogenlunde konstant på knap 0,2 mSv pr. person gennem hele perioden. Middeldosis pr. person afhænger af det samlede antal overvågede personer herunder af et stort antal personer med ingen dosis. En oversigt over udviklingen i middeldosis, der ikke er behæftet med denne usikkerhed, fås ved at beregne middeldosis for alle personer med en registreret dosis større end 0,1 mSv. I figur 3 ses, at denne middeldosis siden 1990 har ligget forholdsvis konstant omkring 0,7 mSv, og i 2001 var på 0,69 mSv. De små udsving skyldes primært variation i dosisbelastningen af grupperne industriel radiografi og nuklearmedicinske afdelinger. Disse to grupper tegnede sig i 2001 for 57 % af den samlede dosis og med middeldoser pr. person på henholdsvis 1,00 mSv og 0,73 mSv. For begge grupper er der dog tale om en forbedring i forhold til 2000, hvor middeldosis var 1,18 mSv henholdsvis 0,83 mSv.

I det sidste deldiagram i figur 3 er vist udviklingen i antallet af doser i intervallerne 1-5 mSv, 5-10 mSv, 10-20 mSv og > 20 mSv. Det ses, at der kun i 1990, 1991 og 2000 er registreret doser over 20 mSv (alle år indenfor gruppe 7, industriel radiografi). Antallet af doser i intervallerne 10-20 mSv og 5-10 mSv har vist en faldende tendens gennem perioden fra omkring 10 henholdsvis 45 i begyndelsen af perioden til omkring 5

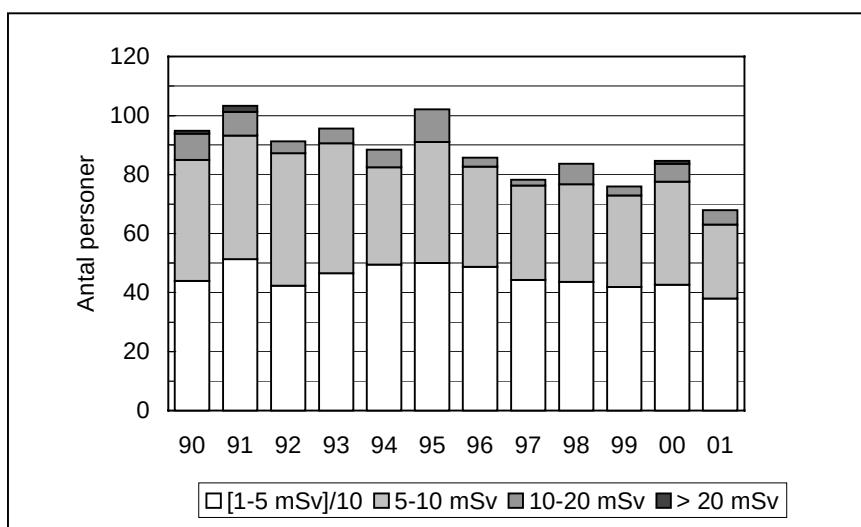
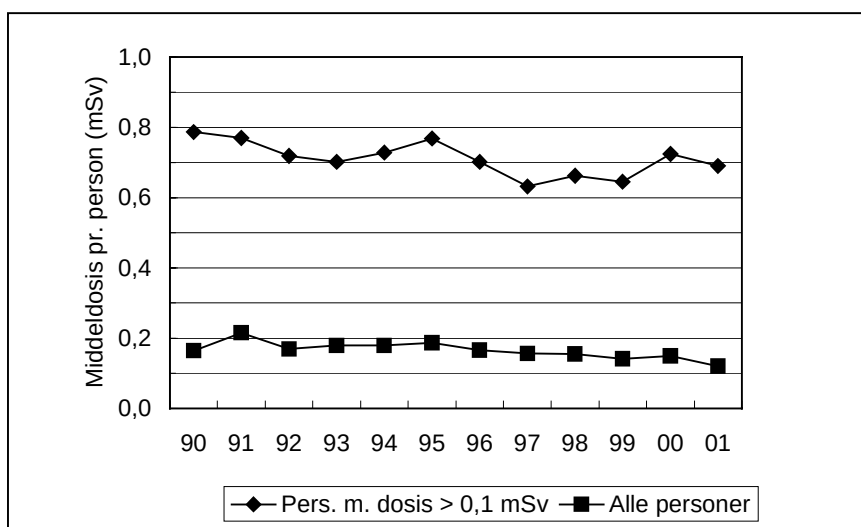
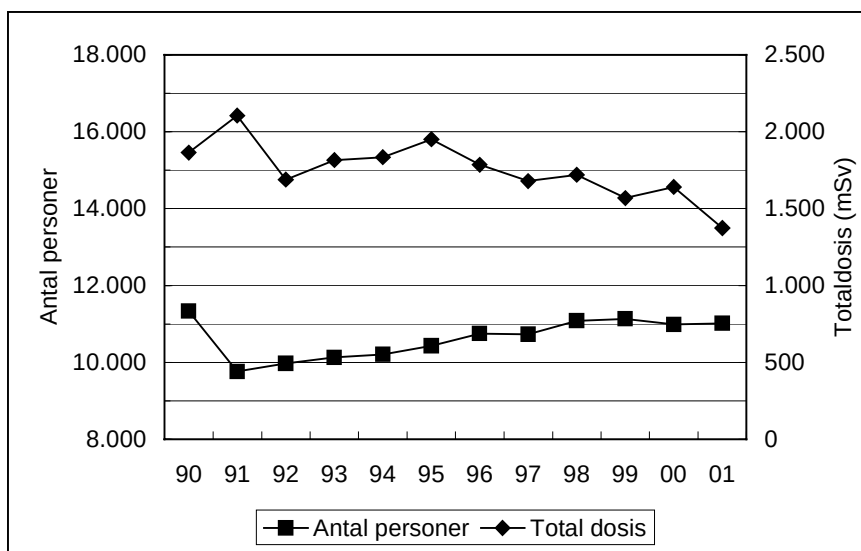


