



Stockholms
universitet



Skiftarbete, hälsa och säkerhet

Temablad

Stressforskningsinstitutet
www.stressforskning.su.se

Stressforskningsinstitutets temablad är en serie broschyrer som ger en fördjupad kunskap om institutets aktuella forskningsteman:

- Stressmekanismer
- Sömn, trötthet och återhämtning
- Utbrändhet och utbrändhetsliknande tillstånd
- Arbetslivets organisation och föränderlighet
- Skiftarbete, hälsa och säkerhet
- Barns och ungas livsmiljö
- Jet-lag, sömn och trötthet

Temabladen finns i tryckt format men kan även laddas ned i pdf-format på www.stressforskning.su.se

På webbplatsen finns även information om Stressforskningsinstitutets senaste forskningsresultat, nya publikationer och aktuella projekt.

För vidare läsning om skiftarbete finns rapporten *Arbetstider, hälsa och säkerhet* - en uppdatering av aktuell forskning att ladda ned på www.stressforskning.su.se (under "publikationer"). Rapporten ingår i Stressforskningsinstitutets rapportserie *Stressforskningsrapporter* och utgör nummer 322 i serien.

Skiftarbete, hälsa och säkerhet

Att arbeta skift och natt kan innebära stora påfrestningar på hälsan och ökar risken för arbetsskador och olyckor. Skift- och nattarbete påverkar också privatlivet och kan leda till att arbetstagaren får för lite tid för familj och fritid. Kombinationen av bra scheman, bra arbetsmiljö och att skiftarbetaren själv tar ansvar för sömn och livsstil innebär lägre risker för allvarliga sjukdomar och olyckor.

Förekomst av skiftarbete

Skiftarbete innebär att arbetstiderna avviker från vanligt dagtidsarbete som utförs på vardagar. För det mesta innebär skiftarbete scheman med varierande arbetstider under dygnet. Enligt Arbetsmiljöundersökningen från 2005 (som publiceras av Statistiska centralbyrån och Arbetsmiljöverket) arbetar 28 procent av alla kvinnor skiftarbete. Motsvarande siffra för männen är lägre – 22 procent. Det är dock vanligare att män arbetar natt (14 procent jämfört med 9 procent för kvinnorna). Skiftarbete är framförallt vanligt bland unga. Arbetsmiljöundersökningen visade även att mer än 50 procent av kvinnorna under 30 år hade arbetstider som avvek från vanligt dagtidsarbete.

Det finns olika typer av skiftscheman. Många skiftarbetare har ett schema som består av två eller flera skiftlag som avlöser varandra på bestämda tider. Skiftschemat kan också bestå av en turlista och då varierar ofta skiftavlösningstiderna mycket. Därmed blir arbetstiderna mer oregelbundna och mindre förutsägbara. Vissa skiftarbetare arbetar enbart natt. Ett skiftschema kan också innebära beredskap eller jour. Inom vissa sektorer (till exempel vård och omsorg) förekommer arbetstidsmodeller där relativt korta perioder schemaläggs, till exempel mellan en och sex veckor. Inom ramen för dessa arbetstidsmodeller kan skiftarbetaren i viss mån påverka när denne vill arbeta – men endast under förutsättning att önskemålen överensstämmer med arbetsgivarens bemanningsbehov.

Arbetstidslagen

Arbetstidslagen begränsar arbetstiden och syftar till att förhindra att arbetstagare arbetar för mycket eller har arbetstider som kan vara skadliga för hälsan. Arbetstidslagen begränsar den sammanlagda arbetstiden under en vecka till högst 48 timmar baserat på ett genomsnitt av en beräkningsperiod om högst fyra månader. Däremot innehåller inte arbetstidslagen några direkta regler för arbetstidens förläggning över dygnet eller över veckodag. Inte heller för hur långt ett arbetspass får vara. Lagen föreskriver dock att arbetstagarna har rätt till 11 timmars dygnsvila under varje period om 24 timmar. Arbetstiden för nattarbetande får, under varje period om 24 timmar, inte överstiga 8 timmar

baserat på ett genomsnitt av en beräkningsperiod om högst fyra månader. Det bör betonas att 8-timmarsskift inte är en norm för nattarbete och att förlängda nattpass är vanliga i många branscher. Det är möjligt att göra undantag från ovanstående regler genom centrala kollektivavtal under förutsättning att arbetstagaren kompenseras med annat lämpligt skydd eller ledighet vid annat tidpunkt.

