



SSI report

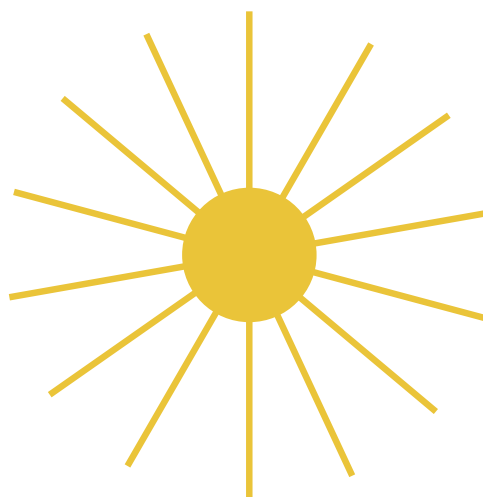
SSI Rapport

2007:08

Rapport från Statens strålskyddsinstitut
tillgänglig i sin helhet via www.ssi.se

Solvanor i Sverige 2006

Richard Bränström



Statens strålskyddsinstitut
Swedish Radiation Protection Authority

SSI:s verksamhetssymboler



UV, sol och optisk strålning

Ultraviolet (UV) strålning från solen och solarier kan ge både lång- och kortsiktiga skador. Även annan optisk strålning, främst från lasrar, kan vara skadlig. Vi ger råd och information.



Solarier

Risken med att sola i solarium är sannolikt densamma som att sola i naturligt sol. SSI har därför tagit fram föreskrifter som även innehåller råd för den som solar i solarium.



Radon

i inomhusluft står för den största andelen av den totala stråldosen till befolkningen i Sverige. Vi arbetar med riskbedömning, mätteknik och rådgivning till andra myndigheter.



Sjukvård

står för den näst största andelen av den totala stråldosen till befolkningen. Genom föreskrifter och tillsyn strävar SSI efter att minska stråldosema för personal och patienter.



Strålning inom industri och forskning

Enligt strålskyddslagen krävs tillstånd för verksamhet med joniserande strålning. SSI ger ut föreskrifter och kontrollerar att de efterlevs, gör inspektioner, utredningar och kan stoppa farlig verksamhet.



Kärnkraft

SSI ställer krav på kärnkraftverken att strålskyddet för allmänhet, personal och miljö ska vara bra och kontrollerar fortlöpande att kraven uppfylls.



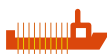
Avfall

SSI arbetar för att allt radioaktivt avfall tas omhand på ett från strålskyddssynpunkt säkert sätt.



Mobiltelefoni

Mobiltelefoner och basstationer avger elektromagnetiska fält. SSI följer utveckling och forskning för mobiltelefoni och dess eventuella hälsorisker.



Transporter

SSI verkar nationellt och internationellt för att radioaktiva preparat inom sjukvården, strålkällor inom industrin och utbränt kärnbränsle ska transporteras på ett säkert sätt.



Miljö

Säker strålmiljö är ett av de 15 miljömål som riksdagen beslutat om för att uppnå en ekologiskt hållbar utveckling i samhället. SSI ansvarar för att detta mål uppnås.



Biobränsle

från träd som innehåller cesium, till exempel från Tjernobylyckan, är ett problem som SSI idag forskar kring.



Kosmisk strålning

Flygpersonal kan i sitt arbete utsättas för höga nivåer av kosmisk strålning. SSI deltar i ett internationellt samarbete för att kartlägga stråldosema till denna yrkesgrupp.



Elektriska och magnetiska fält

SSI arbetar med risker av elektromagnetiska fält och vidtar åtgärder om risker identifieras.



Beredskap

SSI har dygnet-runt-beredskap för att skydda människor och miljö från konsekvenser av kärnenergiolyckor och andra strålningsolyckor.



SSI Utbildning

ska bidra till att tillgodose det utbildningsbehov som finns på strålskyddsområdet. Verksamheten finansieras genom kursavgifter.

FÖRFATTARE/AUTHOR: Richard Bränström¹

¹Karolinska institutet

AVDELNING/ DEPARTMENT: Avdelningen för beredskap och miljöövervakning /
Department of Emergency Preparedness and Environmental Assessment.

TITEL/TITLE: Solvanor i Sverige 2006 / Sun habits in Sweden 2006.

SAMMANFATTNING: Exponering för ultraviolett (UV) strålning är starkt samman-
kopplad med risk för hudcancer. Exponeringen är i sin tur starkt beroende av
individens beteende i situationer som erbjuder stark UV-strålning.

Exponeringen beräknas genom en årlig enkätundersökning och en exponerings-
modell som utgår ifrån hur lång tid man vistas utomhus, vilka solskydd som an-
vänds samt solariebruk.

Enkätundersökningen, som skickas till 2000 personer mellan 18 och 74 år, ger
även andra uppgifter, bl. a. om brännskador, attityder till solande och kunskap
om UV-strålning och hudcancer. Resultaten från 2005 och 2006 visar bl. a. att
80 procent av de svarande hade solat i Sverige, 40 procent hade solat utomlands,
15 procent hade solat i solarium och drygt hälften hade bränt sig i solen under
det senaste året. Enbart 37 procent av de som svarade på enkäten använde alltid
eller oftast rekommenderade sätt att skydda sig från solen (dvs. kläder och skug-
ga som solskydd och undvika solen mitt på dagen) och detta trots att i stort sett
alla (99 procent) kände till att solning kan orsaka hudcancer

SUMMARY: Exposure to ultraviolet radiation (UVR) is strongly connected to the
risk for skin cancer. The exposure is strongly related to individual behaviour in situa-
tions where strong UVR is provided.

The exposure is calculated from the use of the results of a yearly population based
survey, and a model that concerns time spent outdoors, sun protection behaviour
and use of artificial tanning devices.

The survey, sent to 2 000 recipients aged 18 to 74 years, also provides information
concerning sunburn, attitudes and knowledge. The results from 2005 and 2006
show that 80 per cent of the respondents had sunbathed, 40 % had sunbathed
abroad, 15 per cent had used a sunbed, and more than half of the respondents had
received a severe sunburn after exposure to the sun, during the last 12 months. Only
37 per cent of the respondents always or often used recommended sun protection
(i.e. clothes and shadow, avoiding the sun during peak hours), even though
almost all (99 per cent) of the respondents were aware that sunbathing can cause
skin cancer.

SSI rapport: 2007:08

maj 2007

ISSN 0282-4434



Statens strålskyddsinstitut
Swedish Radiation Protection Authority

Innehållsförteckning

SSI:s återkommande enkät om solvanor	2
Enkäten	3
Bakgrundsinformation	3
Befolkningsexponering	3
Överexponeringar.....	3
Skydds beteenden.....	4
Attityder till solande, solbrunhet och skydds beteenden.....	4
Kunskap om UV-strålning och hudcancer	4
Exponeringsmodell	5
Analys av data från 2005 och 2006.....	6
UV-exponering.....	6
Brännskador	9
Solarium	12
Solskydds beteende	13
Attityder och riskuppfattning	15
Bakgrundsfaktorer och UV-exponering.....	17
Information om UV-strålning, hudcancer och solning.....	19
Solsestrar	21
Föräldrar med barn upp till 12 år	22
Solexponeringstyper.....	26
Om några år.....	30
Bilagor.....	31

SSI:s återkommande enkät om solvanor

Inom miljö kvalitetsmålet *Säker strålmiljö* finns delmålet att antalet årliga hudcancerfall orsakade av ultraviolett strålning år 2020 inte ska vara fler än år 2000. Målet följs för närvarande med två indikatorer: antalet årliga hudcancerfall och mängden instrålad UV-strålning. Som indikator har antalet årliga hudcancerfall den nackdelen att det finns en fördröjning mellan exponering för UV-strålning och insjuknande i hudcancer. Dagens insjuknande i hudcancer återspeglar alltså en exponering för UV-strålning som kan ha inträffat tiotals år tidigare. Indikatorn instrålad UV-strålning avspeglar en del av exponeringen för UV-strålning, nämligen vad som finns tillgängligt att utsätta sig för, men tar inte hänsyn till hur man beter sig i solen, vilket är avgörande för den faktiska exponeringen. Att undersöka och följa beteendet, solvanor, är således väsentligt för miljömålsarbetet.

Enkätundersökningen som beskrivs i den här rapporten är främst till för att undersöka och följa befolkningens beteende vad gäller exponering för UV-strålning och på så vis ge underlag till en indikator för miljömålsarbetet och folkhälsoarbetet. Vidare kan enkätundersökningen ge vägledning vid utformning av åtgärder och vara en hjälp vid utvärdering av genomförda insatser.

Indikatorn för miljömålsarbetet ska återspegla hur mycket UV-strålning befolkningen utsätter sig för beroende på sitt beteende. Två aspekter av exponeringen är särskilt intressanta, den totala exponering som befolkningen utsätts för (befolkningsexponering) samt omfattningen av överexponeringar (brännskador). Båda aspekterna anses vara kopplade till hudcancer risk även om mekanismerna inte är helt klarlagda.

Undersökningen ger också information om attityder till solande och olika skyddsbeteenden, kunskapsnivån om UV-strålning och hudcancer, samt om kanaler genom vilka information om UV-strålning och hudcancer sprids.

Arbetet med enkäten påbörjades hösten 2004. De som deltagit är Katarina Yuen-Lasson, Lars-Erik Paulsson och Ulf Wester från SSI, Richard Bränström från Karolinska Institutet (KI) samt Helena Bäckström från Statistiska Centralbyrån (SCB). Efter en pilotomgång av enkätundersökningen våren 2005 fastställdes frågorna som avses användas i undersökningen under de kommande fem åren. För en detaljerad beskrivning av utvecklingen av enkäten och val av studiemetod se SSI:s rapport 2006:05: "SSI:s återkommande undersökning om sol och utomhusvanor – enkät: UV-exponeringsmodell och analys av data från 2005".

Enkäten

Bakgrundsinformation

De viktigaste bakgrundsfakta är kön, ålder, hudfärg och hemort. Sistnämnda variabel kan vara intressant med tanke på att Sverige är ett land som sträcker sig över många breddgrader och att UV-strålningen i norr och söder därför skiljer sig åt väsentligt. Utbildningsnivå, barn i hushållet, inkomst, mm kan vara av intresse men betraktas inte som kritiska uppgifter.

Befolkningsexponering

Det är viktigt att poängtera att den exponering som kan uppskattas utifrån en enkätundersökning är väldigt grov på grund av subjektivitet i svaren och de många förenklingar, uppskattningar och antaganden som görs för att översätta enkätsvaren till en siffra. Den exponering som kan räknas fram är framför allt, eller kanske endast, jämförbar med motsvarande beräkning för andra år, även om man kan skapa en modell som beräknar exponeringen i en fysikalisk storhet, exempelvis enheten J/m^2 .

Det som avgör exponeringen för en person är komplext och omfattar bl.a. mängden UV-strålning som är tillgänglig i de miljöer som personen vistas i, hur länge personen vistas i de olika miljöerna, vad personen har på sig i form av kläder och solskyddskräm, och vilka aktiviteter personen företar sig. Vi kan givetvis inte ta hänsyn till allt, men en uppskattning av exponeringen kan baseras på:

- Tid utomhus då solen är hyggligt stark. Det rör sig alltså om dagtid på sommaren i Sverige och dagtid utomlands i sommarklimat även vid andra tillfällen på året.
- Vilka skyddsåtgärder personen brukar tillämpa, och i vilken omfattning de tillämpas, när personen är i solen. Olika åtgärder som minskar UV-dosen är till exempel att bära kläder, vistas i skuggan och undvika solen mitt på dagen.
- Exponering från andra källor än solen. Här avses främst solarier, och det bör vara rimligt att anta att de som solar i solarium vanligtvis solar i helkroppssolarier med praktiskt taget inga kläder på och att de utsätts för omkring 1-3 MED¹ vid varje tillfälle.

Utifrån ovanstående information kan en uppskattad exponering beräknas. Sedan kan en befolkningsexponering beräknas utifrån alla svaren.