Fig. 3. Udviklingen i perioden 1990-2001 i antal overvågede personer og totaldosis, i middeldosis pr. person samt i antallet af "store doser"

henholdsvis 25 i slutningen af perioden. For 1998 er der dog registreret 7 og for 2000 6 doser i intervallet 10-20 mSv, hvoraf 5 (begge år) stammer fra gruppen industriel radiografi. Igen i 2001 er der 5 personer med doser mellem 10 og 20 mSv, og alle fra gruppen industriel radiografi. Antallet af doser i intervallet 1-5 mSv har typisk ligget mellem 400 og 500 i hele perioden, dog kun 380 i 2001.

### **Arbejde i udlandet (Stråleparas)**

Doser registreret i forbindelse med udstedelse af stråleparas til brug ved arbejde i andre EU-lande er vist i tabel 4 for perioden 1994 - 2001. Det drejer sig i 2001 om 53 personer fra 7 danske virksomheder. Arbejdet omfatter kontrol-, undersøgelses- og servicearbejde, primært på de fire svenske atomkraftværker.

Totaldosis har i 2001 været 71,8 mSv mod 130,6 mSv i 2000 og 902,3 mSv i 1997. I 2001 har arbejdet været fordelt på 53 personer mod 112 i 1997. Omfanget af dette arbejde var særligt stort i 1997, da der i forbindelse med vedligeholdelsesarbejder på Barsebäckværket og Ringhalsværket blev udført omfattende ultralydsarbejder af danske firmaer i områder med høje stråleniveauer. Totaldosis er i 2001 lidt over en tyvendedel af totaldosis for alle danske arbejdspladser mod ca. halvdelen i 1997.

Middeldosis pr. person for eksterne arbejdstagere var i 2001 1,35 mSv, og for personer med en registreret dosis større end 0,1 mSv, 2,1 mSv mod hhv. 8 og 9 mSv i 1997. Middeldosis har tidligere været markant højere end middeldosis for alle grupperne af danske arbejdspladser inklusiv Forskningscenter Risø. Tallene for 2001 viser imidlertid at doserne er nået ned på et niveau sammenligneligt med hvad personerne i gruppe 7, industriel radiografi, modtager, nemlig 1,0 mSv og 2,0 mSv for henholdsvis alle eksponerede og eksponerede over 0,1 mSv/år. Danske arbejdstagere, der udfører servicearbejde m.m. på de udenlandske atomkraftværker udgør dog stadig den højest eksponerede gruppe af danske arbejdstagere.

Antallet af store doser har tidligere også været markant højere end de tilsvarende tal for alle danske arbejdspladser. Dette billede synes også at have ændret sig. I 2000 er der ved udlandsarbejde registreret 2 doser i intervallet 10-20 mSv (14 mSv og 19 mSv) men ingen i 2001. Tilsvarende var der i 2001 3 doser i intervallet 5-10 mSv mod 4 i 2000. Antallet af store doser og totaldosis er altså på det laveste niveau siden man i 1994 begyndte at registrere doser modtaget i udlandet. I 1997 blev der til sammenligning ved udlandsarbejde registreret 13 doser over 20 mSv, heraf 10 i intervallet 20-30 mSv og 3 i intervallet 30-40 mSv, samt 22 doser i intervallet 10-20 mSv og 18 doser i intervallet 5-10 mSv. Denne reduktion i antallet af store doser må først og fremmest tilskrives indførelsen af den nye mere restriktive dosisgrænse på 20 mSv pr. år, der også er gældende for danske arbejdstageres arbejde i et andet EU-land. Information til de danske virksomheder om den nye dosisgrænse og om de usædvanligt høje doser i 1997, samt administrativ opfølgning overfor de svenske atomkraftværker, har sikkert også bidraget til den i stråledosis-mæssig henseende betydelige forbedring i 2001 i forhold til 1997.



**Tabel 4. Årsstatistik for persondosimetri, Stråleпас, 1994 - 2001**

| År   | Antal brugersteder | Antal personer | Antal personer i dosisinterval (mSv) |           |         |       |        |         |      | Totaldosis (mSv) | Middeldosis pr. person (mSv) |
|------|--------------------|----------------|--------------------------------------|-----------|---------|-------|--------|---------|------|------------------|------------------------------|
|      |                    |                | < 0,1                                | 0,1 < 0,5 | 0,5 < 1 | 1 < 5 | 5 < 10 | 10 < 20 | 20 < |                  |                              |
| 1994 | 4                  | 46             |                                      | 7         | 1       | 26    | 8      | 3       | 1    | 179,0            | 3,89                         |
| 1995 | 5                  | 43             |                                      |           | 3       | 14    | 18     | 6       | 2    | 310,7            | 7,23                         |
| 1996 | 4                  | 75             | 11                                   | 2         | 3       | 17    | 15     | 25      | 2    | 579,2            | 7,72                         |
| 1997 | 6                  | 112            | 14                                   | 7         | 6       | 30    | 20     | 22      | 13   | 902,3            | 8,06                         |
| 1998 | 6                  | 78             | 20                                   | 5         | 3       | 38    | 11     | 1       |      | 186,2            | 2,39                         |
| 1999 | 8                  | 68             | 19                                   | 8         | 5       | 21    | 14     | 1       |      | 176,2            | 2,59                         |
| 2000 | 7                  | 54             | 11                                   | 6         | 7       | 24    | 4      | 2       |      | 130,6            | 2,42                         |
| 2001 | 7                  | 53             | 18                                   | 3         | 5       | 24    | 3      |         |      | 71,8             | 1,35                         |

