

## Metoden

VERAM

*Visual Ergonomics Risk Assessment Method*

Hillevi Hemphälä, Lunds Tekniska Högskola  
Camilla Zetterberg, Centrum för belastningsskadeforskning  
Per Lindberg, Centrum för belastningsskadeforskning  
Per Nylén, Arbetsmiljöverket  
Marina Heiden, Centrum för belastningsskadeforskning



## Syfte med projektet

- AFS 2012:2 § 4: ... *Synförhållanden ska också undersökas för att ta reda på om de påverkar arbetsställningarna och arbetsrörelserna negativt.*
- Utveckla synergonomisk riskbedömningsmetod
  - datorbaserad
  - valid och reliabel
  - ffa för praktiker (företagshälsövård m.fl.)
  - även vara användbar i forskningssyfte.



## Utbildningsresultat

- >70 ergonomer/arbetsmiljöingenjörer FHV
- god kompetens i synergonomi.
- bedömt ca 475 olika arbetsplatser.

## Del 1 – Subjektiva skattningar

Del 1 Arbetstagarens subj. skattningar via dator

- Synrelaterade besvär
- Synfunktion
- Huvudvärk
- Muskelbesvär
- Ljus- och belysningsförhållanden
- Stress



## Del 2 – Objektiv bedömning

Del 2 Synergonomens mätningar och bedömningar

- Ljusbemätningar
- Synergonomiska riskfaktorer
- Uppföljande frågor
- Åtgärder och rekommendationer



## Objektiv bedömning – 8 delar

- Dagsljus
- Belysning, allmänt
- Belysningsstyrka
- Bländning
- Arbetsytor och arbetsmaterial
- Arbetsobjekt (datorarbete/annat)
- Flimmer
- Arbetsställningar

Bedömaren samlad bedömning

- den subjektiva delen
- ljusbemätningar till en för varje del.



## Fortsatt arbete med VERAM

### Pågående analyser visar

- God validitet
- God test-retest reliabilitet,
  - samma bedömare bedömt samma arbetsplats 2 ggr.
- Tillfredställande interbedömarreliabilitet,
  - två olika bedömare bedömt samma arbetsplats.

Vidareutveckla metoden till en kort screeningversion som är enklare och mer tidseffektiv

- Förutsatt finansiering från AFA



## Ny utbildning i synergonomi och riskbedömningsmetoden VERAM

- Via Arbetsmiljöhögskolan, Lund  
<http://www.design.lth.se/amh/>
- Uppdragsutbildning
- Planerad start HT18 (om tillräckligt antal deltagare)
- Kontakt: Calle Rosén eller Hillevi Hemphälä, LTH, Lund



## Att arbeta vidare med synergonomi

- Samarbeta med någon av de utbildade synergonomerna (finns på många orter i Sverige)
  - Kontakt via Camilla Zetterberg ([caalon@hiq.se](mailto:caalon@hiq.se))
- Etablera kontakt med optiker som har synergonomisk kompetens på er hemort
  - Se lista på [Optikerförbundet.se](http://Optikerförbundet.se)
- Övriga frågor:
  - Per Nylén – Arbetsmiljöverket
  - Hillevi Hemphälä – LTH, Lund



## Genusfaktorer syn och belysning

Kvinnor

### Torra ögon

>50 år ökad frekvens 8%; män 4%

P.g.a. Hormoner, medicinering, tårnmängd och -sammansättning?

### Synnedstättningar

> katarakt (grå starr)

>Trångvinkelglaukom (akut tryckökning)

< Öppenvinkelglaukom (traditionella formen av grön starr)

< Diabetesretinopati

### Ökad risk för bländning

Lägre ögonposition, (sittande 7cm, stående 11 cm)

### Belastningsbesvär

Sekundärt bidrag p.g.a. felställningar och ökad tonus (oskärpa)

### Mekanismer? Biologiska, arbetstyp och socioekonomi