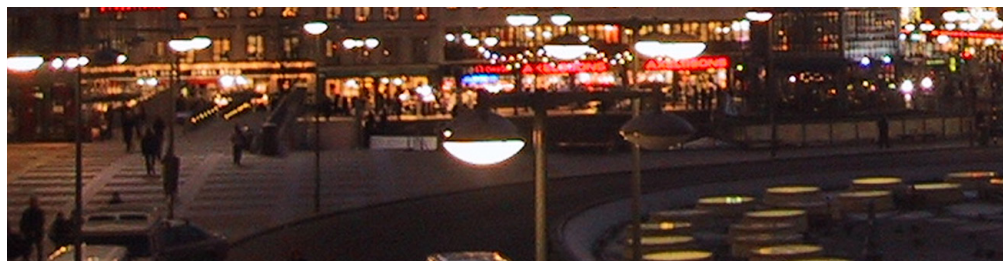
Risker med skiftarbete

De vanligaste problemen med skiftarbete handlar om sömnbrist, störd sömn och trötthet. Nästan alla skiftarbetare har svårt att sova på dagtid efter nattskift. Det är vanligt att skiftarbetare sover för lite och har störd sömn innan tidiga morgonskift som börjar före klockan 06. Även kort vilotid (mindre än 11 timmar) mellan arbetspassen stör sömnen. De flesta skiftarbetare sover relativt bra på lediga dagar. Det kan vara svårt att ställa om sömnen till nattetid om skiftarbetaren arbetat 3-4 nattskift (eller fler) i följd. Många skiftarbetare försöker kompensera den korta sömnlängden i samband med nattskift med att ta en tupplur före arbetet.

När det gäller trötthet är det framförallt nattskiftet som drabbas. Det är inte ovanligt att skiftarbetare nickar till på nattskiftet. Även tidiga morgonskift och långa skift (12 timmar eller mer) kan leda till allvarlig trötthet.

En allvarlig konsekvens av tröttheten på skiften är att uppmärksamheten och koncentrationsförmågan försämras. Det är inte ovanligt att skiftarbetare gör fel och misstag i arbetet till följd av tröttheten under ett nattskift. Många studier har visat att risken för olycka och arbetsskada är förhöjd vid såväl nattskift som vid långa arbetspass, till exempel 12-timmarsskift. Arbetsuppgifterna spelar stor roll. Om arbetsbelastningen sjunker på natten, eller i slutet av det förlängda skiftet, försvinner för det mesta den ökade olycksrisken. Bilresan hem efter nattarbete och långa pass innebär också en ökad risk för trötthetsrelaterade trafikolyckor.

Skiftarbete där nattjänstgöring ingår innebär även högre risker för hjärt- och kärlsjukdom, bröstcancer och mag- och tarmbesvär, till exempel magsår. Metabolt syndrom verkar också vara vanligare bland skiftarbetare. Metabolt syndrom ökar risken för hjärt- och kärlsjukdom och innebär att man drabbas av fetma (särskilt runt magen), högt blodtryck, förhöjda blodfettnivåer samt alltför höga blodsockernivåer. Flera studier visar att nattarbete innebär en något högre risk för komplikationer vid graviditet. Det



är emellertid ännu inte helt säkert om det är skiftarbetet som orsakar problemen eller om det beror på andra faktorer i arbetsmiljön.

Skiftarbete inkräktar även på familjeliv och fritid. Många skiftarbetare upplever att de oregelbundna arbetstiderna försvårar umgänget med make/maka, barn respektive vänner. Det är inte ovanligt att skiftarbetare rapporterar att arbetstiderna leder till konflikter inom familjen. Det är också svårare för skiftarbetare att aktivt delta i föreningsliv, utbildning (på fritiden) och att engagera sig i barnens aktiviteter. Detta kan leda till passivitet och ökar risken för social isolering. Sammantaget kan det konstateras att skiftarbete kan leda till social stress som på sikt kan bidra till de hälsobesvär som förknippas med oregelbundna arbetstider.