De angivne stråledoser omfatter summen af eksterne helkropsdoser (Hp(10)) og interne stråledoser (effektiv dosis), der i forbindelse med udstedelse af stråleпас er registreret i Sundhedsstyrelsens register for persondosimetri for arbejde i andre EU-lande.

## Årsstatistik for persondosimetri, 1990

| Gruppe                          | Antal brugersteder | Antal personer | Antal personer i dosisinterval (mSv) |           |         |       |        |         |      | Totaldosis (mSv) | Middeldosis pr. person (mSv) |
|---------------------------------|--------------------|----------------|--------------------------------------|-----------|---------|-------|--------|---------|------|------------------|------------------------------|
|                                 |                    |                | < 0,1                                | 0,1 < 0,5 | 0,5 < 1 | 1 < 5 | 5 < 10 | 10 < 20 | 20 < |                  |                              |
| 1. Røntgendiagnostikafdelinger  | 122                | 2.950          | 1.994                                | 764       | 134     | 52    | 4      | 2       |      | 378              | 0,1                          |
| 2. Anden røntgendiagnostik      | 234                | 819            | 720                                  | 66        | 22      | 11    |        |         |      | 47,2             | 0,1                          |
| 3. Dyrlæger                     | 273                | 923            | 874                                  | 39        | 5       | 4     | 1      |         |      | 23,7             | 0,0                          |
| 4. Stråleterapi                 | 47                 | 1.121          | 867                                  | 166       | 37      | 46    | 5      |         |      | 173,3            | 0,2                          |
| 5. Nuklearmedicinske afdelinger | 31                 | 570            | 215                                  | 116       | 76      | 158   | 4      | 1       |      | 410,7            | 0,7                          |
| 6. Radioaktivitets-laboratorier | 146                | 2.104          | 1.901                                | 155       | 34      | 11    | 2      | 1       |      | 95,7             | 0,0                          |
| 7. Industriel radiografi        | 43                 | 423            | 220                                  | 61        | 35      | 85    | 17     | 4       | 1    | 437,8            | 1,0                          |
| 8. Anden industriel anvendelse  | 23                 | 230            | 193                                  | 31        | 6       |       |        |         |      | 9,8              | 0,0                          |
| 9. Servicefirmaer               | 19                 | 158            | 98                                   | 35        | 17      | 7     | 1      |         |      | 34,5             | 0,2                          |
| 10. Røntgenanalyse              | 31                 | 186            | 186                                  |           |         |       |        |         |      | 0,0              | 0,0                          |
| 11. Diverse                     |                    |                |                                      |           |         |       |        |         |      |                  |                              |
| Forskningscenter Risø           | 7                  | 1.849          | 1.696                                | 53        | 27      | 65    | 7      | 1       |      | 252,4            | 0,1                          |
| Alle grupper                    | 976                | 11.333         | 8.964                                | 1.486     | 393     | 439   | 41     | 9       | 1    | 1863,1           | 0,2                          |

De angivne stråledoser omfatter summen af eksterne helkropsdoser (Hp(10)) og interne stråledoser (effektiv dosis), der er registreret i Sundhedsstyrelsens register for persondosimetri for arbejde her i landet.

## Årsstatistik for persondosimetri, 1991

| Gruppe                          | Antal brugersteder | Antal personer | Antal personer i dosisinterval (mSv) |           |         |       |        |         |      | Totaldosis (mSv) | Middeldosis pr. person (mSv) |
|---------------------------------|--------------------|----------------|--------------------------------------|-----------|---------|-------|--------|---------|------|------------------|------------------------------|
|                                 |                    |                | < 0,1                                | 0,1 < 0,5 | 0,5 < 1 | 1 < 5 | 5 < 10 | 10 < 20 | 20 < |                  |                              |
| 1. Røntgendiagnostikafdelinger  | 120                | 2.792          | 1.675                                | 837       | 201     | 73    | 4      | 2       |      | 469,1            | 0,17                         |
| 2. Anden røntgendiagnostik      | 243                | 901            | 765                                  | 94        | 28      | 13    | 1      |         |      | 69,3             | 0,08                         |
| 3. Dyrlæger                     | 288                | 921            | 866                                  | 43        | 6       | 6     |        | 1       |      | 21,1             | 0,02                         |
| 4. Stråleterapi                 | 42                 | 1.021          | 643                                  | 237       | 75      | 64    | 1      | 1       |      | 227,5            | 0,22                         |
| 5. Nuklearmedicinske afdelinger | 32                 | 496            | 136                                  | 113       | 75      | 166   | 3      | 1       | 2    | 471,5            | 0,95                         |
| 6. Radioaktivitets-laboratorier | 154                | 1.860          | 1.659                                | 161       | 26      | 13    |        | 3       |      | 80,7             | 0,04                         |
| 7. Industriel radiografi        | 40                 | 386            | 181                                  | 61        | 28      | 91    | 22     |         |      | 423,7            | 1,10                         |
| 8. Anden industriel anvendelse  | 26                 | 246            | 206                                  | 36        | 4       |       |        |         |      | 9,5              | 0,04                         |
| 9. Servicefirmaer               | 27                 | 166            | 104                                  | 35        | 13      | 13    | 1      |         |      | 43               | 0,26                         |
| 10. Røntgenanalyse              | 31                 | 190            | 187                                  | 3         |         |       |        |         |      | 0,3              | 0,00                         |
| 11. Diverse                     | 2                  | 9              | 7                                    | 2         |         |       |        |         |      | 0,3              | 0,03                         |
| Forskningscenter Risø           | 7                  | 773            | 597                                  | 69        | 23      | 74    | 10     |         |      | 288,4            | 0,37                         |
| Alle grupper                    | 1.012              | 9.761          | 7.026                                | 1.691     | 479     | 513   | 42     | 8       | 2    | 2104,4           | 0,22                         |