Överexponeringar

Överexponeringar, dvs. brännskador, och intermittenta exponeringar, dvs. tillfälliga exponeringar, exempelvis i samband med en semesterresa, kopplas samman med malignitet melanom. Brännskador tyder på en brist på kunskap, eller på bristande vilja eller möjlighet att tillämpa kunskap om skyddsmedel. Brännskador i solarier tyder på att användarna

¹ MED Minimal erythematous dose, den dos som ger knappt synlig rodnad på huden. Vad 1 MED är behöver i princip bestämmas vid varje tillfälle, men ofta avses erytemvägd UV-strålning $210 J/m^2$. Commission internationale de l'éclairage (CIE) har definierat aktionsspektrum för bland annat huderytem.

inte fått tillräcklig information om lämplig soltid i förhållande till sin hudtyp eller att en mild brännskada är önskvärd och ses som ”valuta för pengarna”. Antagligen beror ett antal brännskador på glömska eller att vädret oväntat slagit om.

Skydds beteenden

Om, och hur mycket, människor använder olika typer av solskydd används i exponeringsberäkningen. Användning av solskydd är också ett mål för primärprevention av hudcancer. Solskydd som är relevanta att undersöka är användning av kläder, hatt, solglasögon, och solskyddskräm, vistelse i skugga och att undvika att vara utomhus när solen är stark.

Attityder till solande, solbrunhet och skydds beteenden

Attityder är intressanta att följa över tiden eftersom det är en framgång i arbetet mot hudcancer om människor blir mer positivt inställda till olika skydd och mindre positivt inställda till att sola och vara solbruna. En positiv inställning till att vara solbrun förstärker förmodligen en rad beteenden som att sola, att sitta med ansiktet vänt mot solen så ofta som möjligt, att dra upp kjolen lite när solen tittar fram, osv.

Kunskap om UV-strålning och hudcancer

För åtgärdsarbetet är det intressant att veta om budskapen har nått fram och genom vilka kanaler. Det finns en uppfattning bland dem som arbetar med hudcancerprevention att allmänheten har kunskap om solens skadeverkan, men att det i sig inte räcker för att ändra beteendet. Detta är intressant att kontrollera. Om kunskapsnivån är hög är det också väsentligt att bibehålla en hög nivå.

Exponeringsmodell

För att översätta enkätsvaren till ett mått på befolkningens exponering för UV-strålning har en exponeringsmodell utvecklats. Modellen tar hänsyn till beteendenaspekter av exponeringen, och alltså inte väderleksförhållanden under det gångna året. Modellen baseras på hur mycket tid individen har spenderat utomhus i relativt stark sol, solskydds beteenden under den tiden, samt användning av solarium.

Modellen är baserad på MED, minimal erythemat dose. MED är den UV-dos som ger en knappt synlig rodnad på huden och ska i princip bestämmas för varje individ och situation. Ofta, liksom här, avses dock 210 J/m² erytemvägd UV-strålning. Utgångspunkten har varit att värdera vad huden i genomsnitt exponeras för i någon fysikalisk storhet, och koefficienterna i modellen är valda så att resultatet ska vara i ungefär samma storleksordning som en uppskattning i MED. Men eftersom så många förenklingar och antaganden görs i modellen är det vanskligt att tala om den beräknade exponeringen i MED. I rapporten kallas den beräknade exponeringen helt enkelt för *exponeringen*, eller UV-exponering. Med de koefficienter som är valda kan exponeringen variera mellan 0 och 1372,5.

Översiktligt kan modellen beskrivas på följande sätt:

- Hur mycket tid spenderas utomhus när solen är hyggligt stark?
- Hur mycket minskas exponeringen genom olika solskyddsmedel?
- Hur mycket exponeras man i solarium?

Formeln som används är:

$$\begin{aligned} Exp_{indiv}^{årlig} = & (Sola_{solarium} \cdot Exp_{1ggsolarium}) + \\ & (1 - ArbSkydd) \cdot Exp_{1h,sv} \cdot ((17,5 - Sem_{sv,sb} - Sem_{sv,an}) \cdot 5 \cdot H_{sv,arb}) \cdot Väderreduktion + \\ & (1 - Skydd) \cdot Exp_{1h,sv} \cdot ((35 + (Sem_{sv,sb} + Sem_{sv,an}) \cdot 5) \cdot H_{sv,led}) \cdot Väderreduktion + \\ & (1 - Skydd) \cdot Exp_{1h,ut} \cdot ((Sem_{ut,sb} + Sem_{ut,an}) \cdot 7 \cdot H_{ut}) \\ & där \\ Skydd = & Hatt \cdot Sk_{hatt} + Glas \cdot Sk_{glas} + Kräms \cdot Sk_{kräms} + Kläd \cdot Sk_{kläd} + Skugg \cdot Sk_{skugg} \\ ArbSkydd = & Hatt \cdot Sk_{hatt} + Glas \cdot Sk_{glas} + Kräms \cdot Sk_{kräms} + ArbKläd \cdot Sk_{kläd} + ArbSkugg \cdot Sk_{skugg} \end{aligned}$$

Eller förenklat och i ord:

$$\begin{aligned} Personlig\ exponering = & (solarietillfällen \cdot exponering\ per\ gång) + \\ & (1 - arbetstidssolskydd) \cdot exponeringsvärde\ för\ Sverige \cdot arbetstid\ ute\ i\ Sverige \cdot väderreduktion + \\ & (1 - solskydd) \cdot exponeringsvärde\ för\ Sverige \cdot ledig\ tid\ ute\ i\ Sverige \cdot väderreduktion + \\ & (1 - solskydd) \cdot exponeringsvärde\ utomlands \cdot ledig\ tid\ ute\ utomlands \end{aligned}$$

För en detaljerad beskrivning av exponeringsmodellen se SSI:s rapport 2006:05: "SSI:s återkommande undersökning om sol och utomhusvanor – enkät: UV-exponeringsmodell och analys av data från 2005".

Analys av data från 2005 och 2006

Under hösten 2006 genomfördes en enkätundersökning av befolkningens sol- och utomhusvanor (SSI Dnr 2006/2506-51). Detta var den andra ordinarie mätningen av befolkningens UV-exponering som genomförts av SSI. Första mätningen genomfördes under hösten 2005 (SSI Dnr 2005/3148-15). Vid båda mättillfällena genomförde SCB undersökningen och levererade en teknisk rapport med sammanställning av resultat för varje delfråga, samt avidentifierade individuella svar. I följande analys behandlas data från båda dessa mätningar.

UV-exponering

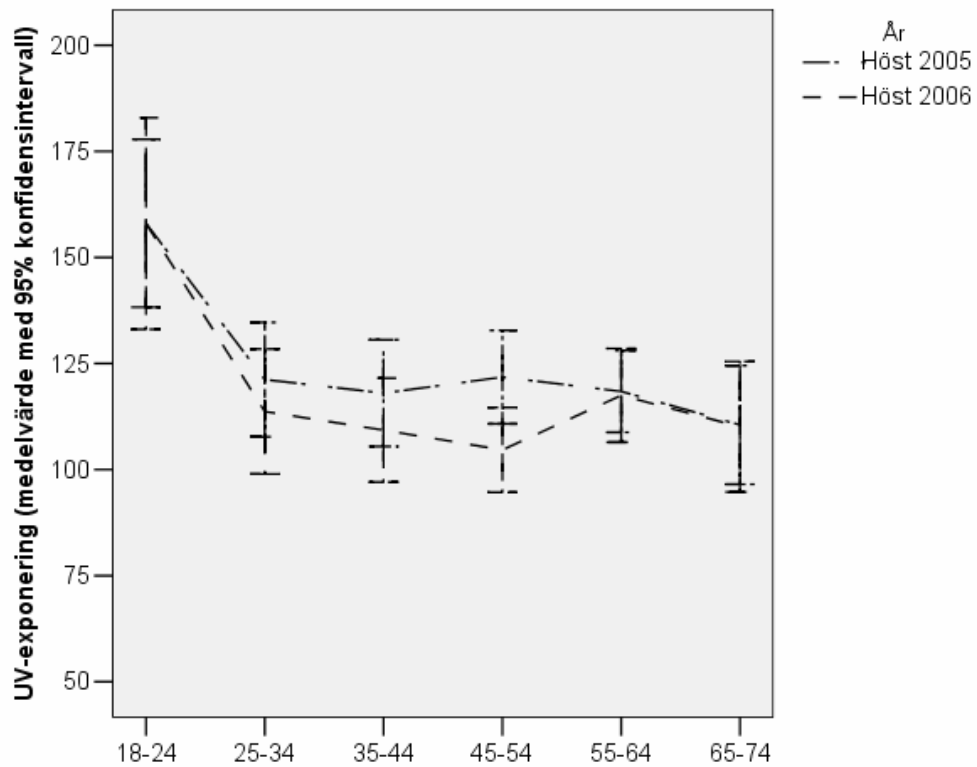
Exponeringen beräknas enligt den modell som redovisats ovan. Den totala exponeringen är summan av uppskattade mått på arbetsrelaterad exponering, exponering under ledighet, exponering i utlandet och exponering i solarium. Medelvärde och standardavvikelse för den totala exponeringen och de olika typerna av exponering för 2005 och 2006 presenteras i tabell 1. UV-exponeringen visar ett mycket likartat mönster 2005 och 2006.

Tabell 1 Medelvärde för olika typ av UV-exponering under 2005 och 2006

	2005		2006	
	Medelvärde (standardavvikelse)		Medelvärde (standardavvikelse)	
Total UV-exponering	122	(89)	116	(91)
UV-exponering under ledighet	50	(29)	49	(27)
UV-exponering utomlands	30	(58)	29	(60)
Arbetsrelaterad UV-exponering	38	(33)	33	(29)
UV-exponering i solarium	3	(12)	3	(12)

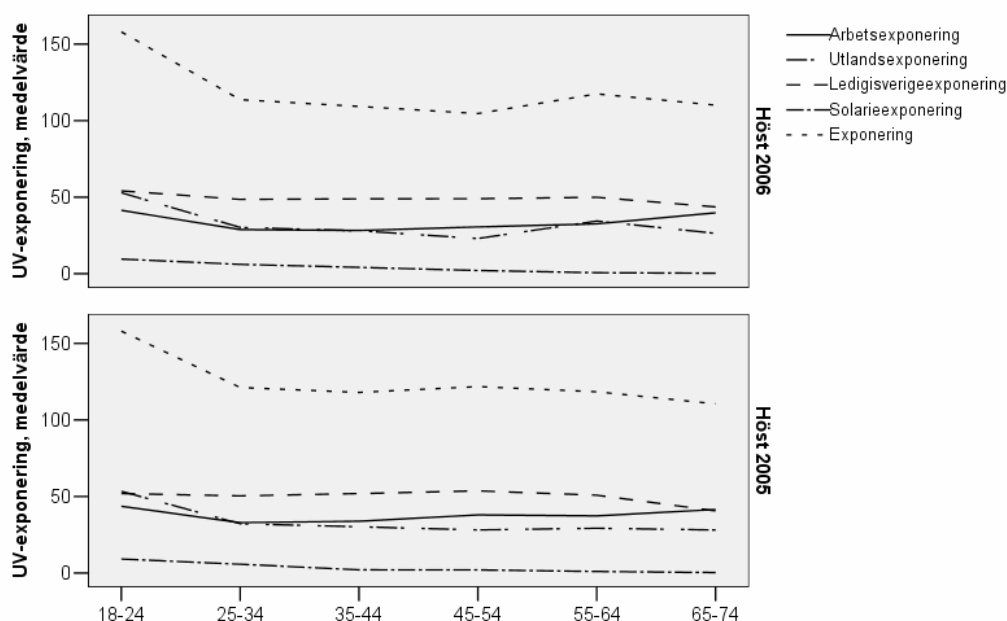
I figur 1 presenteras medelvärdet och standardavvikelsen för den totala UV-exponeringen i olika åldersgrupper för 2005 och 2006. Det är inga signifikanta skillnader mellan åren i total UV-exponering.

Figur 1 Total UV-exponering enligt exponeringsindex för kvinnor och män i olika åldersgrupper med 95 procent konfidensintervall, 2005 och 2006.