Orsakerna till besvären med skiftarbete

Huvudorsakerna till hälsobesvären med skift- och nattarbete är störningar av dygnsrytmen och för lite sömn. Den biologiska klockan styr ämnesomsättningen och hormonet melatonin som är väl etablerade markörer för dygnsrytmen. Ämnesomsättningen sjunker på natten och är som lägst på sennatten medan hormonet melatonin, som är viktigt för vår sömn, har sin topp ungefär kl 03-04 på natten. En låg ämnesomsättning och en hög melatoninnivå på natten är bra vid sömn men leder till stor trötthet när skiftarbetaren arbetar nattskift. Den biologiska klockan klarar inte av att anpassa sig till de ständigt växlande arbetstiderna. Det är nästan omöjligt att ”vända på dygnsrytmen” även om skiftarbetaren arbetar många nattskift i följd. Även vid enbart nattarbete kommer dagsljuset som förekommer på vägen till och från arbetet, eller vid utevistelse under ledig tid, att stabilisera dygnsrytmen och förhindra att den biologiska klockan anpassar sig till nattarbetet. Att stiga upp tidigt på morgonen när ämnesomsättningen är som lägst och nära melatonin toppen innebär stora besvär att vakna och en tröghet som sitter i flera timmar efter uppstigandet. Att arbeta natt och tidigt på morgonen är med andra ord inte förenligt med människans biologi och strider mot vårt behov av regelbundna sömn- och vakenhetstider.

Det är väl känt att kronisk sömnbrist och allvarliga sömnstörningar ökar risken för många allvarliga sjukdomar, som exempelvis hjärt- och kärlsjukdom och depression samt trafikolyckor och arbetsskador. Naturligtvis leder också sömnbrist och störd sömn till allvarlig trötthet, i synnerhet om skiftarbetaren är vaken under lång tid. Det är därför viktigt att ha ett schema som stör sömnen så lite som möjligt.



Förutom dygnsrytmstörningar och sömnbesvär spelar skiftarbetarens arbetsmiljö och livsstil en viktig roll för uppkomsten av sjukdomar. Skiftarbetare som är utsatta för dålig arbetsmiljö verkar exempelvis ha en större risk för hjärt- och kärlsjukdom än skiftarbetare som har en bra arbetsmiljö. En osund livsstil där individen äter onyttigt och oregelbundet, har låg fysisk aktivitet eller röker kan förstärka de negativa effekterna av skiftarbete.

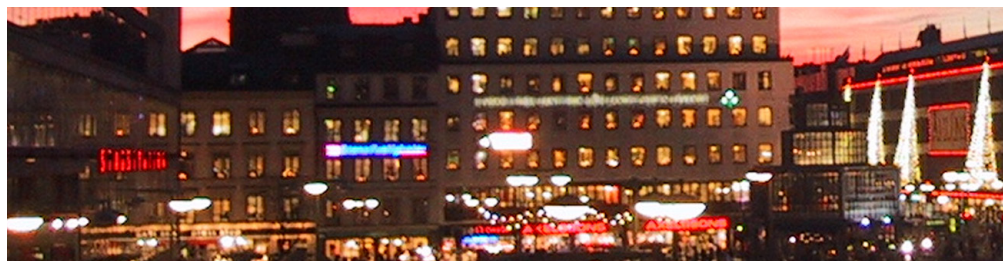
Ljus spelar en viktig roll när det gäller besvären vid nattarbete. Några nyligen publicerade studier visar att tröttheten på natten minskar om man ökar ljusstyrkan på arbetsplatsen. Mycket ljus på natten trycker ned melatonin och ökar ämnesomsättningen. Det är också viktigt att skiftarbetaren vistas ute på dagtid när denne arbetar nattskiftet. Utevistelsen gör att hon/han utsätts för dagsljus (även vid en mulen dag) vilket stabiliserar dygnsrytmen.

Individuella skillnader

Det är inte alla skiftarbetare som drabbas av sömnbesvär och allvarlig trötthet. Särskilt yngre skiftarbetare kan klara av nattskift bra och sova 6-7 timmar på dagen efter arbetet. Istället har många yngre besvär med tidiga morgonskift. Äldre (+50 år) skiftarbetare tycker ofta att nattskiftet är betungande och att det är svårt att sova på dagen efter nattarbete. Däremot klarar äldre ofta av tidiga morgonskift bra.