De angivne stråledoser omfatter summen af eksterne helkropsdoser (Hp(10)) og interne stråledoser (effektiv dosis), der er registreret i Sundhedsstyrelsens register for persondosimetri for arbejde her i landet.

## Årsstatistik for persondosimetri, 1992

| Gruppe                          | Antal brugersteder | Antal personer | Antal personer i dosisinterval (mSv) |           |         |       |        |         |      | Totaldosis (mSv) | Middeldosis pr. person (mSv) |
|---------------------------------|--------------------|----------------|--------------------------------------|-----------|---------|-------|--------|---------|------|------------------|------------------------------|
|                                 |                    |                | < 0,1                                | 0,1 < 0,5 | 0,5 < 1 | 1 < 5 | 5 < 10 | 10 < 20 | 20 < |                  |                              |
| 1. Røntgendiagnostikafdelinger  | 118                | 2.758          | 1.815                                | 747       | 124     | 67    | 5      |         |      | 369,1            | 0,13                         |
| 2. Anden røntgendiagnostik      | 249                | 893            | 763                                  | 88        | 27      | 15    |        |         |      | 62,3             | 0,07                         |
| 3. Dyrlæger                     | 308                | 921            | 858                                  | 48        | 11      | 4     |        |         |      | 23,6             | 0,03                         |
| 4. Stråleterapi                 | 43                 | 1.032          | 836                                  | 128       | 30      | 33    | 5      |         |      | 141,7            | 0,14                         |
| 5. Nuklearmedicinske afdelinger | 34                 | 511            | 199                                  | 109       | 65      | 134   | 4      |         |      | 337,4            | 0,66                         |
| 6. Radioaktivitets-laboratorier | 166                | 1.920          | 1.747                                | 138       | 20      | 15    |        |         |      | 56,2             | 0,03                         |
| 7. Industriel radiografi        | 45                 | 389            | 174                                  | 76        | 32      | 85    | 18     | 4       |      | 377,4            | 0,97                         |
| 8. Anden industriel anvendelse  | 30                 | 233            | 195                                  | 33        | 5       |       |        |         |      | 9,9              | 0,04                         |
| 9. Servicefirmaer               | 34                 | 176            | 106                                  | 50        | 13      | 6     | 1      |         |      | 35,1             | 0,20                         |
| 10. Røntgenanalyse              | 32                 | 186            | 183                                  | 3         |         |       |        |         |      | 0,5              | 0,00                         |
| 11. Diverse                     | 3                  | 16             | 15                                   | 1         |         |       |        |         |      | 0,1              | 0,01                         |
| Forskningscenter Risø           | 7                  | 938            | 733                                  | 91        | 38      | 64    | 12     |         |      | 274,7            | 0,29                         |
| Alle grupper                    | 1.069              | 9.973          | 7.624                                | 1.512     | 365     | 423   | 45     | 4       |      | 1688,0           | 0,17                         |

De angivne stråledoser omfatter summen af eksterne helkroppsdozer (Hp(10)) og interne stråledoser (effektiv dosis), der er registreret i Sundhedsstyrelsens register for persondosimetri for arbejde her i landet.