I figur 2 nedan presenteras värdet för den totala exponeringen i olika åldersgrupper. Förutom den totala exponeringen presenteras värden för arbetsrelaterad exponering, exponering utomlands, exponering under ledig tid i Sverige och exponering i solarium. Som framgår av figuren är exponeringen som störst i åldersgruppen 18 till 24 år. Från 25 års ålder förefaller exponeringen vara relativt stabil och mönstret är mycket likartat för de båda åren. Uppdelningen i exponering vid olika situationer ger information som är användbar vid utformandet av förebyggande insatser. Till exempel framgår att utlandsexponering står för en relativt stor andel av den totala UV-exponeringen trots att enbart knappt hälften av befolkningen befunnit sig utomlands under det senaste året och oftast enbart under en kortare tid. Förebyggande insatser i samband med resor borde därmed vara ett effektivt sätt att minska den totala UV-exponeringen i befolkningen.

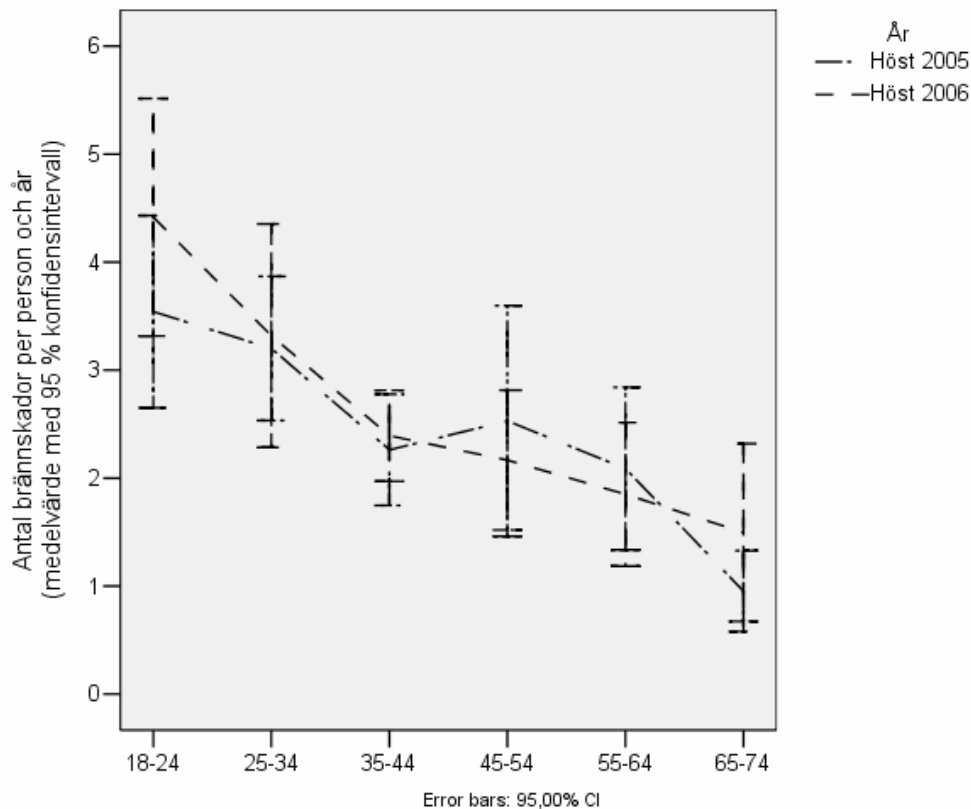
Figur 2 Total UV-exponering, arbetsrelaterad exponering, exponering under ledig tid och under arbetstid samt exponering från solarium i olika åldersgrupper.



Brännskador

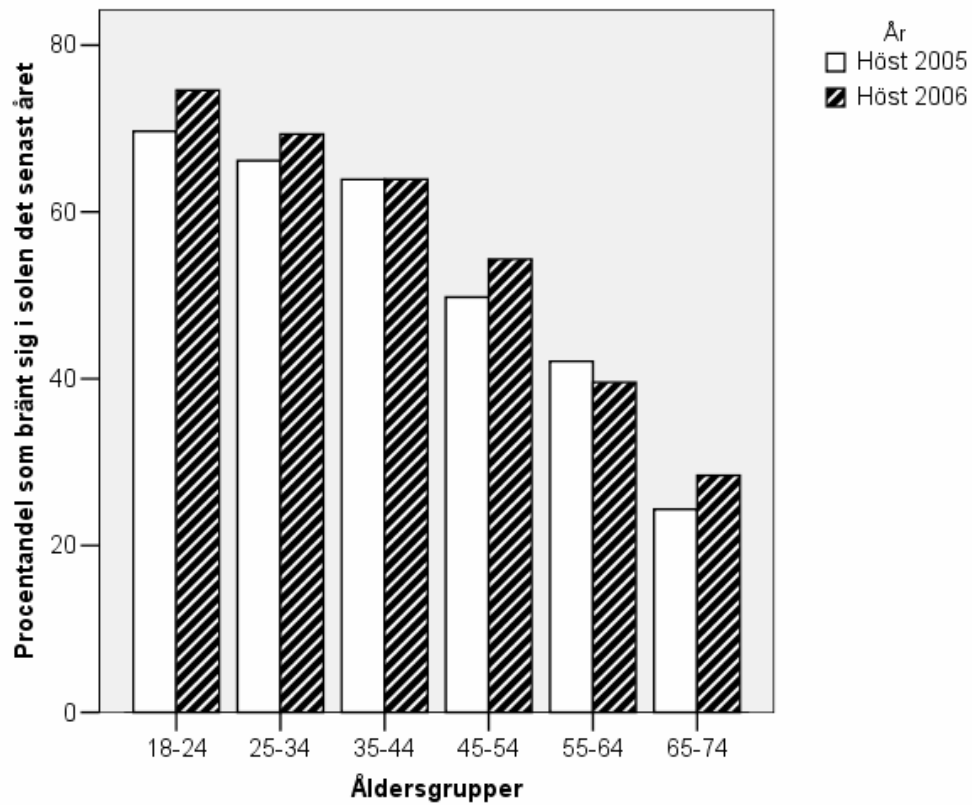
Förutom den totala exponeringen för UV-strålning så är brännskador i samband med exponering en riskfaktor för hudcancer. I figur 3 presenteras medelantalet brännskador per person och år för män och kvinnor uppdelat i olika åldersgrupper. Antalet brännskador minskar med ökad ålder men ingen signifikant skillnad kan observeras mellan åren.

Figur 3 Medelantal brännskador för män och kvinnor i olika åldrar 2005 och 2006



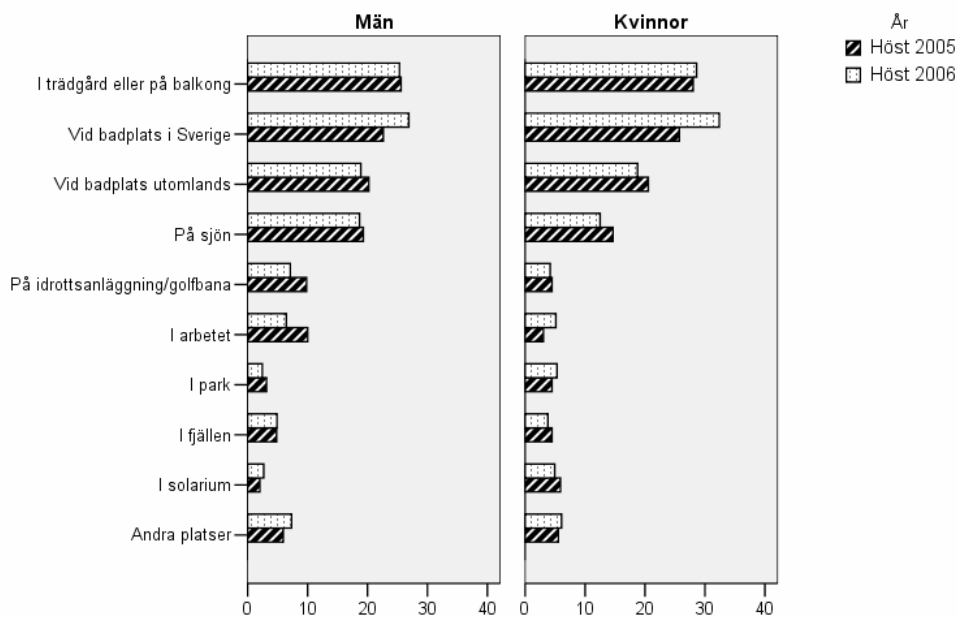
Andelen personer som någon gång bränt sig under de senaste 12 månaderna i olika ålderskategorier presenteras i figur 4. Av figuren framgår att andelen som årligen bränner sig är mycket högt.

Figur 4 Procentandel som bränt sig under de senaste 12 månaderna, 2005 och 2006, i olika åldersgrupper



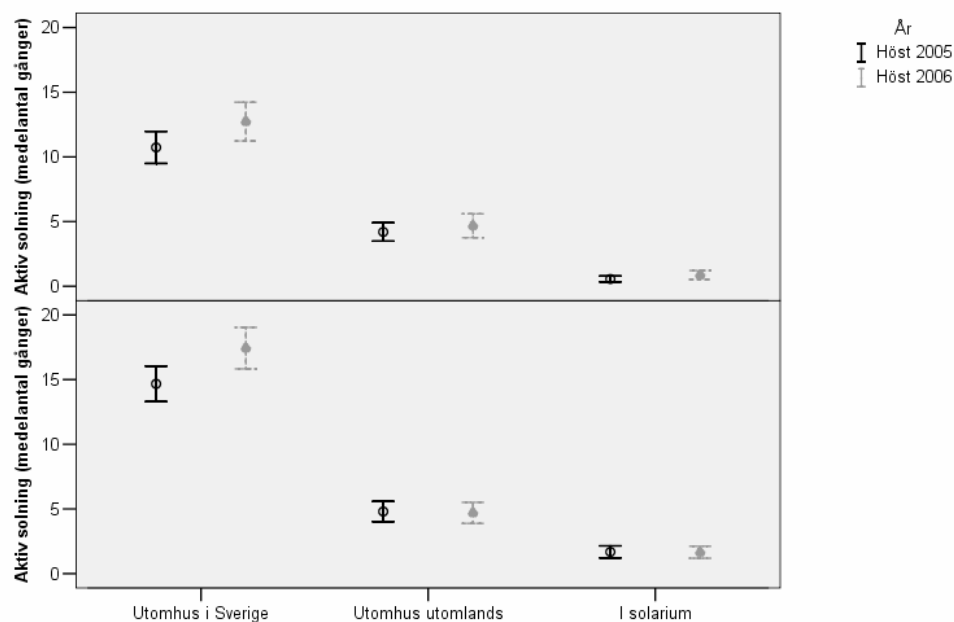
För att få en uppfattning om i vilka situationer som människor bränner sig i solen så ställdes frågor om hur ofta man brände sig i solen på en rad olika platser. I figur 5 presenteras procentandel personer som någon gång under senaste året bränt sig i någon av de uppräknade situationerna. År 2005 var det vanligast att man bränt sig i trädgården eller på balkongen, men 20 – 25 procent av de svarande uppgav att de bränt sig vid badplats i Sverige och vid badplats utomlands. Mellan 15 och 20 procent hade också bränt sig på sjön. År 2006 var det mest vanligt att man bränt sig vid badplats i Sverige. Förutom denna skillnad var resultaten mycket lika mellan åren avseende vilka platser man bränt sig vid.

Figur 5 Procentandel som bränt sig vid olika platser



En mycket stor del av UV-exponeringen i befolkningen beror på frivillig viljemässigt styrd exponering genom solning. I enkäten ställdes frågor om hur ofta man solat i Sverige, utomlands och i solarium. Förändring i antalet gånger man uppger att man solat presenteras i figur 6. Antalet solningstillfällen i Sverige ökade mellan 2005 och 2006, något mer bland kvinnor än bland män.

Figur 6 Medelantal gånger respondenterna uppger att de solat i Sverige, utomlands och i solarium 2005 och 2006, med 95 procent konfidensintervall (män i övre fältet och kvinnor i det undre fältet)



Solarium

Förändringen i andelen personer som solat i solarium under det senaste året presenteras i tabell 2. Andelen solariesolare presenteras uppdelat på kön och i fem åldersgrupper. Inga stora förändringar har skett i andelen solariesolare mellan 2005 och 2006.