Åldersskillnaden beror till stor del på att yngre i större utsträckning är kvällsmänniskor medan äldre oftast är mer morgonmänniskor. Kvällsmänniskor har en sen dygnsrytm och har därför ganska lätt för att hålla sig vakna sent på kvällen och under början av natten. En kvällsmänniska kan ofta sova lite längre på dagtid efter nattarbetet. Morgonmänniskor har istället en tidig dygnsrytm och har lätt för att stiga upp tidigt på morgonen. Däremot blir morgonmänniskor trötta ganska tidigt på kvällen och nattskiftet är därför ofta förenat med stor trötthet. Även sömnbehovet spelar roll för tröttheten vid skiftarbete. Skiftarbetare med kort sömnbehov påverkas mindre av den korta sömnen efter nattarbete eller tidigt morgonarbete och har högre vakenhet på nattskiftet.

Det förefaller inte vara några större skillnader mellan män och kvinnor när det gäller förmågan att tåla skift- och nattarbete. Däremot kan familjesituationen spela en stor roll och småbarnsföräldrar kan drabbas av mer sömnbesvär och trötthet vid skiftarbete.



Vad bör jag tänka på avseende udda tider?

Det finns fog för att tala om bra och dåliga arbetstider. För vissa typer av arbetstider finns idag kunskap som utmynnat i råd för hur organisationer kan konstruera scheman som innebär bra arbetstider. Nedan listas några typiska drag i schemakonstruktion och hur de värsta fällorna kan undvikas.

Nattskift

Arbeta om möjligt högst tre nattskift i rad. Detta underlättar för dygnsrytmen att återgå till dagtid och för dem som har svårt att sova på dagen blir belastningen inte för stor. Ett alternativ kan vara att införa ett permanent nattskift där medarbetare som speciellt tycks vara lämpliga kan ingå. Med lämpliga menas medarbetare med kvällspigghet och god förmåga att bemästra sömnighet nattetid. Äldre skiftarbetare brukar få problem att bemästra nattarbete varför det ofta är befogat att kunna erbjuda dessa medarbetare arbete utan inslag av natt.

Förmiddagsskift

Arbeta om möjligt högst tre förmiddagsskift i rad. Då undviks att medarbetare samlar på sig för mycket sömnbrist inför morgonarbetet. Ofta är det yngre som har besvärligt att komma i säng i tid inför morgonpasset. De får då ofta otillräcklig sömn inför förmiddagsskiftet. Starttiden har stor betydelse för morgonarbete. Börja hellre klockan 07 än 06 då det har visat sig vara en strategi som ger 45 minuters längre sömn.

Eftermiddagsskift

Arbeta om möjligt högst tre eftermiddagsskift i rad. Arbete på kvällar ger sociala störningar varför alltför mycket eftermiddagsarbete eller kvällsarbete isolerar medarbetare från ett normalt socialt liv. Efter kvällsarbete sker även en långsam nedvarvning innan sömnen kan inträda varpå den ofta senareläggs.

Rotationsordning

Det har visat sig att skiftarbetet blir hälsosammare och mindre slitsamt om en framåt rotation tillämpas. Det vill säga att sekvenser i schemat är förmiddag-eftermiddag-natt och sedan ledigt.

Längd på arbetspassen

En del arbetsplatser inför längre arbetspass, exempelvis på helg, för att erhålla fler lediga helger. Detta kan vara en bra lösning men det bör beaktas att olycksrisken kan öka



vid längre skift. Vid ensamarbete, monotont arbete samt betungande fysiskt arbete bör långa skift undvikas. Raster blir särskilt viktiga vid långa arbetspass för att säkerställa att energireserverna fylls på.

Kort vila

I scheman med kort vilotid mellan arbetspassen uppstår ofta sömnbrist. Det påverkar arbetsprestationen negativt. Arbetstidslagens bestämmelse om minst 11 timmar ledigt mellan arbetspass bör respekteras.

Möjlighet att påverka

Det har visat sig att medarbetare som har möjlighet att påverka arbetstiden också blir mer engagerade i arbetet. Detta kan även vara ett attraktivt sätt för att locka nya medarbetare. Ett gott råd är att, på arbetsplatsen, välja arbetstider som är hållbara på sikt och där fritidsaspekter inte helt får dominera diskussionen. Hänsyn bör även tas till hälsoaspekter. Det är exempelvis inte hälsosamt att komprimera arbetstiden för att maximera längdledighet. Påverkansmöjlighet kan beröra sådana aspekter som när ledighet får tas ut, flexitid, längd på arbetspassen och så vidare. Att skraddarsy scheman efter individuella behov men samtidigt uppfylla bemanningskrav, kvalitet och säkerhet i arbetet blir allt mer vanligt. Ofta kan datorstödda schemalägningsprogram vara till god hjälp.