## Årsstatistik for persondosimetri, 1993

| Gruppe                          | Antal brugersteder | Antal personer | Antal personer i dosisinterval (mSv) |           |         |       |        |         |      | Totaldosis (mSv) | Middeldosis pr. person (mSv) |
|---------------------------------|--------------------|----------------|--------------------------------------|-----------|---------|-------|--------|---------|------|------------------|------------------------------|
|                                 |                    |                | < 0,1                                | 0,1 < 0,5 | 0,5 < 1 | 1 < 5 | 5 < 10 | 10 < 20 | 20 < |                  |                              |
| 1. Røntgendiagnostikafdelinger  | 118                | 2.729          | 1.658                                | 855       | 139     | 76    | 1      |         |      | 403,1            | 0,15                         |
| 2. Anden røntgendiagnostik      | 259                | 968            | 786                                  | 119       | 36      | 27    |        |         |      | 96,2             | 0,10                         |
| 3. Dyrlæger                     | 317                | 948            | 886                                  | 50        | 9       | 3     |        |         |      | 20,1             | 0,02                         |
| 4. Stråleterapi                 | 40                 | 986            | 802                                  | 126       | 29      | 27    | 2      |         |      | 104,6            | 0,11                         |
| 5. Nuklearmedicinske afdelinger | 36                 | 516            | 160                                  | 128       | 66      | 158   | 4      |         |      | 380              | 0,74                         |
| 6. Radioaktivitets-laboratorier | 165                | 1.908          | 1.699                                | 181       | 17      | 9     | 2      |         |      | 66,7             | 0,03                         |
| 7. Industriel radiografi        | 42                 | 364            | 175                                  | 65        | 25      | 75    | 21     | 3       |      | 365              | 1,00                         |
| 8. Anden industriel anvendelse  | 40                 | 251            | 203                                  | 38        | 5       | 5     |        |         |      | 18,6             | 0,07                         |
| 9. Servicefirmaer               | 32                 | 181            | 125                                  | 39        | 11      | 5     | 1      |         |      | 28,5             | 0,16                         |
| 10. Røntgenanalyse              | 35                 | 189            | 188                                  | 1         |         |       |        |         |      | 0,2              | 0,00                         |
| 11. Diverse                     | 5                  | 70             | 68                                   | 2         |         |       |        |         |      | 0,2              | 0,00                         |
| Forskningscenter Risø           | 7                  | 1.018          | 791                                  | 89        | 42      | 81    | 13     | 2       |      | 332              | 0,33                         |
| Alle grupper                    | 1.096              | 10.128         | 7.541                                | 1.693     | 379     | 466   | 44     | 5       |      | 1815,2           | 0,18                         |

De angivne stråledoser omfatter summen af eksterne helkropsdoser (Hp(10)) og interne stråledoser (effektiv dosis), der er registreret i Sundhedsstyrelsens register for persondosimetri for arbejde her i landet.

## Årsstatistik for persondosimetri, 1994

| Gruppe                          | Antal brugersteder | Antal personer | Antal personer i dosisinterval (mSv) |           |         |       |        |         |      | Totaldosis (mSv) | Middeldosis pr. person (mSv) |
|---------------------------------|--------------------|----------------|--------------------------------------|-----------|---------|-------|--------|---------|------|------------------|------------------------------|
|                                 |                    |                | < 0,1                                | 0,1 < 0,5 | 0,5 < 1 | 1 < 5 | 5 < 10 | 10 < 20 | 20 < |                  |                              |
| 1. Røntgendiagnostikafdelinger  | 118                | 2.768          | 1.781                                | 787       | 124     | 76    |        |         |      | 346,8            | 0,13                         |
| 2. Anden røntgendiagnostik      | 260                | 1.025          | 827                                  | 125       | 38      | 33    | 2      |         |      | 124,5            | 0,12                         |
| 3. Dyrlæger                     | 315                | 977            | 913                                  | 53        | 7       | 4     |        |         |      | 22,6             | 0,02                         |
| 4. Stråleterapi                 | 39                 | 993            | 812                                  | 123       | 27      | 29    | 1      | 1       |      | 108,7            | 0,11                         |
| 5. Nuklearmedicinske afdelinger | 35                 | 535            | 173                                  | 113       | 62      | 183   | 3      | 1       |      | 451,1            | 0,84                         |
| 6. Radioaktivitets-laboratorier | 164                | 1.947          | 1.771                                | 152       | 16      | 7     | 1      |         |      | 53,2             | 0,03                         |
| 7. Industriel radiografi        | 40                 | 377            | 169                                  | 69        | 39      | 84    | 13     | 3       |      | 375,1            | 0,99                         |
| 8. Anden industriel anvendelse  | 42                 | 263            | 207                                  | 41        | 7       | 7     |        | 1       |      | 34,3             | 0,13                         |
| 9. Servicefirmaer               | 32                 | 186            | 122                                  | 48        | 7       | 6     | 2      |         |      | 39,8             | 0,21                         |
| 10. Røntgenanalyse              | 33                 | 187            | 185                                  | 2         |         |       |        |         |      | 0,2              | 0,00                         |
| 11. Diverse                     | 3                  | 76             | 69                                   | 7         |         |       |        |         |      | 0,9              | 0,01                         |
| Forskningscenter Risø           | 7                  | 877            | 661                                  | 97        | 42      | 66    | 11     |         |      | 277,5            | 0,32                         |
| Alle grupper                    | 1.088              | 10.211         | 7.690                                | 1.617     | 369     | 495   | 33     | 6       |      | 1834,7           | 0,18                         |

De angivne stråledoser omfatter summen af eksterne helkroppsdozer (Hp(10)) og interne stråledoser (effektiv dosis), der er registreret i Sundhedsstyrelsens register for persondosimetri for arbejde her i landet.

