

Slutrapport

Avsaknad för ljus och ljusbehandling för att
befrämja mental hälsa och återhämtning



Stockholms
universitet

Stressforskningsinstitutet

Stressforskningsinstitutet är ett forskningscentrum inom området stress och hälsa. Institutet tillhör den samhällsvetenskapliga fakulteten vid Stockholms universitet och bedriver grund- och tillämpad forskning utifrån tvärvetenskapliga och tvärm Metodologiska 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.

Slutrapport

Projekt

Avsaknad för ljus och ljusbehandling för att befrämja mental hälsa och återhämtning.

Ansvarig forskare och medarbetare

Arne Lowden, Stressforskningsinstitutet Stockholms universitet, arne.lowden@su.se

Gülcin Öztürk, forskningsassistent.

Forskningsstöd

Bertil och Britts stiftelse för belysningsforskning.

Bakgrund

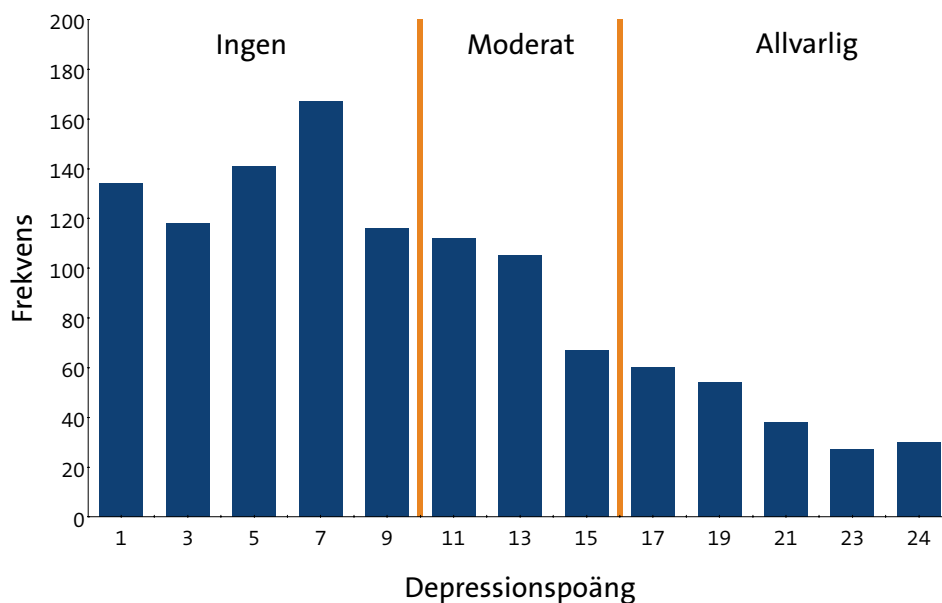
Mental ohälsa har ökat dramatiskt de senaste åren hos unga. Sömnstörning och trötthet under dagtid tycks följa utvecklingen. En möjlig förklaring kan vara att sömnen störs mer än tidigare och att en ändrad livsstil i 24-timmarssamhället leder till ökad så kallad ”social jetlag”. Depressionsbesvär kan bero på störningar i dygnsrytmen och sömnbrist men också vara kopplad till ljusbrist.

Syfte

Syftet med studien var att öka kunskapen om ljuspåverkan kan vara kopplad till uppkomst av depressiva tillstånd och ofullständig sömn samt visa på enkla och nya belysningsverktyg för behandling. Projektet vände sig till gymnasieungdomar i Stockholmsområdet och uppdelades i tre faser:

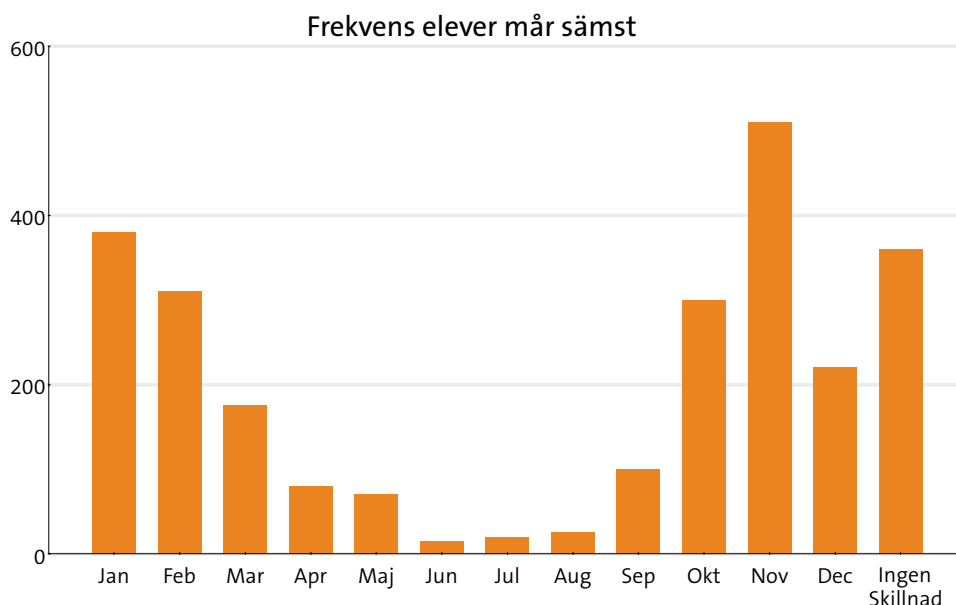
Fas 1

I fas 1 inbjöds 1 622 elever att svara på en enkät om ljus, sömn och hälsa. Av dessa slutförde 77% (1 242 elever) enkäten. Elever delades in i grupper utifrån svar på sex frågor som berörde sinness tillstånd med depression. Grupper med låg, medium och höga depressionspoäng bildades.

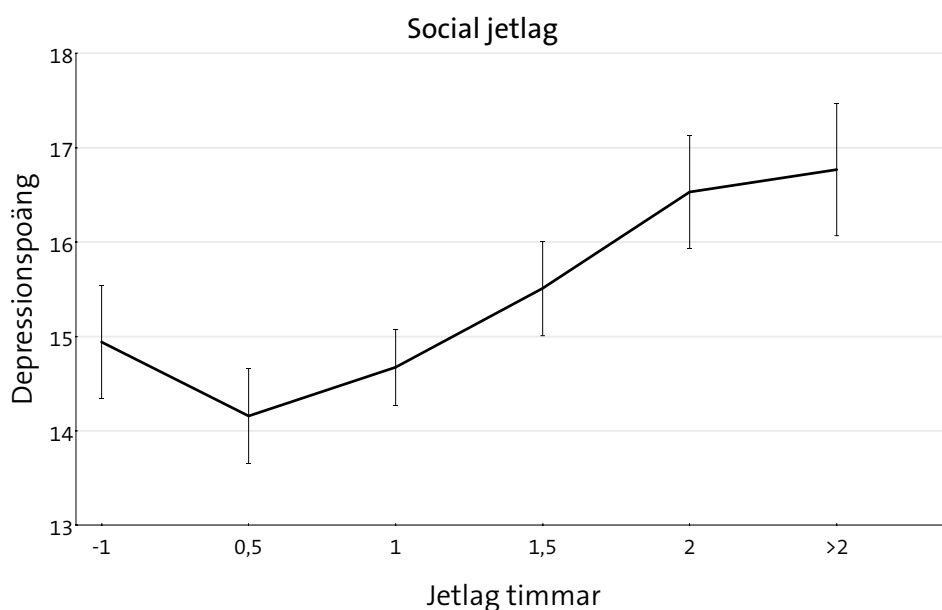


Resultaten visade att allvarlig depression är dubbelt så vanligt förekommande hos elever än i den vuxna befolkningen. Hos elever uppgick den till 18 % och motsvarande siffra bland 20-29 åriga i Sverige ligger på motsvarande 9 % (SLOSH-undersökningen 2014). Ca 70 % av de deprimerade var flickor. En rad faktorer visade samröre med depression som sämre skolprestation, mindre fysisk aktivitet, stress och sömnproblem, mer dagtidssömnighet. När depression predicerades i en analys där ovan faktorer kontrollerades kvarstod expone-

ring för dagsljus som signifikant faktor. Det framkommer att elever känner i stor utsträckning av säsongsskillnader, de anser att november är den månad de "mår sämst", därefter följer oktober och januari.



Dygnsrytminställning regleras framförallt av ljus. För att få en uppfattning om vilka krav som ställs på kroppen för att justera rytmen brukar man beräkna skillnad mellan sovttider på vardag och helg. En större skillnad indikerar social jetlag. Elever uppvisar mer depression ju mer social jetlag de har. Vidare följer mer trötthet och sömnhet vid mer social jetlag.