Tabell 2 Procent som solat i solarium under det senaste året, 2005 och 2006.

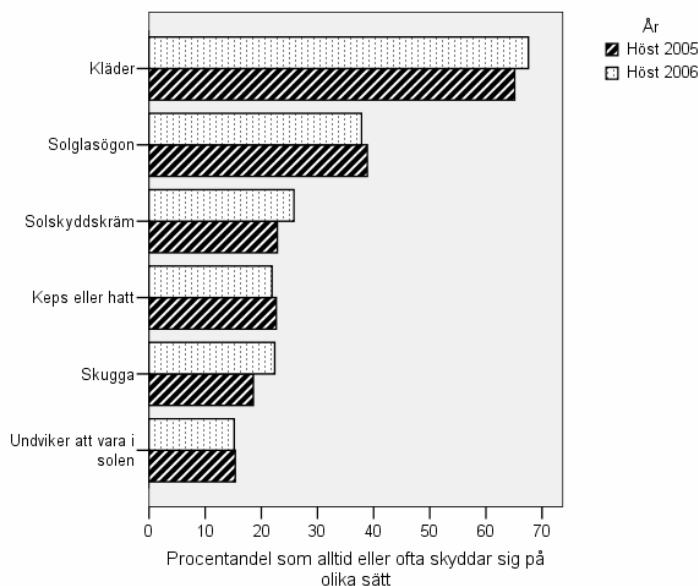
		2005	2006
		%	%
Kön	Män	9	11
	Kvinnor	20	21
Ålder	18-29	39	39
	30-39	20	21
	40-49	11	15
	50-59	7	11
	60-	5	2

Solskyddsbeteende

Att sätt att minska exponeringen för solljus är att på olika sätt skydda sig från solen. I den årliga enkäten ställs frågor om följande sätt att skydda sig från solen: användning av kläder, keps/hatt, solglasögon, solskyddskräm, vistelse i skugga och att undvika att vara utomhus när solen är stark. De bästa sätten att skydda sig från UV-strålning är genom att undvika att vara utomhus mitt på dagen, att använda kläder som solskydd eller att vara i skuggan när solen är stark. Ett mindre bra sätt att skydda sig är att använda solskyddskrämer då det är oklart om solskyddskrämer minskar risken för hudcancer.

Av figur 7 framgår att det vanligaste sättet att skydda sig från solen var genom att använda kläder som solskydd och minst vanligt var att helt undvika solen. Rekommenderat solskyddsbeteende är att använda kläder och keps eller hatt som solskydd eller att undvika solen när den är som starkast eller befinna sig i skuggan. Dessa sätt att skydda sig kan betraktas som ett gott skydd mot solen. Men det var enbart cirka 6 procent som uppgav att de alltid skyddade sig på detta sätt. Andelen som oftast eller alltid skyddade sig på detta sätt var dock högre, cirka 34 procent 2005 och 37 procent 2006.

Figur 7 Andelen respondenter som uppger att de alltid eller ofta skyddar sig på olika sätt när de är i solen.



Genom att använda sig av frågorna kring solskyddsbeteende kan en totalsiffra räknas fram för hur mycket solexponering som undviks av den totala möjliga exponeringen. Ett värde på 1 betyder ett hundra procentigt skydd och 0 inget skydd alls. Medelvärde och standardavvikelse för detta sammanräknade mått presenteras i tabell 3. En liten ökning i solskyddsbeteende skedde mellan 2005 och 2006. Denna ökning var dock enbart signifikant för männen ($t_{\text{män}} = -2.75$, $df = 1040$, $p < 0.01$; $t_{\text{kvinnor}} = -1.57$, $df = 1164$, icke signifikant).

Tabell 3 Medelvärde för totalmåttet på solskydd där ett värde på 1 betyder ett hundra procentigt skydd och 0 inget skydd alls.

	2005		2006	
	Medelvärde (standardavvikelse)		Medelvärde (standardavvikelse)	
Solskyddsbeteende, män	0,52	(0,16)	0,54	(0,15)
Solskyddsbeteende, kvinnor	0,53	(0,17)	0,55	(0,16)

Attityder och riskuppfattning

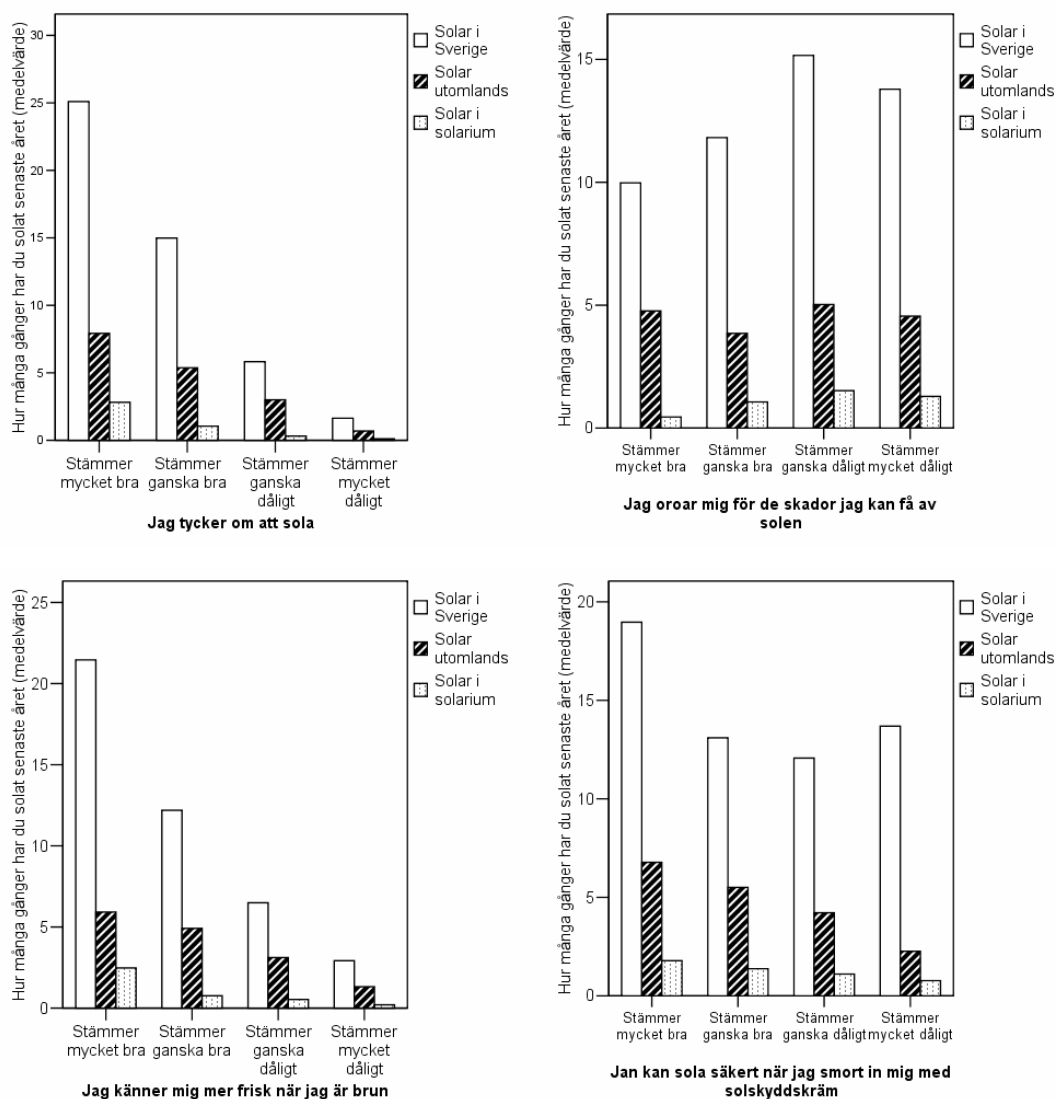
Det har länge funnits en allmän uppfattning om att människor utsätter sig för risker antingen på grund av att de inte känner till eller att de inte förstår att vissa beteenden utgör en risk. Man har därför utformat åtgärder som bygger på utbildning och information om risker med ett visst beteende. Ofta har denna information haft fokus på negativa hälsoeffekter av beteendet. Men modeller och teorier om hur människor fattar beslut kring hälso-relaterat beteende och forskning baserad på dessa, visar att det inte enbart är hälsorisken som är avgörande för människors handlande. Avgörande för vilka beslut vi fattar är också de sociala risker vi utsätter oss för när vi genomför ett visst beteende och de positiva effekter vi upplever som ett resultat av vårt handlande. Många tidigare studier har visat att UV-exponering är starkt kopplad till attityder till solning och att vara solbrun samt uppfattning av risker med att utsätta sig för solljus. I tabell 4 presenteras respondenternas svar på olika typer av attityd- och riskuppfattningsfrågor kring sol, solskydd m.m.

Tabell 4 Procent som instämmer med följande påståenden 2005 och 2006.

	2005	2006
	%	%
Jag tycker om att vara utomhus i solen	86	85
Jag undviker att bränna mig i solen	86	87
Jag känner mig mer frisk när jag är brun	79	80
Jag känner mig mer attraktiv när jag är solbrun	75	76
Det är skönt att ha en hatt när solen lyser	61	56
Jag kan sola säkert när jag smort in mig med solskyddskräm	61	61
Jag tycker om att sola	59	57
Jag får komplimanger när jag är solbrun	57	58
Mina vänner är ofta solbruna	56	60
Jag oroar mig för de skador jag kan få av solen	44	44
Det är tråkigt att sola	44	49
Jag undersöker regelbundet mig hud	41	42
Det är obekvämt att använda kläder som solskydd	40	42
Jag oroar mig för att få hudcancer	35	36
Jag tycker att det är fult att vara solbrun året runt	35	35
Jag har inget intresse av att vara solbrun	30	29
Det är opraktiskt att använda solskyddskrämer	29	33
Det är obekvämt eller obehagligt att sola	28	30
Jag oroar mig för att bli rynkig i förtid	21	28
Jag använder ofta någon typ av brun-utan-sol	7	8

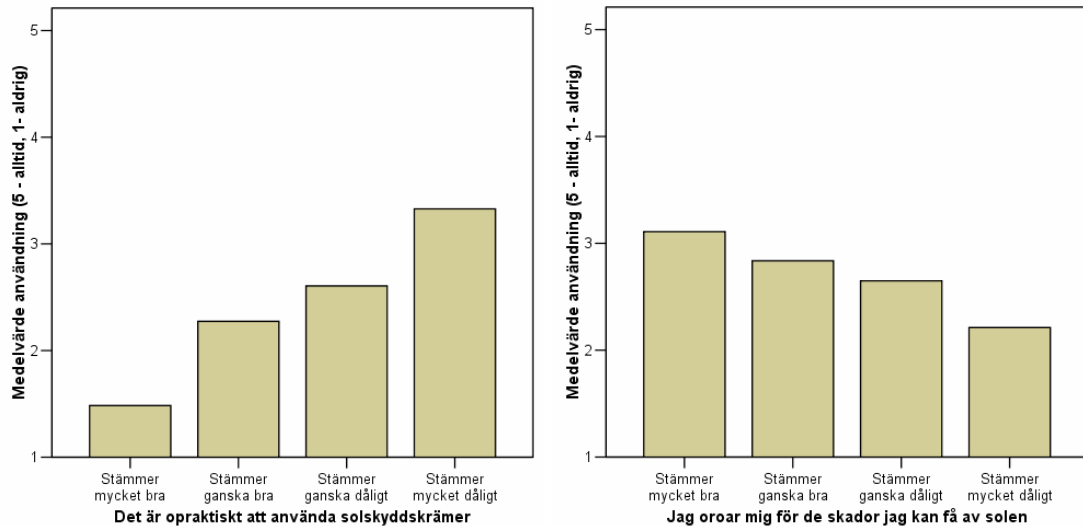
I figur 8 presenteras sambandet mellan ett antal attityder och solning. Figuren visar tydligt att det finns ett starkt samband mellan positiva attityder till att sola och vara brun och faktiskt solande. Samma mönster finns för solning både i Sverige, utomlands och i solariumer. Även om det finns en viss tendens att de som är oroliga för solskador solar något mindre så är kopplingen inte lika tydlig. De som uppfattar solskyddskräm som ett säkert alternativ för att skydda sig mot solen förefaller sola något oftare, särskilt utomlands.