## Årsstatistik for persondosimetri, 1995

| Gruppe                          | Antal brugersteder | Antal personer | Antal personer i dosisinterval (mSv) |           |         |       |        |         |      | Totaldosis (mSv) | Middeldosis pr. person (mSv) |
|---------------------------------|--------------------|----------------|--------------------------------------|-----------|---------|-------|--------|---------|------|------------------|------------------------------|
|                                 |                    |                | < 0,1                                | 0,1 < 0,5 | 0,5 < 1 | 1 < 5 | 5 < 10 | 10 < 20 | 20 < |                  |                              |
| 1. Røntgendiagnostikafdelinger  | 117                | 2.813          | 1.837                                | 789       | 119     | 67    | 1      |         |      | 352,7            | 0,13                         |
| 2. Anden røntgendiagnostik      | 267                | 1.142          | 895                                  | 156       | 57      | 34    |        |         |      | 127,3            | 0,11                         |
| 3. Dyrlæger                     | 320                | 1.015          | 957                                  | 47        | 6       | 5     |        |         |      | 24,5             | 0,02                         |
| 4. Stråleterapi                 | 39                 | 939            | 780                                  | 107       | 21      | 28    | 1      | 2       |      | 119,1            | 0,13                         |
| 5. Nuklearmedicinske afdelinger | 36                 | 573            | 185                                  | 134       | 63      | 179   | 9      | 3       |      | 520,4            | 0,91                         |
| 6. Radioaktivitets-laboratorier | 174                | 2.053          | 1.892                                | 140       | 12      | 9     |        |         |      | 42,9             | 0,02                         |
| 7. Industriel radiografi        | 43                 | 386            | 136                                  | 86        | 36      | 106   | 18     | 4       |      | 448,2            | 1,16                         |
| 8. Anden industriel anvendelse  | 44                 | 255            | 224                                  | 23        | 1       | 7     |        |         |      | 13,5             | 0,05                         |
| 9. Servicefirmaer               | 36                 | 208            | 128                                  | 64        | 8       | 7     |        | 1       |      | 41,3             | 0,20                         |
| 10. Røntgenanalyse              | 31                 | 184            | 184                                  |           |         |       |        |         |      | 0                | 0,00                         |
| 11. Diverse                     | 4                  | 65             | 64                                   | 1         |         |       |        |         |      | 0,1              | 0,00                         |
| Forskningscenter Risø           | 18                 | 803            | 615                                  | 81        | 35      | 59    | 12     | 1       |      | 260,4            | 0,32                         |
| Alle grupper                    | 1.129              | 10.436         | 7.897                                | 1.628     | 358     | 501   | 41     | 11      |      | 1950,4           | 0,19                         |

De angivne stråledoser omfatter summen af eksterne helkropsdoser (Hp(10)) og interne stråledoser (effektiv dosis), der er registreret i Sundhedsstyrelsens register for persondosimetri for arbejde her i landet.

## Årsstatistik for persondosimetri, 1996

| Gruppe                          | Antal brugersteder | Antal personer | Antal personer i dosisinterval (mSv) |           |         |       |        |         |      | Totaldosis (mSv) | Middeldosis pr. person (mSv) |
|---------------------------------|--------------------|----------------|--------------------------------------|-----------|---------|-------|--------|---------|------|------------------|------------------------------|
|                                 |                    |                | < 0,1                                | 0,1 < 0,5 | 0,5 < 1 | 1 < 5 | 5 < 10 | 10 < 20 | 20 < |                  |                              |
| 1. Røntgendiagnostikafdelinger  | 118                | 2.806          | 1.878                                | 746       | 115     | 64    | 2      | 1       |      | 331,3            | 0,12                         |
| 2. Anden røntgendiagnostik      | 276                | 1.319          | 1.022                                | 189       | 53      | 54    | 1      |         |      | 164,1            | 0,12                         |
| 3. Dyrlæger                     | 329                | 1.068          | 997                                  | 54        | 12      | 5     |        |         |      | 28,6             | 0,03                         |
| 4. Stråleterapi                 | 39                 | 977            | 809                                  | 123       | 20      | 23    | 1      | 1       |      | 88,5             | 0,09                         |
| 5. Nuklearmedicinske afdelinger | 36                 | 602            | 180                                  | 148       | 95      | 175   | 4      |         |      | 470,4            | 0,78                         |
| 6. Radioaktivitets-laboratorier | 176                | 2.141          | 1.982                                | 135       | 18      | 6     |        |         |      | 40,9             | 0,02                         |
| 7. Industriel radiografi        | 43                 | 367            | 165                                  | 56        | 46      | 82    | 17     | 1       |      | 347,3            | 0,95                         |
| 8. Anden industriel anvendelse  | 44                 | 268            | 218                                  | 34        | 7       | 9     |        |         |      | 26,4             | 0,10                         |
| 9. Servicefirmaer               | 33                 | 220            | 150                                  | 60        | 5       | 4     | 1      |         |      | 32               | 0,15                         |
| 10. Røntgenanalyse              | 31                 | 174            | 172                                  |           |         | 2     |        |         |      | 3                | 0,02                         |
| 11. Diverse                     | 6                  | 54             | 54                                   |           |         |       |        |         |      | 0                | 0,00                         |
| Forskningscenter Risø           | 18                 | 752            | 579                                  | 71        | 31      | 63    | 8      |         |      | 252,2            | 0,34                         |
| Alle grupper                    | 1.149              | 10.748         | 8.206                                | 1.616     | 402     | 487   | 34     | 3       |      | 1784,7           | 0,17                         |

De angivne stråledoser omfatter summen af eksterne helkropsdoser (Hp(10)) og interne stråledoser (effektiv dosis), der er registreret i Sundhedsstyrelsens register for persondosimetri for arbejde her i landet.