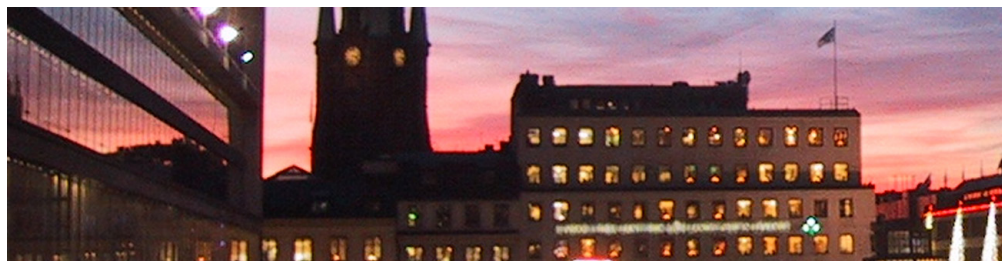
Vad bör jag tänka på avseende min hälsa?

Måltider vid skift

Det finns många tips för att undvika störningar i ämnesomsättningen samt mag- och tarmbesvär.

Nedan listas några av de viktigaste råden:

- Undvik måltid mellan midnatt och 06. Undvik stora måltider (mer än 20 procent av dagligt energibehov) före sömn. Men ät frukost innan dagsömn.
- Erbjud variation i restaurangmenyer samt erbjud hög kvalitet för mellanmål (till exempel bröd med pålägg och frukt).
- Upprätthåll normal måltidsrytm så långt det är möjligt (frukost-lunch-middag).
- Försök att inta minst tre mättande (20-35 procent av energibehovet) mål per dygn. Komplettera med mellanmål med hög kvalitet.



- Undvik snabbmat med högt energiinnehåll under skiftet. Välj istället exempelvis vegetarisk soppa, sallad, fruktsallad, yoghurt, fullkornssmörgås, keso (med skivad frukt), kokt ägg, nötter, grönt te.
- Erbjud tillräcklig tid för måltidsuppehåll och tid för matlagning mellan arbetspass.
- Undvik sockerrika produkter som läsk, bakverk, godis, fiberfria alternativ med högt GI (till exempel vitt bröd).

Sömnråd

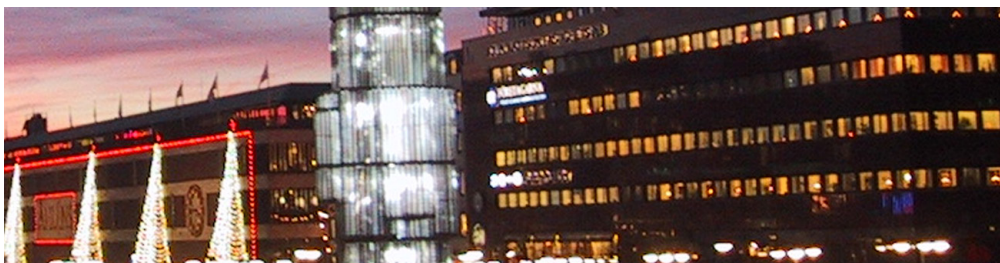
En bra återhämtning förutsätter att hjärnan kan gå in i perioder av djupsömn under sömnfasen samt att sömnen blir tillräckligt lång. Alla sömnråd går ut på att värna om djupsömnsutvecklingen då bland annat tillväxthormoner och immunförsvaret blir aktivt. De vanligaste sömnbesvären hos skiftarbetare är trötthet och sömnlighet som en följd av störd dagsömn, alternativt störningar som uppkommer vid återgång till natt-sömn (så kallat skiftarbetsinsomni). Problem kan också uppstå på grund av snarkrelaterade besvär (sömnapné) då andningsvägarna blir för trånga under sömn. Snarkare kan få bra hjälp inom sjukvården. Andra sömnbesvär kan lindras med olika tekniker som lärs ut av kognitiva beteendeterapeuter.

Följande punkter är viktiga för sömnen:

- Att ha mörkt i sovrummet.
- Att ha svalt i sovrummet.
- Att undvika all form av buller.
- Att utestänga bekymmer och oro i tankarna vid sänggående (avslappningstekniker rekommenderas).
- Att prioritera nedvarvning och sömn.
- Att söka hjälp vid kroniska besvär.

