

Flimrande LED belysning kan störa studenter

Ju känsligare man är för flimmer desto större inverkan tycks flimrande lampor ha på studenters läsförmåga och studieresultat, visar ett examensarbete i miljö- och hälsoskydd från miljövetenskapliga utbildningen vid Lunds Universitet.

Vi tillbringar allt mer tid inomhus, vilket medför att faktorer som ljus i inomhusmiljön får stor betydelse för människors välbefinnande och hälsa. Visserligen är sambanden mellan hälsa och inomhusmiljön komplexa, men det är allmänt känt att belysning som avger flimmer har en negativ inverkan på människor allt ifrån lättare obehagskänslor till ögonbesvär, huvudvärk och migrän eller epileptiska anfall. Risken för att påverkas av flimmer varierar från person till person beroende på hur känslig man är för flimmer. De senaste åren har användningen av lågenergiförbrukande lampor ökat i Sverige. Samtidigt har forskare publicerat studier som visar att även icke visuellt flimmer påverkar människor trots att man inte ser flimmer eller är medveten om det.

Examensarbetet genomfördes som pilotförsök inom ett större forskningsprojekt om energieffektiv och hälsosam belysning, som bedrivs på Lunds Tekniska Högskola. Fem kvinnliga universitetsstudenter exponerades för icke visuellt flimmer från två olika LED ljuskällor. Under belysningssituationerna fick deltagarna läsa olika texter och besvara frågor, medan deras ögonrörelser och hjärnaktivitet samt blodtryck uppmättes. Dessutom intervjuades deltagarna om sina upplevelser av belysningen.

Försämrad läsförmåga och studieresultat av flimmer

Detta masterexamensarbete har undersökt vilken inverkan som osynligt flimmer från LED belysning har på människors hälsa. Visserligen är det en begränsande faktor att antalet försökspersoner är få i studien, men resultaten tycks visa att osynligt flimmer från LED belysning har liten inverkan för de flesta människor. Däremot för den delen av befolkningen som är flimmerkänsliga, kan flimmer påverka enskilda individer.

Studiens resultat visar att flimmer kan störa flimmerkänsliga människor under läsning och att man svarar mer fel då man ska återberätta vad texten handlade om. Detta kan ha betydelse för exempelvis studenter som tillbringar mycket tid inomhus med att läsa och studera, eftersom flimrande LED belysning tycks kunna orsaka försämrade studieresultat. Dock krävs vidare forskning för kunna fastställa eventuella samband.



Fotograf Robert Backe

Student: Robert Backe

Handledare: Hillevi Hemphälä och Marcus Nyström

Examensarbete för masterexamen 30 hp i Miljö- och hälsoskydd 2015

Miljövetenskaplig utbildning, Centrum för klimat- och miljöforskning

Lunds universitet