## Årsstatistik for persondosimetri, 1997

| Gruppe                          | Antal brugersteder | Antal personer | Antal personer i dosisinterval (mSv) |           |         |       |        |         |      | Totaldosis (mSv) | Middeldosis pr. person (mSv) |
|---------------------------------|--------------------|----------------|--------------------------------------|-----------|---------|-------|--------|---------|------|------------------|------------------------------|
|                                 |                    |                | < 0,1                                | 0,1 < 0,5 | 0,5 < 1 | 1 < 5 | 5 < 10 | 10 < 20 | 20 < |                  |                              |
| 1. Røntgendiagnostikafdelinger  | 122                | 2.808          | 1.784                                | 857       | 112     | 53    |        | 1       |      | 331,9            | 0,12                         |
| 2. Anden røntgendiagnostik      | 279                | 1.334          | 1.040                                | 188       | 59      | 44    | 3      |         |      | 169,5            | 0,13                         |
| 3. Dyrlæger                     | 326                | 1.089          | 1.016                                | 59        | 11      | 3     |        |         |      | 21,6             | 0,02                         |
| 4. Stråleterapi                 | 38                 | 925            | 742                                  | 143       | 24      | 15    | 1      |         |      | 74,1             | 0,08                         |
| 5. Nuklearmedicinske afdelinger | 36                 | 626            | 186                                  | 164       | 88      | 185   | 2      | 1       |      | 469,8            | 0,75                         |
| 6. Radioaktivitets-laboratorier | 173                | 2.120          | 1.991                                | 114       | 5       | 10    |        |         |      | 35,3             | 0,02                         |
| 7. Industriel radiografi        | 41                 | 361            | 159                                  | 65        | 41      | 79    | 17     |         |      | 338,6            | 0,94                         |
| 8. Anden industriel anvendelse  | 45                 | 260            | 195                                  | 48        | 9       | 8     |        |         |      | 31,7             | 0,12                         |
| 9. Servicefirmaer               | 35                 | 241            | 162                                  | 64        | 9       | 4     | 2      |         |      | 36,5             | 0,15                         |
| 10. Røntgenanalyse              | 29                 | 177            | 173                                  | 2         | 2       |       |        |         |      | 1,7              | 0,01                         |
| 11. Diverse                     | 6                  | 65             | 65                                   |           |         |       |        |         |      | 0,0              | 0,00                         |
| Forskningscenter Risø           | 16                 | 725            | 559                                  | 89        | 28      | 42    | 7      |         |      | 168,5            | 0,23                         |
| Alle grupper                    | 1.146              | 10.731         | 8.072                                | 1.793     | 388     | 443   | 32     | 2       |      | 1679,2           | 0,16                         |

De angivne stråledoser omfatter summen af eksterne helkropsdoser (Hp(10)) og interne stråledoser (effektiv dosis), der er registreret i Sundhedsstyrelsens register for persondosimetri for arbejde her i landet.

## Årsstatistik for persondosimetri, 1998

| Gruppe                          | Antal brugersteder | Antal personer | Antal personer i dosisinterval (mSv) |           |         |       |        |         |      | Totaldosis (mSv) | Middeldosis pr. person (mSv) |
|---------------------------------|--------------------|----------------|--------------------------------------|-----------|---------|-------|--------|---------|------|------------------|------------------------------|
|                                 |                    |                | < 0,1                                | 0,1 < 0,5 | 0,5 < 1 | 1 < 5 | 5 < 10 | 10 < 20 | 20 < |                  |                              |
| 1. Røntgendiagnostikafdelinger  | 133                | 2.870          | 1.936                                | 777       | 112     | 45    |        |         |      | 280,9            | 0,10                         |
| 2. Anden røntgendiagnostik      | 283                | 1.417          | 1.078                                | 213       | 73      | 51    | 2      |         |      | 188,2            | 0,13                         |
| 3. Dyrlæger                     | 337                | 1.141          | 1.063                                | 67        | 7       | 4     |        |         |      | 22,3             | 0,02                         |
| 4. Stråleterapi                 | 40                 | 943            | 786                                  | 129       | 17      | 11    |        |         |      | 47,5             | 0,05                         |
| 5. Nuklearmedicinske afdelinger | 34                 | 632            | 198                                  | 164       | 73      | 191   | 5      | 1       |      | 507,8            | 0,80                         |
| 6. Radioaktivitets-laboratorier | 184                | 2.254          | 2.095                                | 140       | 12      | 7     |        |         |      | 39,4             | 0,02                         |
| 7. Industriel radiografi        | 44                 | 351            | 163                                  | 50        | 32      | 82    | 19     | 5       |      | 406,3            | 1,16                         |
| 8. Anden industriel anvendelse  | 47                 | 274            | 204                                  | 47        | 14      | 9     |        |         |      | 31,7             | 0,12                         |
| 9. Servicefirmaer               | 37                 | 257            | 173                                  | 73        | 6       | 4     |        | 1       |      | 35,7             | 0,14                         |
| 10. Røntgenanalyse              | 30                 | 177            | 174                                  | 1         | 1       | 1     |        |         |      | 1,7              | 0,01                         |
| 11. Diverse                     | 8                  | 34             | 27                                   | 7         |         |       |        |         |      | 1,2              | 0,04                         |
| Forskningscenter Risø           | 17                 | 738            | 593                                  | 79        | 27      | 32    | 7      |         |      | 157,3            | 0,21                         |
| Alle grupper                    | 1.194              | 11.088         | 8.490                                | 1.747     | 374     | 437   | 33     | 7       |      | 1720,0           | 0,16                         |

De angivne stråledoser omfatter summen af eksterne helkroppsdozer (Hp(10)) og interne stråledoser (effektiv dosis), der er registreret i Sundhedsstyrelsens register for persondosimetri for arbejde her i landet.

