

Kunnskapsgrunnlaget for kartleggingsredskapet **EVA-ergonomi**

Forskning og lovverk om risikofaktorer ved arbeid foran dataskjerm

Lisebet Skeie Skarpaas 20.05.2010

Disposisjon

- | Bakgrunn for tema
 - Enighet på fagfeltet?
- | Introduksjon til prosjektet
 - Eva-ergonomi
- | Kunnskapsoppsummering risiko ved dataarbeid
 - Metode
 - Resultater
- | Dokumentanalyse norsk lovverk
 - Metode
 - Resultater
- | Diskusjon

Bakgrunn

- | 70% av Norges befolkning brukes pc daglig i arbeidssammenheng
- | Andelen arbeidstakere som bruker pc i $\frac{3}{4}$ av arbeidstiden er økende
- | Muskel- og skjelettlidelser og psykiske lidelser er de helseproblemene som står for flest sykedager
- | Forskning viser at arbeidsrelaterte muskel- og skjelettplager er vanlig blant arbeidere som bruker pc til daglig
- | Økende grad av forskning på hvilke risikofaktorer som er assosiert med helseplager ved pc-arbeid

Enighet blant fagpersoner på feltet?

- | Rapport: *Ergoterapeuter og fysioterapeuters råd og anbefalinger om tilrettelegging på arbeidsplassen (2009)* av Aas RW, Merkus, S. og Kiær, E.
 - Et vidt spekter av råd og anbefalinger
 - Særlig fokus på det fysiske arbeidsmiljøet ved kontorarbeidsplasser
 - Samlet sett oppnådde ikke rådene konsensus (satt til 70% enighet)
 - Ikke konsensus om ca 1/3 av rådene – oftest fysisk miljø, kroppsfunksjoner og sosialt miljø

Trenger vi verktøy som EVA-ergonomi?

- | Trenger verktøy som er kunnskapsbasert og kvalitetssikrede
 - Kartlegger det som er relevant, også ut fra forskningsbasert kunnskap
 - Kvalitetssikring – reliabilitet og validitet

Introduksjon

studiet ”Risiko ved dataarbeid”

- | Eva-ergonomi
- | To grunnlagsstudier for revidering
 - Kunnskapsoppsummering på risikofaktorer
 - Dokumentanalyse av lovverket
- | ICF

EVA- Ergonomi v2 ©

Et verktøy for ergonomisk arbeidsplassvurdering

Eva- Ergonomi står for **EV**aluering av **Ar**beidets **Ergonomiske** forhold og er et verktøy som er utviklet for å avdekke utfordringer og risikofaktorer på dataarbeidsplassen. Tanken er at instrumentet kan bistå til å støtte opp under arbeidsplassvurderinger utført av ergoterapeuter og fysioterapeuter, og eventuelt andre med tilsvarende kompetanse.

Kartleggingsverktøyet består av fire deler; (1) Helse, trivsel og funksjon, (2) Aktivitetsutførelse, (3) Utgangspunkt for aktivitet og (4) Aktivitetsomgivelser. Del 1 er basert på selvrapportering fra den ansatte, mens del 2-4 fylles ut av ergoterapeut/fysioterapeut.

Instrumentet er utviklet av ergoterapeut Randi Wågø Aas, og første versjon ble utgitt av Ergokompetanse i 1999.

Kartleggingsverktøyet er prøvd ut i flere runder, i begrenset omfang av fagpersonell fra

bedriftshelsetjenesten. Endringer er gjort i henhold til disse utprøvinger. Validitets- og reliabilitetsstudier på kartleggingsverktøyet er planlagt i perioden 2007-2009. En versjon v3 vil da bli utviklet og publisert også internasjonalt på basis av disse forskningsresultatene.

Jeg håper at EVA- Ergonomi kan oppleves nyttig i de arbeidsplassvurderinger du utfører. Hvis du har endringsforslag mottas disse med stor taknemlighet.


Stavanger 16.03.2007

Randi Wågø Aas


Seniorforsker/ergoterapeut
International Research Institute of Stavanger, IRIS
randi.aas@iris.no

Oversikt over verktøyet

Del 1: Helse, trivsel & funksjon


 Del 1 fylles ut av den ansatte

Del 2: Aktivitetsutførelse

 Del 2 fylles ut av terapeut


Beskrivelse av skala: 0 = ingen identifisert helsesisiko/ vansker ved utføring (grønn). Aktiviteten skjer mindre enn 2 timer daglig /aktiviteten innebærer ikke EGA (ensidig gjentakende arbeid). 1 = moderat helsesisiko/ vansker ved utføring (gul). Aktiviteten skjer mellom 2-4 timer daglig og / eller grad av EGA er moderat. 2 = omfattende helsesisiko/ vansker ved utføring (rød). Aktiviteten utføres mer enn 4 timer daglig og / eller grad av EGA er omfattende.