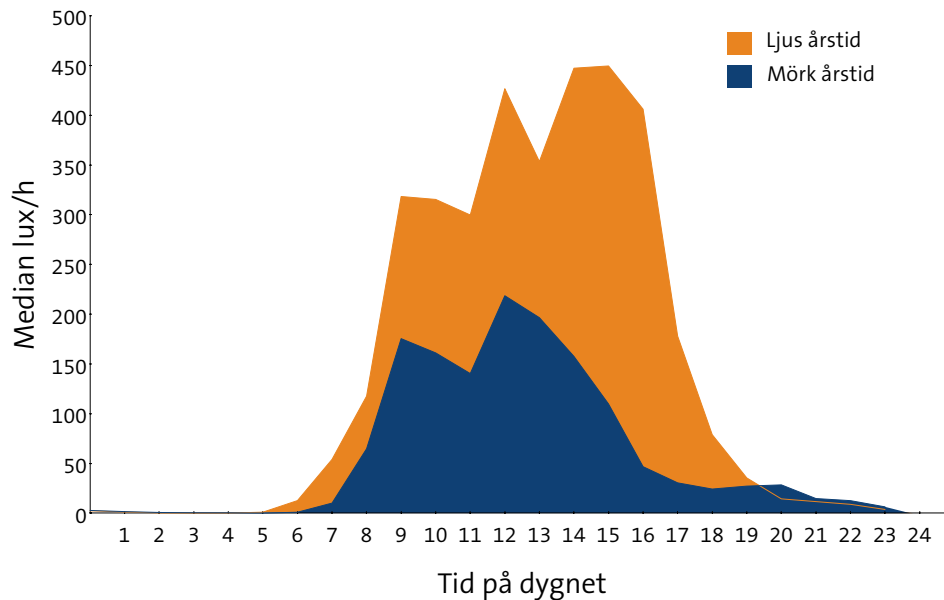


Social jetlag är också kopplad till sömnproblem med svårighet att somna, uppvaknanden, orolig sömn och känsla av att ej vara utsövd vid uppvaknandet.

Sammanfattningsvis visar studien att det för gymnasieelever finns ett samband mellan depression och ljusbe- teende, dvs hur mycket dagsljus som eleverna erhåller. Svårigheter att upprätthålla en normal dygnsrytm ökar när dagsljusintag minskar och social jetlag ökar vilket också har samband med ökad risk för sömnbesvär bla insomni. Senhöst framförallt i november utpekas som den period som ger mest besvär.

Fas 2

Elever som deltagit i Fas 1 inbjöds att delta i Fas 2. Här delades ljus- och rörelsemätare ut för mätning av sömn-vakenhetsmönstret under en vecka. Under mörk säsong studerades 48 elever (okt-feb) och under ljus säsong på året studerades 44 elever (mar-apr). Profiler för ljus visar tydliga och förväntade årstidsskillnader i ljusexponering.



Resultatet visade att elever steg upp något senare (16 min) under den mörka årstiden samt hade en sämre sömneffektivitet (4 % sämre) på skoldagar samt sov lite kortare (14 min). Sömneffektivitet visar hur mycket sömn som förekommer under den tid som eleven försöker sova. På helg gick elever och lade sig 70 minuter senare på kvällen under den mörka årstiden och hade en försämrade sömneffektivitet (5 % sämre).

Sammanfattningsvis tycks årstidens växlingar ge stor skillnad i sömnutfall, elever får en förkortad och mer störd sömn under den mörka årstiden.