## Årsstatistik for persondosimetri, 1999

| Gruppe                          | Antal brugersteder | Antal personer | Antal personer i dosisinterval (mSv) |           |         |       |        |         |      | Totaldosis (mSv) | Middeldosis pr. person (mSv) |
|---------------------------------|--------------------|----------------|--------------------------------------|-----------|---------|-------|--------|---------|------|------------------|------------------------------|
|                                 |                    |                | < 0,1                                | 0,1 < 0,5 | 0,5 < 1 | 1 < 5 | 5 < 10 | 10 < 20 | 20 < |                  |                              |
| 1. Røntgendiagnostikafdelinger  | 129                | 2.865          | 2.031                                | 711       | 76      | 46    | 1      |         |      | 254,3            | 0,09                         |
| 2. Anden røntgendiagnostik      | 286                | 1.450          | 1.113                                | 219       | 75      | 42    | 1      |         |      | 176,0            | 0,12                         |
| 3. Dyrlæger                     | 339                | 1.179          | 1.106                                | 60        | 10      | 3     |        |         |      | 19,4             | 0,02                         |
| 4. Stråleterapi                 | 37                 | 888            | 771                                  | 98        | 13      | 6     |        |         |      | 28,8             | 0,03                         |
| 5. Nuklearmedicinske afdelinger | 35                 | 668            | 227                                  | 169       | 76      | 187   | 8      | 1       |      | 512,9            | 0,77                         |
| 6. Radioaktivitets-laboratorier | 189                | 2.317          | 2.160                                | 141       | 10      | 6     |        |         |      | 36,7             | 0,02                         |
| 7. Industriel radiografi        | 43                 | 325            | 160                                  | 54        | 27      | 71    | 12     | 1       |      | 294,5            | 0,91                         |
| 8. Anden industriel anvendelse  | 51                 | 268            | 211                                  | 41        | 7       | 9     |        |         |      | 26,0             | 0,10                         |
| 9. Servicefirmaer               | 38                 | 261            | 161                                  | 89        | 4       | 4     | 2      | 1       |      | 51,9             | 0,20                         |
| 10. Røntgenanalyse              | 31                 | 152            | 151                                  | 1         |         |       |        |         |      | 0,3              | 0,00                         |
| 11. Diverse                     | 9                  | 38             | 30                                   | 6         | 2       |       |        |         |      | 2,2              | 0,06                         |
| Forskningscenter Risø           | 17                 | 722            | 580                                  | 65        | 25      | 45    | 7      |         |      | 167,4            | 0,23                         |
| Alle grupper                    | 1.204              | 11.133         | 8.701                                | 1.654     | 325     | 419   | 31     | 3       |      | 1570,4           | 0,14                         |

De angivne stråledoser omfatter summen af eksterne helkropsdoser (Hp(10)) og interne stråledoser (effektiv dosis), der er registreret i Sundhedsstyrelsens register for persondosimetri for arbejde her i landet.

## Årsstatistik for persondosimetri, 2000

| Gruppe                          | Antal brugersteder | Antal personer | Antal personer i dosisinterval (mSv) |           |         |       |        |         |      | Totaldosis (mSv) | Middeldosis pr. person (mSv) |
|---------------------------------|--------------------|----------------|--------------------------------------|-----------|---------|-------|--------|---------|------|------------------|------------------------------|
|                                 |                    |                | < 0,1                                | 0,1 < 0,5 | 0,5 < 1 | 1 < 5 | 5 < 10 | 10 < 20 | 20 < |                  |                              |
| 1. Røntgendiagnostikafdelinger  | 120                | 2.814          | 2.012                                | 686       | 77      | 36    | 3      |         |      | 257,7            | 0,09                         |
| 2. Anden røntgendiagnostik      | 292                | 1.430          | 1.100                                | 226       | 54      | 48    | 2      |         |      | 167,6            | 0,12                         |
| 3. Dyrlæger                     | 341                | 1.219          | 1.154                                | 51        | 8       | 5     | 1      |         |      | 25,0             | 0,02                         |
| 4. Stråleterapi                 | 38                 | 968            | 885                                  | 74        | 7       | 2     |        |         |      | 18,0             | 0,02                         |
| 5. Nuklearmedicinske afdelinger | 35                 | 667            | 203                                  | 161       | 88      | 206   | 8      | 1       |      | 554,0            | 0,83                         |
| 6. Radioaktivitets-laboratorier | 191                | 2.303          | 2.178                                | 110       | 9       | 6     |        |         |      | 32,8             | 0,01                         |
| 7. Industriel radiografi        | 43                 | 311            | 148                                  | 48        | 28      | 66    | 15     | 5       | 1    | 366,3            | 1,18                         |
| 8. Anden industriel anvendelse  | 46                 | 231            | 193                                  | 20        | 6       | 10    | 2      |         |      | 42,6             | 0,18                         |
| 9. Servicefirmaer               | 39                 | 234            | 180                                  | 44        | 6       | 3     | 1      |         |      | 21,3             | 0,09                         |
| 10. Røntgenanalyse              | 30                 | 149            | 147                                  |           |         | 2     |        |         |      | 2,4              | 0,02                         |
| 11. Diverse                     | 9                  | 38             | 30                                   | 7         | 1       |       |        |         |      | 1,6              | 0,04                         |
| Forskningscenter Risø           | 16                 | 622            | 492                                  | 58        | 27      | 42    | 3      |         |      | 150,8            | 0,24                         |
| Alle grupper                    | 1.200              | 10.986         | 8.722                                | 1.485     | 311     | 426   | 35     | 6       | 1    | 1640,1           | 0,15                         |

De angivne stråledoser omfatter summen af eksterne helkropsdoser (Hp(10)) og interne stråledoser (effektiv dosis), der er registreret i Sundhedsstyrelsens register for persondosimetri for arbejde her i landet.