Figur 8 Koppling mellan solning och attityder



Attityder till att använda solskyddskräm och riskuppfattning är kopplat till hur ofta man använder den, se figur 9. De som inte tycker att solskyddskräm är opraktiskt och de som är oroliga för skador använder kräm oftare.

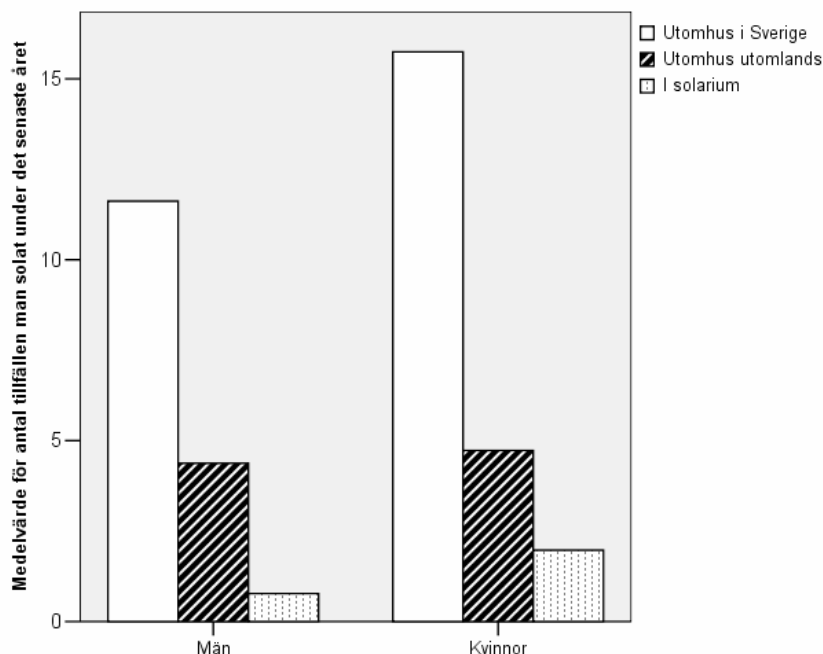
Figur 9 Koppling mellan attityder till och användning av solskyddskräm



Bakgrundsfaktorer och UV-exponering

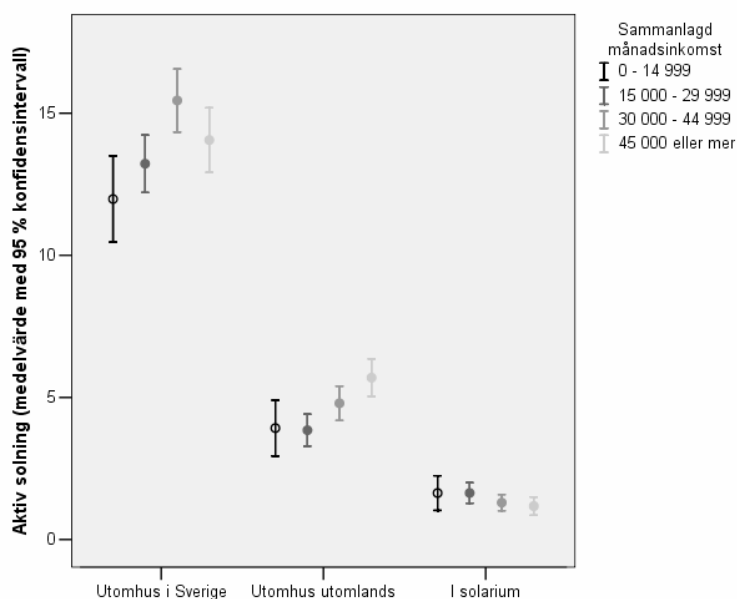
Många tidigare studier har också visat att kvinnor oftare uppger att de solar än män. I figur 10 presenteras medelvärdet för antalet gånger män och kvinnor uppger att de solar i olika situationer. Tydligast syns skillnader mellan kvinnor och män avseende solning i Sverige och i solarium.

Figur 10 Skillnad mellan män och kvinnor i medelantal gånger de solat

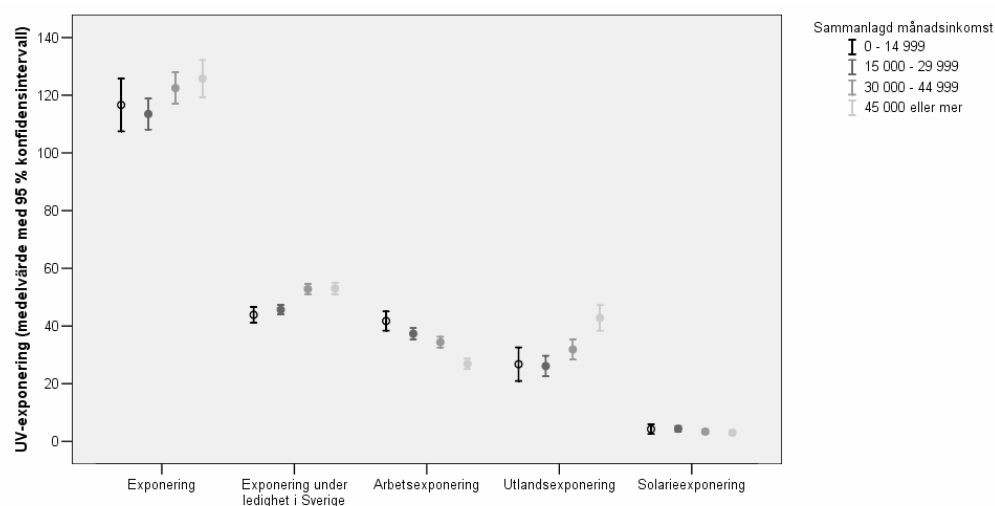


Även social bakgrund har kopplats till solning och UV-exponering. En viss positiv koppling kan ses mellan hushållsinkomst och solning utomlands och i Sverige, se figur 11a. I figur 11b ses relationen mellan hushållsinkomst och olika typ av exponering. Den arbetsrelaterade exponeringen minskar med ökad hushållsinkomst medan utlandsexponeringen och exponeringen under ledig tid i Sverige ökar med ökad inkomst. Generellt förefaller UV-exponering vara kopplad till inkomst med en högre exponering med ökad inkomst.

Figur 11a Koppling mellan solning och hushållsinkomst



Figur 11b Koppling mellan UV-exponering och hushållsinkomst



Information om UV-strålning, hudcancer och solning

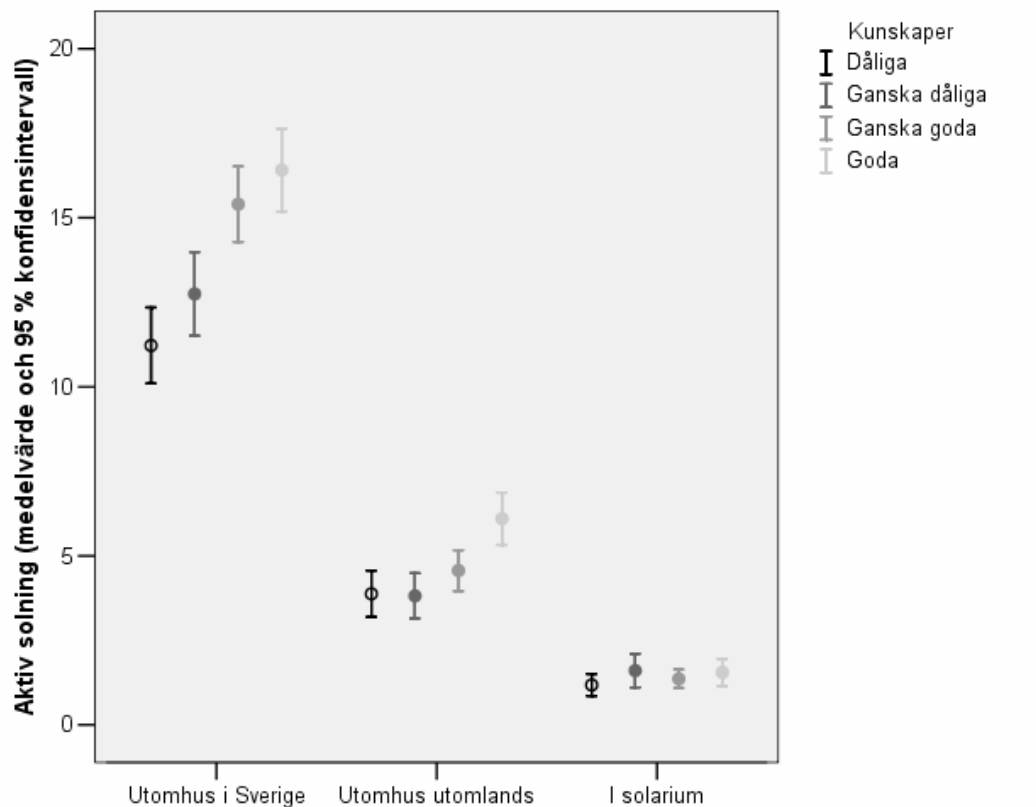
För att få en uppfattning om hur väl informerade människor är om solning och hudcancer ställdes en rad frågor om vilken information de fått. I tabell 5 redovisas svaren på frågor om information. Generellt förefaller befolkningen vara förhållandevis välinformerad om kopplingen mellan solning och hudskador samt UV-strålningens egenskaper.

Tabell 5 Andel i befolkningen som tagit del av information om sol, hudcancer och UV-strålning

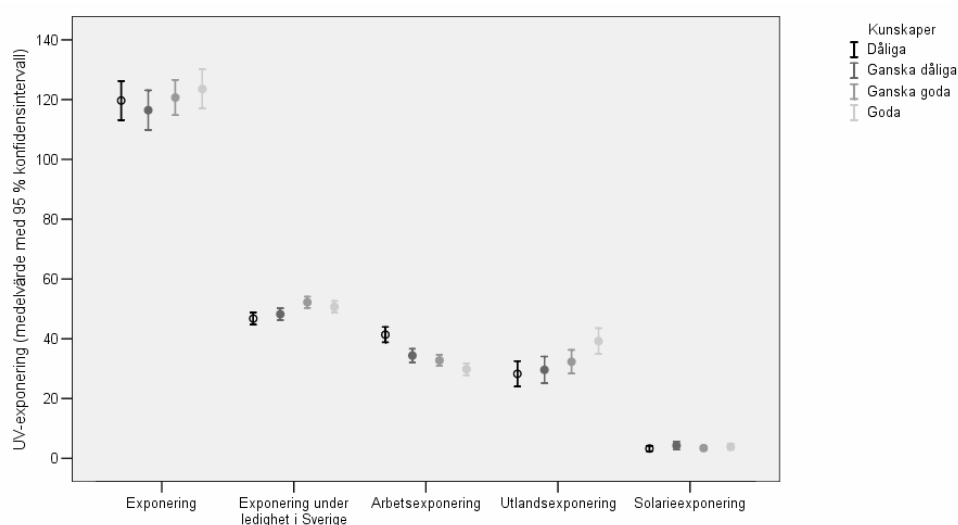
	2005	2006
	%	%
Solens strålar kan orsaka hudcancer	98	99
Kläder skyddar mot solens strålar	97	96
Barn är känsligare än vuxna för solens strålar	96	94
Solen är som starkast mellan kl. 11 och kl. 15	96	96
Snö reflekterar solens strålar	94	93
Ozonlagret skyddar mot skadliga solstrålar	91	92
Solen kan bränna även när det är kallt eller blåser	90	91
Huden blir rynkig i förtid om den utsätts för mycket sol	89	90
Solen är starkast nära ekvatorn	87	86
UV-index är ett mått på solstrålarnas styrka	76	75
Att bränna sig i solen många gånger som barn ökar risken att få hudcancer senare i livet	73	76
Solens strålar når ner i vattnet och kan bränna den som badar	72	74
Färgen du får i ett solarium ger inte ett säkert skydd inför semestern	64	64
UV-strålning hjälper kroppen att bilda D-vitamin	64	65
Solens strålar sprids i himlen och når oss från alla håll	60	58
Lång skugga betyder svag sol, kort skugga betyder stark sol	54	53

God kunskap är framför allt kopplad till att man solar oftare i Sverige, men är även till viss del kopplad till solning utomlands, se figur 12a. En positiv koppling mellan solning och kunskap har också redovisats i tidigare studier. Kunskaper är även kopplade till måtten på UV-exponering, se figur 12b. Mer kunskap hänger samman med ökad total UV-exponering, exponering utomlands och på fritiden. Mindre kunskap hänger samman med arbetsrelaterad exponering. Det förefaller således som att kunskaper skulle behöva ökas bland yrkesexponerade personer.