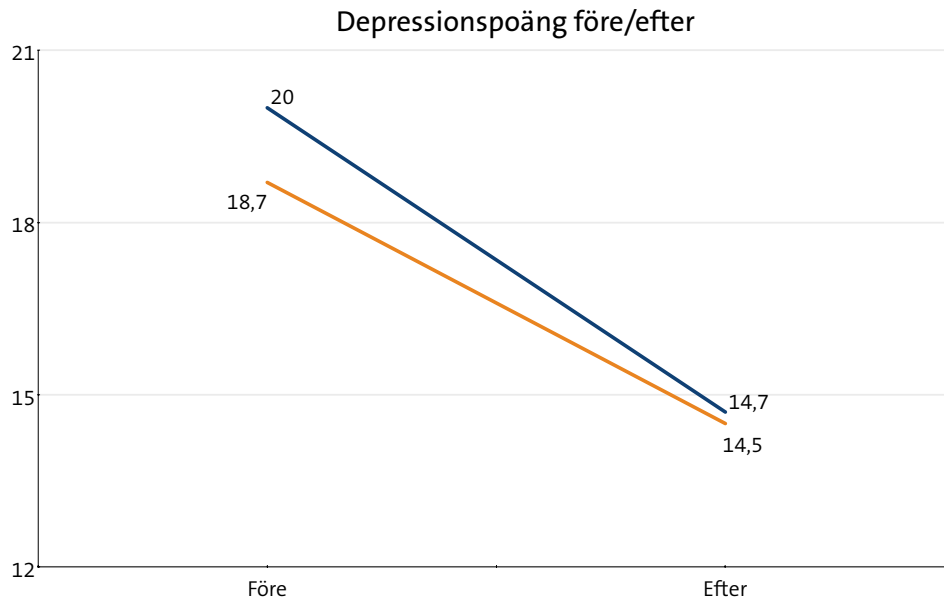
Fas 3

Elever som medverkat i Fas 1 fick en inbjudan att delta i en behandlingsstudie med ljusglasögon (Luminette®).



Under 2 veckor bars glasögon på morgonen under den mörka årstiden. En enkät besvarades före och efter behandlingen. Två typer av glasögon användes, en med vitt ljus (ca 1000 lux) och en med rött ljus. Elever med samma depressionspoäng (moderat eller allvarlig) parades och en elev i varje par fick använda vitt ljus, den andra rött. I början av november 2017 hade 50 elever deltagit och ytterligare elever står på väntelista och får behandling fram till årsslutet 2017.

Preliminära resultat visar att följsamheten till behandling om 20 minuter per dag var mycket god. Både det vita och röda ljuset gav i stort sett samma resultat. Depressionsbesvär minskade signifikant med 25 %. Stress minskade med 11 %, trötthet med 14 %, sömnproblem med 16 % och grad av kvällspigghet med 5 %.



I försöksgruppen hade 68 % allvarlig depression före försöket den gruppen minskade till 26 % efter försöket. Att kvällspigghet minskar antyder att en viss tidigareläggning av dygnsrytmen inträdde vilket underlättar insomnande och uppstigande inför skoldagen.

De flesta elever ansåg det kändes trevligt att få pröva på något nytt. På frågan om ljusglasögon bör kunna rekommenderas till klasskamrater håller 42 % helt med och 36 % håller delvis med. Endast en person var negativ till det vita ljuset. Möjliga biverkningar är att det vita ljuset förefaller starkt och kan irritera. Glasögonen har möjlighet att ge svagare ljus vilket rekommenderas för dem som känner av besvär.

Sammanfattningsvis förefaller ljusbehandling med ljusglasögon vara en effektiv och enkel metod att delvis reducera rapporterade problem med humör, trötthet, sömn men även stress. Sömn efterliknar efter behandling den sömn vi kan se under den ljusa delen av året. Metodiken tilltalar unga och har många fördelar gentemot den vanligare behandlingen med ljusterapilampa.

Både vitt ljus och rött ljus signalerar och når olika hjärncentra inblandande i reglering av dygnsrytm, humör och aktivering. Tyvärr kan det inte uteslutas att vissa effekter som uppmättes kan vara kopplade till förväntanseffekter (placebo).

På Viktor Rydbergs gymnasium ska man nu installera en ljushörna i ett allmänt utrymme där elever kan få en kraftig dos ljus under skoldagen vilket gynnar deras vakenhet och förhoppningsvis humör.

Redovisning

Resultat har redovisats på tre internationella möten och minst en engelsk artikel förbereds.

Två ansökningar till skolverket har inlämnats där ekonomiskt stöd söks för att installera mer hälsosam belysning i uppehållsrum.

I samband med att denna rapport lämnas kommer några medieföretag att kontaktas och resultat från studierna redovisas.

Resultaten planeras att redovisas på svenska och utländska seminarier med aktörer från skola, fastighetsbranschen och beställare av ljusarmatur på arbetsplatser och skolor.

Inbokade seminarier 2017:

- 600 minutes Property & Facility Management.
- Statsbiblioteket Stockholm
- Estonian Association of Lighting Designers
- Psykologprogrammet, Karolinska Institutet

Det finns nu god anledning att rapportera resultat också i media, intervju med DN är planerad och resultat redovisade i artiklar, se ex Aftonbladet 14/10-2017, Forskning.se 25/10-2017. TT 14/10 2017 med genomslag på 8 svenska nyhetssidor.

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@su.se



Stressforskningsinstitutet

Stockholms
universitet