

Systematisk synergonomisk riskbedömning:
appar, observationer och enkät

*Nätverksträff ergonomer
Falun 17 jan 2017*

Camilla Zetterberg Högskolan Gävle
Lena Sundstedt Arbetsmiljöverket, Falun
Per Nylén Arbetsmiljöverket, Stockholm

Vi anpassar
kroppen efter
ögonen,
inte tvärt om!

Synergonomi

- Blickriktning
- Bländning
- Flimmer
- Kontrast
- Läsbarhet
- Reflexer
- Kantskärpa
- Synavstånd
- Etc, etc, etc



Synproblem ökar risken för belastningsbesvär

Vad händer, oftast omedvetet, om vi ser oskarpt?

Lägesförändringsreflex

Synergonomiska faktorer som kan
medföra belastningsbesvär:

Belysningen

- För svag/stark
- Felriktad

Synförmågan

- Nedsatt visus
- Samsyn

Arbetsobjektet

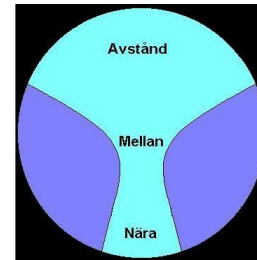
- Liten/oskarpt text
- Felplacerad

Synhjälpmedlen

- För svaga/starka glas



Gamnacke forts



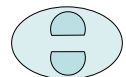
Vanliga progressiva glas

Gamnacke forts



Omvänd gamnacke?

Example

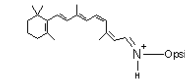




Vad händer om vi inte kan ändra läge?

~~Lägesförändringsreflexen~~

Oskärpa aktiverar nackmuskulaturen

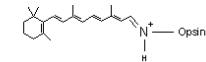
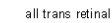


- Minskad blinkfrekvens

- Huvudet fixeras

- spänd nacke och skuldra

Light



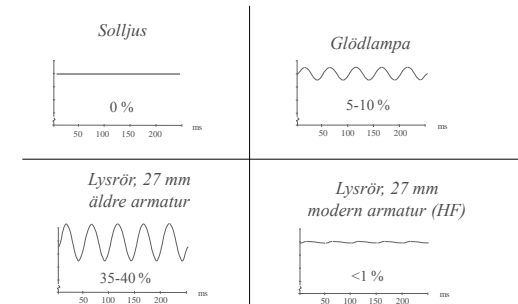
Inte bara belastningsbesvär

- Icke-optimal belysning kan ge extrema besvär

Flimmer

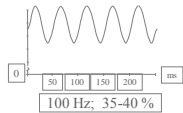
- 14 § Belysningen ska vara utformad så att besvärande flimmer inte uppstår.

Ljusmodulation (flimmer)



Ökat flimmer!

Lysrör, 27 mm
äldre armatur



20

Appar



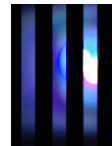
Ljusappen "Ljus"

- Belysningsstyrka
- Kontrast



Vinkelappen "Measures"

- Nackflexion
- Blickvinkel



Alla mobilkameror

- Flimmer

Arbetsmiljöverkets ljusapp "Ljus"

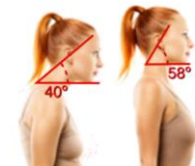
Ännu bara Iphone
Appstore: sök på "Ljus"

- Belysningsstyrka
- Kontrast



Gamnacke

Person	Gamnacke	Bra hållning
Person1	40°	58°
Person2	35°	57°
Person3	29°	54°
Person4	38°	59°
Person5	38°	62°
Person6	43°	57°



© 2015 För all information, se vår webbplats: www.arbetsmiljoverket.se

2015-11-18 1 2