Figur 12a Koppling mellan solning och kunskaper



Figur 12b Koppling mellan UV-exponering och kunskaper



Solsemestrar

Ett viktigt bidrag till UV-exponeringen i befolkningen är vårt resande på solsemestrar både i Sverige och i varmare och soligare länder. Respondenterna tillfrågades om hur ofta de rest på sol- och badsemestrar under det senaste året. Svaren redovisas i tabell 6. Den typ av semester som troligen är kopplad till störst mängd solexponering är sol- och badsemester utomlands, 36 procent av de tillfrågade hade varit på denna typ av semester 2005 och 34 procent under 2006. Andelen i befolkningen som varit på olika typer av semester var likartat 2005 och 2006. Något fler hade varit på sol- och badsemester i Sverige under 2006 än under 2005.

Tabell 6 Andel med olika typ av semester

	2005 %	2006 %
Sol- och badsemester i Sverige	46	51
Annan semester i Sverige	45	46
Sol- och badsemester utomlands	36	34
Storstadsemester utomlands	16	17
Annan semester utomlands	17	17

Föräldrar med barn upp till 12 år

Eftersom flera studier tyder på att solexponering och brännskador är extra skadliga under barn- och ungdomsåren är föräldrar till små barn av extra stort intresse för förebyggande av hudcancer. I undersökning hösten 2005 deltog 266 föräldrar med barn upp till 12 år och hösten 2006 var det 261 föräldrar. Deras svar på enkätfrågorna analyserades separat och resultaten redovisas nedan.

I tabell 7 presenteras svaren på hur ofta föräldrarna solat i olika situationer under det senaste året. En mycket stor andel av föräldrarna hade solat under det senaste året, speciellt i Sverige men många hade även solat utomlands, denna andel minskade dock något från 2005 till 2006.

Tabell 7 Andel föräldrar med barn upp till 12 år som solat i olika situationer under det senaste året.

	2005	2006
	%	%
Utomhus i Sverige	88	88
Utomhus utomlands	42	35
I solarium	17	17

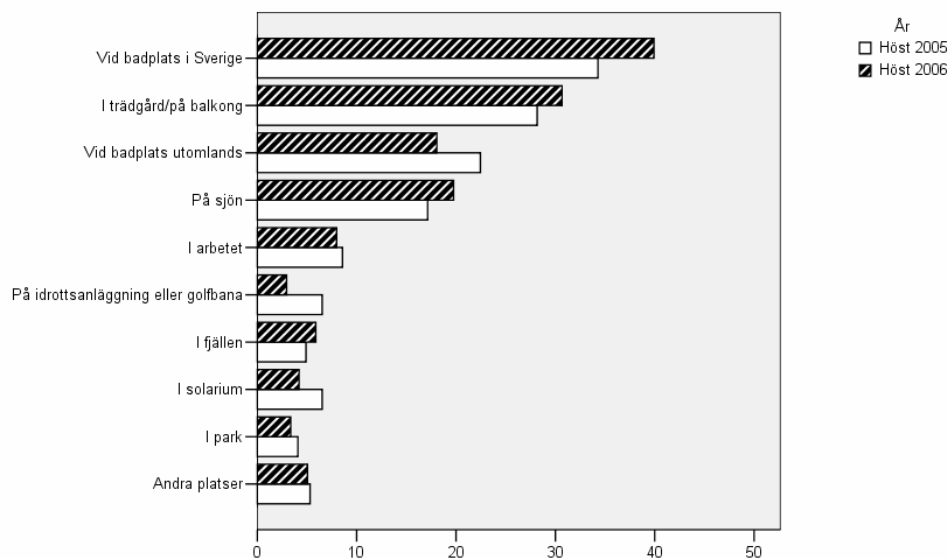
Den vanligaste typen av semester bland barnföräldrarna var sol- och badsemester i Sverige, men så många som 39 procent uppgav att de också varit på sol- och badsemester utomlands 2005, se tabell 8. Denna andel minskade dock något 2006, däremot blev det vanligare med solsemestrar i Sverige och storstadsemestrar. Det är sannolikt att även barnen under 12 år också varit med på semester och detta tyder på att barn i Sverige befinner sig i miljöer med risk för omfattande solexponering.

Tabell 8 Andel föräldrar till barn upp till 12 år som hade varit på olika typer av semester under det senaste året.

	2005	2006
	%	%
Sol- och badsemester i Sverige	57	64
Annan semester i Sverige	46	46
Sol- och badsemester utomlands	39	33
Storstadsemester utomlands	9	14
Annan semester utomlands	14	14

I figur 13 presenteras andelen av föräldrarna som bränt sig i olika situationer. Föräldrarna uppgav att de oftast brände sig vid badplats i Sverige, men att de även brände sig i trädgården, på balkongen, vid badplats utomlands samt på sjön. Här syns en ökning i andel brännskador vid badplats i Sverige och en minskning i brännskador vid badplats utomlands. Troligen valde fler barnföräldrar en badsemester i Sverige på grund av vackert väder under sommaren.

Figur 13 Andel föräldrar till barn upp till 12 år som bränt sig i solen i olika situationer under det senaste året.



Föräldrarnas kunskaper om sol, solskydd, strålning och hudcancer presenteras i tabell 9. Föräldrarna föreföll vara väl informerade om att solens strålar kan orsaka hudcancer, när på dygnet som solen är som starkast och om hur strålning reflekteras i snö. Men även om de flesta kände till att barn var känsligare för sol, var det bara cirka tre fjärdedelar av föräldrarna som hade blivit informerade om att brännskador från solen under barndomen ökar risken för att få hudcancer senare i livet. Andelen föräldrar som upplevt att de blivit informerade kring olika fakta om sol och solskydd var mycket lika 2005 och 2006.

Tabell 9 Andel föräldrar till barn upp till 12 år som hade tagit del av olika typer av information.

	2005	2006
	%	%
Solens strålar kan orsaka hudcancer	100	98
Barn är känsligare än vuxna för solens strålar	98	94
Kläder skyddar mot solens strålar	98	96
Solen är som starkast mellan kl. 11 och kl. 15	97	96
Snö reflekterar solens strålar	95	92
Solen kan bränna även när det är kallt eller blåser	93	92
Ozonlagret skyddar mot skadliga solstrålar	91	91
Huden blir rynkig i förtid om den utsätts för mycket sol	89	89
Solen är starkast nära ekvatorn	88	87
Solens strålar når ner i vattnet och kan bränna den som badar	79	77
UV-index är ett mått på solstrålarnas styrka	78	78
Att bränna sig i solen många gånger som barn ökar risken att få hudcancer senare i livet	75	77
Färgen du får i ett solarium ger inte ett säkert skydd inför semestern	71	67
UV-strålning hjälper kroppen att bilda D-vitamin	70	66
Solens strålar sprids i himlen och når oss från alla håll	61	58
Lång skugga betyder svag sol, kort skugga betyder stark sol	50	50

I tabell 10 redovisas föräldrarnas attityder till solning, solskydd och riskuppfattning kring sol och hudcancer. Nästan alla tycker om att vara ute i solen. De upplever att de ser friskare ut när de är bruna, och många tycker om att sola även om de undviker att bränna sig. Det finns inga tydliga skillnader mellan åren.

Tabell 10 Andel föräldrar med barn upp till 12 år som instämmer i följande påståenden.

	Stämmer (%)	
	2005	2006
Jag tycker om att vara utomhus i solen	92	88
Jag undviker att bränna mig i solen	84	85
Jag känner mig mer frisk när jag är brun	83	83
Jag känner mig mer attraktiv när jag är solbrun	82	77
Jag tycker om att sola	65	59
Jan kan sola säkert när jag smort in mig med solskyddskräm	65	66
Jag får komplimanger när jag är solbrun	62	56
Det är skönt att ha en hatt när solen lyser	60	52
Mina vänner är ofta solbruna	49	58
Jag oroar mig för de skador jag kan få av solen	43	44
Det är tråkigt att sola	40	47
Det är obekvämt att använda kläder som solskydd	40	35
Jag tycker att det är fult att vara solbrun året runt	39	36
Jag undersöker regelbundet mig hud	36	36
Jag oroar mig för att få hudcancer	33	33
Det är opraktiskt att använda solskyddskrämer	24	29
Det är obekvämt eller obehagligt att sola	23	27
Jag har inget intresse av att vara solbrun	23	24
Jag oroar mig för att bli rynkig i förtid	22	23
Jag använder ofta någon typ av brun-utan-sol	7	8

Solexponeringstyper

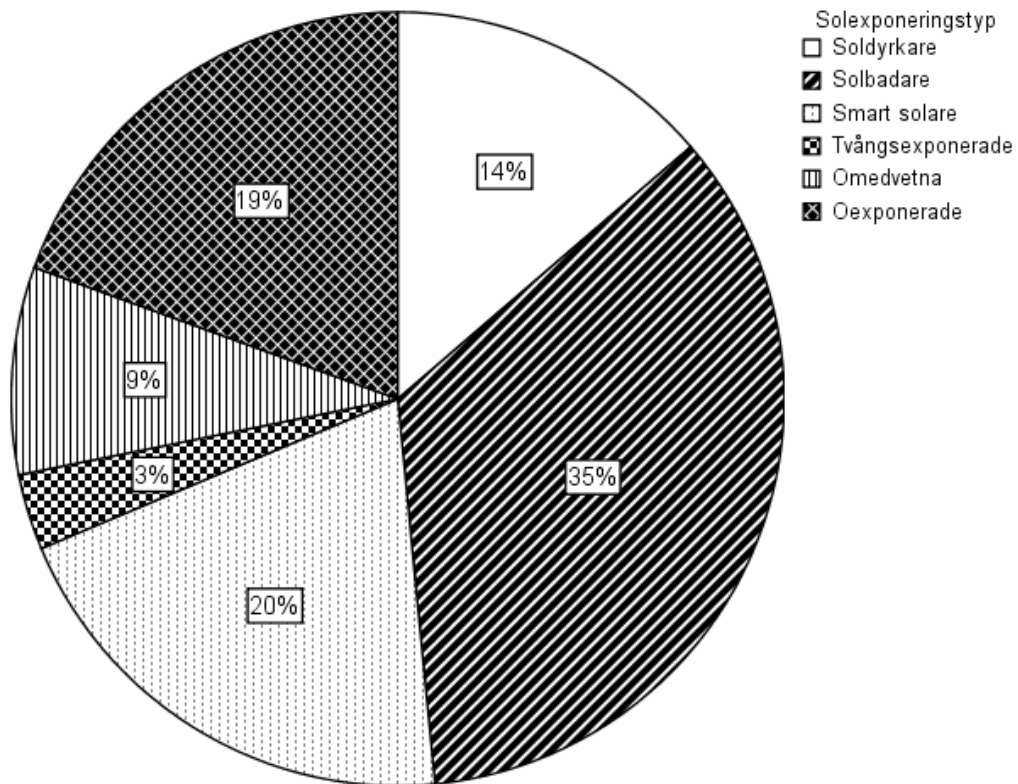
Människor beter sig på olika sätt i solen. Vissa undviker solen mitt på dagen eller smörjer sig noga med solskyddsmedel och andra väljer att solbada så fort solen tittar fram eller reser långt för att uppleva värmen från solen. Ett sätt att kategorisera människor beroende på hur man vanligtvis agerar har utformats i samband med arbetet med enkäten och ett antal solexponeringstyper har identifierats. Kriterier för varje typ och beskrivning presenteras i tabell 11. För varje typ finns även åtgärdsförslag. Även en barngrupp, ”det oskyddade barnet” har definierats, men är inte aktuell i detta sammanhang eftersom enkäten omfattar personer 18-74 år gamla.

