



LUND UNIVERSITY

Svagare ljus kan ge bättre synlighet

Sellergren, Jessika

Published in:
LTH-Nytt

2011

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Sellergren, J. (2011). Svagare ljus kan ge bättre synlighet. *LTH-Nytt*, 1-1.
http://www.lth.se/lthnytt/nr_2_2011/svagare_ljus_baetter/

Total number of authors:

1

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

Svagare ljus kan ge bättre synlighet

– Jag är förvånad att det inte sker fler olyckor under operationer, säger Hillevi Hemphälä. Jag beundrar kirurgerna som klarar av sitt arbete trots den dåliga visuella miljön, säger hon.

Hillevi Hemphälä är optiker och doktorand på Institutionen för designvetenskaper. Hon har forskat inom synergonomiområdet sedan 2004. Synergonomi kan beskrivas med orden "utformning av den visuella miljön för att undvika ohälsa hos arbetstagaren". Ett av Hillevi Hemphäläs forskningsprojekt sker i samarbete med Helsingborgs lasarets kirurgavdelning för att förbättra ljusmiljön i operations-salarna.

Hillevi Hemphälä (bilden) har mätt belysningen i de 14 salarna och funnit belysningsstyrkor på mellan 70 000-170 000 lux.



– Det är ett för stort spann och kan innebära risker för både patienten och kirurgen vid en operation, säger hon.

Tillverkarna av operationsslampor säljer oftast lampor med devisen "the more the better", berättar Hillevi. Men

det är sällan det är bäst med en lampa som ger högst belysningsstyrka. En pannlampa eller en riktad operationsslampa kan belysa ett område med en diameter på 15 cm. Men oftast opereras större ytor än så. Det innebär att den totala operationsytan inte har rätt belysning samtidigt som det blir för stor kontrast mellan operationssåret och området runt omkring.

– Mina rekommendationer är att höja allmänbelysningen i rummet och minska belysningsstyrkan på själva operationslampan. Det skulle innebära att operationssåret får bättre belysning samtidigt som området runt omkring får färre skuggor, säger Hillevi Hemphälä.

I sin forskningsstudie hoppas Hillevi Hemphälä kunna ta fram en belysningsrekommendation för operationsljus. Det saknas helt i dag.

Hillevi Hemphälä förespråkar en större tvärvetenskaplighet inom internationell belysningsforskning. Hon upplever att det saknas och ger ett exempel från en japansk forskningsstudie på barn. Ett problem i Japan är att barn har svårt att vakna på morgonen på grund av att de får för lite sömn vilket i sin tur beror på alla aktiviteter de måste klara av under dagtid. I stället för att låta barnen sova mer har forskare tagit fram en lampa med ett speciellt ljus vars syfte är att barnen ska

bli piggare på morgonen. Forskarna har varit förundrade över att lampan endast fungerar på vissa barn och inte på andra.

– Ögat vänds ibland bakåt när man sover och på en del personer hamnar pupillen bakom ögonhållans ben och är då inte mottaglig för ljus, säger Hillevi Hemphälä. Detta skulle kunna vara en av förklaringarna till att lampan inte fungerar på alla, men de japanska forskarna känner inte till det, säger Hillevi Hemphälä.

Hillevi Hemphäläs forskning inom synergonomin har gjort att hon tänker på belysning i de flesta andra sammanhang också.

– Jag vill kunna trivas i mitt hem och har bara halogenlampor. Jag klarar inte av den dåliga färgåtergivningen hos lågenergilampor, säger hon. Jag är miljövänlig på andra plan fortsätter hon, och berättar att hon har en gasbil och sopsorterar.

JESSIKA SELLERGREN



Foto: Hillevi Hemphälä