Om kaffe

Allt vi äter och dricker ger en kemisk påverkan på hjärnan. Koffein återfinns i kaffe (60 mg/dl), te (15 mg/dl) och cola (12 mg/dl). Även energidrycker innehåller stora doser av liknande uppiggande medel. Dessa medel väcker hjärnan, ger ett ökat välbefinnande, ökar koncentrationsförmågan samt ger bättre minne. Vissa hjärnor är mindre känsliga för koffein än andra. Vissa individer kan därför dricka kaffe obehindrat före sömn. Annars är den vanliga sömnstörningen vid sent kaffedrickande en ökad insomningstid,



försämrad sömnkvalitet och mer rörelser under sömn. Koffein blockerar hjärnreceptorer vid sömnbrist som annars skulle signalera överproduktion av adenosin som trötthet.

Tänk på att:

- Koffein kan minska sömnigheten - den första koppen kaffe är mest effektiv, därefter avtar effekten för varje ny kopp.
- Kaffe även innehåller många andra ämnen som kan irritera magen. Speciellt nattetid bör man därför vara försiktig med kaffe.
- Koffein är beroendeframkallande. Abstinens i form av huvudvärk och längtan efter kaffe är vanligt.
- Om kaffe intas i anslutning till sömn (även kväll) störs lätt sömnen.

Tupplur

I de situationer där sömnbrist uppstår är det bra att ta en tupplur. I princip gäller att ju längre du sover desto större effekt ger en tupplur. Den korta tuppluren (högst 20 minuter) har fördelen av att man väcks innan hjärnan gått för långt ned i djupsömn varför uppvaknandet inte blir alltför trött. Det är exempelvis utmärkt att ta en tupplur före ett nattskift eftersom den underlättar nattarbetet. Var dock medveten om att en tupplur kan störa sömnen nattetid.

Dagsljus

Ljus med blå våglängder, det vill säga dagsljus eller dagsljuslika lampor, ger en omedelbart uppgående effekt. Ljuset blockerar utsöndringen av hormonet melatonin som normalt utsöndras i mörker. Melatonin framkallar sömnighet och bidrar till att signalera till kroppen att den mörka återhämtande fasen under dygnet inträder. För lite dagsljus gör dygnsrytmen utslätad och otydlig vilket gör oss trötta på dagen och inte riktigt sömna till kvällen.

Några viktiga punkter gällande dagsljus:

- Tänk på att ge hjärnan en dos utomhusljus varje dag. 30 minuter räcker normalt.
- Under vintermånaderna lider vi brist på solljus. Detta kan kompenseras med vistelse nära dagsljuslika lampor eller i så kallad ljusterapi.
- Att vistas utomhus på morgonen/förmiddagen gör oss kvällströtta och morgonpigga.
- Att vistas utomhus på eftermiddagen ger bara en måttlig effekt på dygnsrytmen.
- Att vistas utomhus under ljusa kvällar gör oss kvällspigga och morgontrötta.

Det är bra att inte utsättas för så mycket ljus vid hemfärd efter nattarbete eftersom man blir mer nattmänniska på så sätt. Ett sätt att hantera detta på är att använda starka solglasögon (Observera dock att ljuset inte bör skärmars av i samband med bilkörning). För att snabbare bli dagmänniska efter flera nattpass gäller det att se till att få mycket ljus efter sömnperioden.

Stressforskningsinstitutet är ett nationellt kunskapscentrum inom området stress och hälsa. Institutet tillhör den samhällsvetenskapliga fakulteten vid Stockholms universitet och bedriver grund- och tillämpad forskning utifrån tvärvetenskapliga och tvärmotodologiska ansatser. Verksamhetsidén är att studera hur individer och grupper påverkas av olika sociala miljöer, med särskilt fokus på stressreaktioner och hälsa. Den långsiktiga målsättningen med forskningen är att bidra till en förbättrad folkhälsa.

Stressforskningsinstitutet

Postadress

Stressforskningsinstitutet,
Stockholms universitet,
SE-106 91 Stockholm

Besöksadress

Frescati hagväg 16 A,
114 19 Stockholm

Webbadress

www.stressforskning.su.se

Telefon och telefax

Växel: +468-16 20 00
Fax: +468-5537 8900

E-postadresser

info@stressforskning.su.se
laboratory@stressforskning.su.se
fornamn.efternamn@stressforskning.su.se