Tabell 11 Kriterier och beskrivning av solexponeringstyper

Soltyp	Kriterier
Soldyrkare	Solar väldigt ofta (mer än 30 gånger per år utomhus och/eller mer än 10 gånger i solarium) Skyddar sig inte (aldrig/sällan/ibland)
Solbadare t.ex. sol- och badresenärer	Solar ofta (mer än 10 ggr/år) Skyddar sig inte (aldrig/sällan/ibland) Reser på solsemester (minst en vecka/år) Solar solarium (ej krav)
Den ”smarta” solaren t.ex. sol- och badresenärer och solariesolare	Samma som soldyrkaren men använder solkräm, dock inte andra sätt att skydda sig
Den tvångsexponerade t.ex. utomhusarbetare	Befinner sig ofta i solen under arbetsdagar, större delen av dagen (4 timmar eller mer) Skyddar sig inte (aldrig/sällan/ibland)
Den ”omedvetne” solaren t.ex. de som arbetar i solen, seglar, golfar, mm	Befinner sig ofta i solen (4 timmar eller mer) Skyddar sig inte (aldrig/sällan/ibland) Solar inte (färre än 11 ggr/år)
Den oexponerade t.ex. människor som undviker solen eller skyddar sig på ett bra sätt	Skyddar sig (ofta/alltid) Solar inte (färre än 11 ggr/år) Reser ej på solsemester (mindre än en vecka/år)

I figur 14 presenteras andelen av de svarande som tillhör olika solexponeringstyper enligt enkätsvaren 2006. Den vanligaste typen var solbadarna som utgör 35 procent av den totala gruppen. 19 procent klassificerades som oexponerade. En mindre grupp tillhörde de tvångsexponerade.

Figur 14 Fördelning av solexponeringstyper i befolkningen 2006.



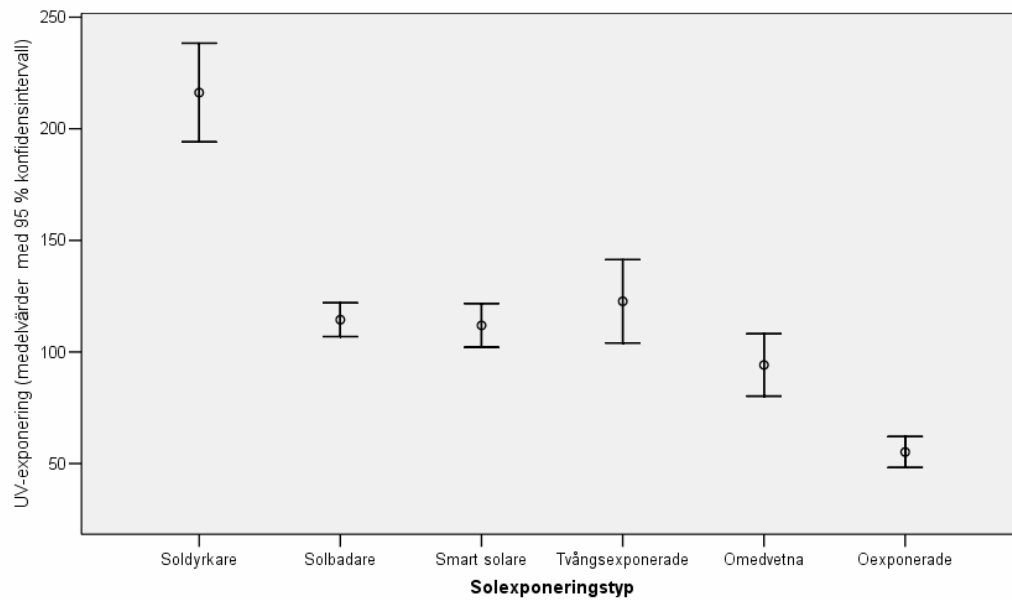
För att se om uppdelningen i olika solexponeringstyper även avspeglades i attityder till solning, kunskaper och riskuppfattning studerades ett antal frågor uppdelade på typerna soldyrkare och oexponerade, se tabell 12. Soldyrkarna hade en mer positiv attityd till solning och att vara brun, men båda typerna kände till att solning kan orsaka hudcancer. Det var också vanligare att de som inte exponerade sig oroade sig för att få hudcancer. Det förefaller som om att fördelarna med att sola överväger bland soldyrkarna, medan balansen är mer jämn mellan fördelar och risker bland de icke exponerade.

Tabell 12 Procent som instämmer i olika påståenden angående solning uppdelat på olika solexponeringstyper.

	Soldyrkare	Oexponerad
Kunskaper		
Känner till att solens strålar kan orsaka hudcancer	99 %	96 %
Fördelar med solning		
Tycker om att vara utomhus i solen	99 %	64 %
Känner sig friskare när de är solbrända	95 %	58 %
Får komplimanger för sin solbränna	74 %	40 %
Risker med solning		
Oroar sig för att få hudcancer	25 %	41 %

I figur 15 jämförs de olika solexponeringstyperna avseende total mängd solexponering enligt exponeringsmodellen. Allra kraftigast exponerade är soldyrkarna och minst exponerade var de som klassificerats som oexponerade.

Figur 15 Total UV-exponering för de olika soltyperna, medelvärde och 95 procent konfidensintervall.



Om några år

Avsikten är att upprepa enkätundersökningen årligen under ca fem år. Materialet från varje undersökning bör som minimum bearbetas och analyseras på samma sätt som redovisats i föregående avsnitt. Efter några års mätningar bör materialet analyseras mer omfattande, och undersökningen utvärderas för att bedöma om det är värdefullt att fortsätta eller inte.

Ett antal uppgifter är mycket intressanta att följa under flera år för att se om några förändringar sker. Några av dessa är exponeringen, brännskador, attityder till solbrunhet, kunskap, användning av solskydd och utlandsresor. Om man antar att befolkningens exponering för UV-strålning står i proportion till den framtida hudcancerincidensen kan man tänka sig en enkel uppdelning i fyra scenarier:

- Exponeringen varierar kraftigt år från år. Detta kan bero på brister i modellen, t.ex. att man inte kompenserar för väderförhållanden som varierar år från år och som kan påverka beteendet. Det kan också bero på svårgenomskådade förändringar i exempelvis skönhetsideal som förmedlas av media, reportage om hudcancer, mm. Man kan försöka kompensera för vissa variationer, till exempel relatera till faktiska antalet soldagar eller medeltemperatur under sommaren. Det är möjligt att en långtidsvariation syns efter en längre tid.
- En ökning av UV-exponeringen tyder på att hudcancerincidensen troligtvis fortsätter att öka.
- En minskning av UV-exponering tyder på att hudcancerincidensen kan komma att minska.
- UV-exponeringen stannar på en jämn nivå. Det är svårt att klarlägga om nivån motsvarar en lägre hudcancerincidens än dagens, eller en högre.

För den ideala indikatorn är en godtagbar nivå, ett riktvärde, känd. Så är dock inte fallet med exponeringen. En jämn och låg nivå kan vara acceptabel, men det är svårt eller kanske till och med omöjligt att avgöra var gränsen går. Efter analys av data från 2005 kan man dock konstatera att det ur ett hudcancerpreventivt perspektiv är önskvärt att minska exponeringen generellt, och brännskadorna i synnerhet.

Bilagor

1

Bakgrundsfrågor

1.	Vilket år är du född? Ar: 1 9
2.	Är du man eller kvinna? 1 ☐ Man 2 ☐ Kvinna
3.	Är du ensamstående eller gift/sambo? 1 ☐ Ensamstående 2 ☐ Gift/sambo
4.	Har du några barn som bor hemma? 1 ☐ Ja, i åldern 0-5 år 1 ☐ Ja, i åldern 6-12 år 1 ☐ Ja, i åldern 13-17 år 1 ☐ Ja, 18 år eller äldre 1 ☐ Nej, har inga barn hemma
5.	Hur många personer i åldern 18-74 år finns det i hushållet? <i>Räkna även med dig själv men inte eventuella inneboende!</i> 1 personer
6.	Vilken typ av bostad bor du i? <i>Obs! Ange endast ett alternativ.</i> 1 ☐ Hyresrätt 2 ☐ Bostadsrätt 3 ☐ Egen villa eller radhus 4 ☐ Annat boende
7.	Vilken är din högsta utbildning? <i>Obs! Ange endast ett alternativ.</i> 1 ☐ Grundskola, folkskola, realskola eller liknande 2 ☐ Gymnasieutbildning 3 ☐ Universitets- eller högskoleutbildning

8. Vilken är din huvudsakliga sysselsättning just nu?

Obs! Ange endast ett alternativ.

- 1 ☐ Arbetar som anställd
2 ☐ Egen företagare
3 ☐ Studerande
4 ☐ Pensionär (ålders-, sjuk- och förtidspensionär)
5 ☐ Långtidssjukskriven (mer än 3 månader)
6 ☐ Tjänstledig eller föräldraledig
7 ☐ Arbetssökande eller i arbetsmarknadspolitisk åtgärd
8 ☐ Hemarbetande, sköter hushållet
9 ☐ Annat, skriv i rutan:

9. Hur stor är hushållets ungefärliga sammanlagda månadsinkomst före skatt?

Räkna den sammanlagda inkomsten för alla i hushållet!

Med inkomst avses lön, arbetslöshetsersättning, ersättning från försäkringskassa, rörelseinkomster, pensioner mm. samt olika bidrag som t ex barn-, studie- och underhållsbidrag.

- 1 ☐ 0 – 14 999 kronor
2 ☐ 15 000 – 29 999 kronor
3 ☐ 30 000 – 44 999 kronor
4 ☐ 45 000 kronor eller mer

Frågeställare är Statens strålskyddsinstitut

Sol och utomhusvanor

Hudcancer blir allt vanligare. Under andra hälften av 1900-talet har antalet fall av den allvarigaste hudcancer, malignt melanom, tiodubblats till ca 2000 fall per år. Ökningen av hudcancer beror framförallt på att vi utsätter oss för mer ultraviolettera strålar från solen och solarier än vad vi gjorde tidigare.

Statens strålskyddsinstitut arbetar med att förebygga hudcancer, framförallt genom information. Genom att svara på frågorna hjälper du oss att få en klarare bild av hur mycket ultraviolett strålning allmänheten får på sig och hur vi kan förbättra vårt arbete med hudcancerfrågan.

10. Under de senaste 12 månaderna, ungefär hur många timmar var du vanligtvis utomhus mellan kl 10 och kl 16 vid vackert sommarväder? Med vackert sommarväder menar vi att det är klart till halvklart (en del moln, men solen tittar fram). Markera ett svar på varje rad.								
		Upp till 1 tim	1 tim upp till 2 tim	2 tim upp till 3 tim	3 tim upp till 4 tim	4 tim upp till 5 tim	5 tim upp till 6 tim	Inte aktuellt
a.	En arbetsdag (eller vardag om du inte arbetar) i Sverige mellan maj och augusti.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
b.	En ledig dag (helg, semester, m.m.) i Sverige mellan maj och augusti.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
c.	En ledig dag utomlands.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

11. Hur gör du när det är vackert sommarväder? Med vackert sommarväder menar vi att det är klart till halvklart (en del moln, men solen tittar fram). Markera ett svar på varje rad.						
		Aldrig 1	Sällan 2	Ibland 3	Ofta 4	Alltid 5
a.	Jag undviker att vara ute i solen mitt på dagen.	☐	☐	☐	☐	☐
b.	Jag använder solhatt med brätte eller keps.	☐	☐	☐	☐	☐
c.	Jag använder solglasögon.	☐	☐	☐	☐	☐
d.	Jag använder solskyddskräm.	☐	☐	☐	☐	☐
e.	Jag har shorts och t-shirt eller mer på mig.	☐	☐	☐	☐	☐
f.	Jag är i skuggan.	☐	☐	☐	☐	☐

12. Ungefär hur många veckor under de senaste 12 månaderna har du varit på semester på en plats där det varit vackert sommarväder större delen av tiden? <i>Med vackert sommarväder menar vi att det är klart till halvklart (en del moln, men solen tittar fram). Markera ett svar på varje rad.</i>		1 v	2 v	3-4 v	5 v –	0 v/ Inte aktuellt
a.	Sol- och badsemester i Sverige	☐	☐	☐	☐	☐
b.	Annan semester i Sverige	☐	☐	☐	☐	☐
c.	Sol- och badsemester utomlands	☐	☐	☐	☐	☐
d.	Storadssemester utomlands	☐	☐	☐	☐	☐
e.	Annan semester utomlands	☐	☐	☐	☐	☐

13. Ungefär hur många gånger under de senaste 12 månaderna har du bränt dig i solen eller i solarium så att huden både blev röd och sved? <i>Markera ett svar på varje rad.</i>		0 ggr	1 gång	2 ggr	3-5 ggr	6-10 ggr	11 ggr –	Inte aktuellt
a.	I solarium	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
b.	På sjön	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
c.	I fjällen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
d.	På idrottsanläggning/golfbana	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
e.	I trädgård/på balkong	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
f.	I park	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
g.	I arbetet	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
h.	Vid badplats i Sverige (t.ex. hav, sjö, pool)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
i.	Vid badplats utomlands (t.ex. hav, sjö, pool)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
j.	Andra platser	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

14. Ungefär hur många gånger har du solat under de senaste 12 månaderna? <i>Med sola utomhus menar vi att man har klätt av sig nästan helt eller helt för att utsätta kroppen för solens strålar. Markera ett svar på varje rad.</i>		1-3 ggr	4-10 ggr	11-30 ggr	31-60 ggr	61 ggr –	Aldrig/ Inte aktuellt
a.	Utomhus i Sverige	☐	☐	☐	☐	☐	☐
b.	Utomhus utomlands	☐	☐	☐	☐	☐	☐
c.	I solarium för att bli brun eller koppla av	☐	☐	☐	☐	☐	☐
d.	I solarium för medicinsk behandling	☐	☐	☐	☐	☐	☐

15. Hur väl stämmer följande påståenden in på dig?

Med solbrun menar vi att huden har en mörkare nyans efter att den har utsatts för sol, solarium eller någon typ av brun-utan-sol.
Markera ett svar på varje rad.

	Stämmer mycket bra	Stämmer ganska bra	Stämmer ganska dåligt	Stämmer mycket dåligt	Vet inte
	1	2	3	4	5
a. Jag tycker om att vara utomhus i solen.	☐	☐	☐	☐	☐
b. Jag tycker om att sola.	☐	☐	☐	☐	☐
c. Det är skönt att ha en hatt med brätte/keps när solen lyser.	☐	☐	☐	☐	☐
d. Jag oroar mig för de skador jag kan få av att vistas mycket i solen.	☐	☐	☐	☐	☐
e. Jag undviker att bränna mig i solen.	☐	☐	☐	☐	☐
f. Det är opraktiskt att använda solskyddskräm.	☐	☐	☐	☐	☐
g. Jag oroar mig för att bli rynkig i förtid.	☐	☐	☐	☐	☐
h. Det är tråkigt att sola.	☐	☐	☐	☐	☐
i. Det är obekvämt att använda kläder som solskydd.	☐	☐	☐	☐	☐
j. Det är obekvämt eller obehagligt att sola.	☐	☐	☐	☐	☐
k. Jag oroar mig för att få hudcancer.	☐	☐	☐	☐	☐
l. Jag känner mig säker i solen när jag smort in mig med solskyddskräm.	☐	☐	☐	☐	☐
m. Jag känner mig mer frisk och hälsosam när jag är solbrun.	☐	☐	☐	☐	☐
n. Jag tycker att det är fult att vara solbrun året runt.	☐	☐	☐	☐	☐
o. Jag använder ofta någon typ av brun-utan-sol.	☐	☐	☐	☐	☐
p. Jag får komplimanger när jag är solbrun.	☐	☐	☐	☐	☐
q. Jag känner mig snyggare när jag är solbrun.	☐	☐	☐	☐	☐
r. Jag har inget intresse av att vara solbrun.	☐	☐	☐	☐	☐
s. Mina vänner är ofta solbruna.	☐	☐	☐	☐	☐
t. Jag tittar regelbundet på min hud för att se om det finns nya eller förändrade hudfläckar.	☐	☐	☐	☐	☐

16. Vilken färg har din hud när den inte varit utsatt för sol eller solarium? <i>Titta på insidan av din överarm om du är osäker.</i> 1 ☐ Ljus eller vit 2 ☐ Ljust brun 3 ☐ Brun 4 ☐ Mörkbrun 5 ☐ Svart																																																																																				
17. På vilka sätt har du under de senaste 12 månaderna tagit del av information om hudcancer, solstrålningens styrka eller riskerna med att sola? <i>Markera ett svar på varje rad.</i> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Flera gånger 1</th> <th>Någon gång 2</th> <th>Aldrig 3</th> <th>Vet inte 4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a. Dagstidning</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>b. Annan tidning</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>c. TV/radio</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>d. Text-TV</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>e. Reklam</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>f. Skolan eller arbetsplatsen</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>g. Kurs eller informationsmöte</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>h. Broschyrer</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>i. Besök på sjukhus, vårdcentral eller liknande</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>j. Information vid solarium</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>k. Internet</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>l. Apoteket</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>m. Resebyrå</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>n. Vänner, släktingar eller bekanta</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>o. Annat</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> </tbody> </table>						Flera gånger 1	Någon gång 2	Aldrig 3	Vet inte 4	a. Dagstidning	☐	☐	☐	☐	b. Annan tidning	☐	☐	☐	☐	c. TV/radio	☐	☐	☐	☐	d. Text-TV	☐	☐	☐	☐	e. Reklam	☐	☐	☐	☐	f. Skolan eller arbetsplatsen	☐	☐	☐	☐	g. Kurs eller informationsmöte	☐	☐	☐	☐	h. Broschyrer	☐	☐	☐	☐	i. Besök på sjukhus, vårdcentral eller liknande	☐	☐	☐	☐	j. Information vid solarium	☐	☐	☐	☐	k. Internet	☐	☐	☐	☐	l. Apoteket	☐	☐	☐	☐	m. Resebyrå	☐	☐	☐	☐	n. Vänner, släktingar eller bekanta	☐	☐	☐	☐	o. Annat	☐	☐	☐	☐
	Flera gånger 1	Någon gång 2	Aldrig 3	Vet inte 4																																																																																
a. Dagstidning	☐	☐	☐	☐																																																																																
b. Annan tidning	☐	☐	☐	☐																																																																																
c. TV/radio	☐	☐	☐	☐																																																																																
d. Text-TV	☐	☐	☐	☐																																																																																
e. Reklam	☐	☐	☐	☐																																																																																
f. Skolan eller arbetsplatsen	☐	☐	☐	☐																																																																																
g. Kurs eller informationsmöte	☐	☐	☐	☐																																																																																
h. Broschyrer	☐	☐	☐	☐																																																																																
i. Besök på sjukhus, vårdcentral eller liknande	☐	☐	☐	☐																																																																																
j. Information vid solarium	☐	☐	☐	☐																																																																																
k. Internet	☐	☐	☐	☐																																																																																
l. Apoteket	☐	☐	☐	☐																																																																																
m. Resebyrå	☐	☐	☐	☐																																																																																
n. Vänner, släktingar eller bekanta	☐	☐	☐	☐																																																																																
o. Annat	☐	☐	☐	☐																																																																																

18. Har du tagit del av information eller hört talas om följande?

Markera ett svar på varje rad.

	Ja, flera gånger	Ja, någon gång	Nej, aldrig	Vet inte
	1	2	3	4
a. Solens strålar kan orsaka hudcancer.	☐	☐	☐	☐
b. Färgen du får i ett solarium ger inte ett säkert skydd inför semestern.	☐	☐	☐	☐
c. Solen kan bränna även när det är kallt eller blåser.	☐	☐	☐	☐
d. UV-index är ett mått på solstrålarnas styrka.	☐	☐	☐	☐
e. Snö reflekterar solens strålar.	☐	☐	☐	☐
f. Solens strålar når ner i vattnet och kan bränna den som badar.	☐	☐	☐	☐
g. Solens strålar sprids i himlen och når oss från alla håll.	☐	☐	☐	☐
h. UV-strålning hjälper kroppen att bilda D-vitamin.	☐	☐	☐	☐
i. Lång skugga betyder svag sol, kort skugga betyder stark sol.	☐	☐	☐	☐
j. Huden blir rynkig i förtid om den utsätts för mycket sol.	☐	☐	☐	☐
k. Barn är känsligare än vuxna för solens strålar.	☐	☐	☐	☐
l. Solen är starkast nära ekvator.	☐	☐	☐	☐
m. Ozonlagret skyddar mot skadliga solstrålar.	☐	☐	☐	☐
n. Att bränna sig i solen många gånger som barn ökar risken att få hudcancer senare i livet.	☐	☐	☐	☐
o. Kläder skyddar mot solens strålar.	☐	☐	☐	☐
p. Solen är som starkast mellan kl 11 och kl 15.	☐	☐	☐	☐

2007:01 Statens ansvar för slutförvaring av använt kärnbränsle

SKI och SSI

2007:02 Strålmiljön i Sverige

Avdelningen för beredskap och miljöövervakning

Pål Andersson et.al. 310 SEK

2007:03 Personalstrålskydd inom kärnkraft-industrin under 2005

Avdelningen för personal- och patientstrålskydd

Stig Erixon, Karin Fritioff, Peter Hofvander, Ingemar Lund, Lars Malmqvist, Ingela Thingren och Hanna Ölander Gür 70 SEK

2007:04 Recent Research on EMF and Health Risks. Fourth annual report from SSI's Independent Expert Group on Electromagnetic Fields, 2006

Avdelningen för beredskap och miljöövervakning 110 SEK

2007:05 Doskatalogen för nukleärmedicin projekt; SSI P 1426.04

Avdelningen för personal- och patientstrålskydd

Sigrid Leide-Svegborn, Sören Mattsson, Lennart Johansson, Per Fernlund och Bertil Nosslin 90 SEK

2007:06 Personalstråldoser inom vård, forskning och icke kärnteknisk industri i Sverige under 1999-2005

Avdelningen för personal- och patientstrålskydd

Catarina Danestig Sjögren 100 SEK

2007:07 Inquiry into the radiological consequences of power uprates at light-water reactors worldwide

Avdelningen för personal- och patientstrålskydd

Tea Bilic Zabrc, Bojan Tomic, Klas Lundgren and Mats Sjöberg 290 SEK

2007:08 Solvanor i Sverige 2006

Avdelningen för beredskap och miljöövervakning

Richard Bränström 100 SEK



STATENS STRÅLSKYDDSinSTITUT, SSI, är en central tillsynsmyndighet som verkar för ett gott strålskydd för människan och miljön, nu och i framtiden.

SSI sätter gränser för stråldoser till allmänheten och för dem som arbetar med strålning, utfärdar föreskrifter och kontrollerar att de efterlevs. SSI håller beredskap dygnet runt mot olyckor med strålning. Myndigheten informerar, utbildar och utfärdar råd och rekommendationer samt stöder och utvärderar forskning. SSI bedriver även internationellt utvecklingssamarbete.

Myndigheten, som sorterar under Miljödepartementet, har 110 anställda och är belägen i Solna.

THE SWEDISH RADIATION PROTECTION AUTHORITY (SSI) is a central regulatory authority charged with promoting effective radiation protection for people and the environment today and in the future.

SSI sets limits on radiation doses to the public and to those that work with radiation. SSI has staff on standby round the clock to respond to radiation accidents. Other roles include information, education, issuing advice and recommendations, and funding and evaluating research.

SSI is also involved in international development cooperation. SSI, with 110 employees located at Solna near Stockholm, reports to the Ministry of Environment.



SSI report



Statens strålskyddsinstitut
Swedish Radiation Protection Authority

Address: Statens strålskyddsinstitut; S-171 16 Stockholm

Besöksadress: Solna strandväg 96

Telefon: 08-729 71 00, **Fax:** 08-729 71 08

Address: Swedish Radiation Protection Authority
SE-171 16 Stockholm; Sweden

Visiting address: Solna strandväg 96

Telephone: + 46 8-729 71 00, **Fax:** + 46 8-729 71 08

www.ssi.se