Del 3: Utgangspunkt for aktivitet

 Del 3 fylles ut av terapeut

Beskrivelse av skala: 0 = Ingen identifisert helsesisiko / hinder for å komme tilbake til arbeid (grønn). 1 = Moderat helsesisiko / hinder for å komme tilbake til arbeid (gul). 2 = Betydelig helsesisiko / hinder for å komme tilbake til arbeid (rød). Kan også være lovstridig.

Del 4: Aktivitetsomgivelser

 Del 4 fylles ut av terapeut

Beskrivelse av skala: 0= ingen identifisert helsesisiko/ vansker ved utføring (grønn) ved bruk inntil 2 timer daglig. 1= moderat helsesisiko/ vansker ved utføring (gul) ved bruk fra 2-4 timer daglig. 2= omfattende helsesisiko/ vansker ved utføring (rød) ved bruk over 4 timer daglig

EVA- Ergonomi ©

1. HELSE, TRIVSEL & FUNKSJON Side 1 fylles ut av den ansatte

Navn	Alder	Stillingsprosent	Po- arbeid utenfor jobb på en gjennomsnittlig dag (i minutt):
Fravær pga. egen sykdom det siste året <input type="checkbox"/> 0 dager <input type="checkbox"/> 1-3 dager <input type="checkbox"/> 4-7 dager <input type="checkbox"/> 8-14 dager <input type="checkbox"/> 15-28 dager <input type="checkbox"/> 29 dager eller flere		Tilstede på jobben siste året til tross for at jeg har kjent meg dårlig <input type="checkbox"/> 0 dager <input type="checkbox"/> 1-3 dager <input type="checkbox"/> 4-7 dager <input type="checkbox"/> 8-14 dager <input type="checkbox"/> 15-28 dager <input type="checkbox"/> 29 dager eller flere	

Hvis du skulle gi en karakter på din jobbtrivsel den siste tiden på en 10 cm. linje, hvor ville du da sette en strek?

DÅRLIG - _____ + BRA

Er du fysisk aktiv på fritiden når du tenker tilbake på hvordan de siste 12 månedene i gjennomsnitt har forløpt?

- Regelmessig fysisk aktiv med trening og mosjon som jogging, svømming, aerobic, spinning, ballspill, treningsstudio mv.
 Regelmessig fysisk aktiv med gåturer, går/sykler til jobb, skiturer mv.
 Av og til fysisk aktiv med husarbeid, hagearbeid og noen ganger sykling og gåturer
 Lite fysisk aktiv, for det meste stillesittende. Kjører helst bil til aktiviteter og jobb. Kan ta en spasertur pr. uke

HAR DU I LØPET AV SISTE ÅRET HATT VANSKER INNEN DISSE OMRÅDER?	J A	N E I	TILTAK (ikke kryss her)
Synsproblemer, sliten i øynene UNDERSØKELSE? <input type="checkbox"/> Jeg har fått tilbud om øyeundersøkelse (sett kryss)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smerter HVOR (sett kryss) <input type="checkbox"/> hode <input type="checkbox"/> nakke/skulder <input type="checkbox"/> rygg <input type="checkbox"/> overarm <input type="checkbox"/> albue/ underarm <input type="checkbox"/> hånd/fingre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blodsirkulasjon ben, hevelser i ben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pust- respirasjon; astma- allergiplager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Problemer med å bevege deg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utbrent, utmattet,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plager i hud, tørrhet, eksem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SVAR VED Å SETT KRYSS I AKTUELL RUTE	Ikke tilfreds – stillende 1	Aksep- tabelt 2	Tilfreds - stillende 3	Svært tilfreds- stillende 4	TILTAK (ikke kryss her)
Hvordan opplever du miljøet mellom deg selv og de du jobber med?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er dine arbeidsoppgaver tilstrekkelig variert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvilke muligheter har du for å bestemme ditt arbeidstempo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Får du tilstrekkelig tilbakemelding på ditt arbeid?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er dine arbeidsoppgaver klart definert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opplever du ditt arbeid som meningsfylt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Føler du at den jobben du gjør er viktig for arbeidsstedet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Føler du at du får brukt dine evner og ferdigheter i arbeidet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. AKTIVITETSUTFØRELSE

 Fylles ut av terapeut

AKTIVITETENS VARIGHET GRAD AV ENSIDIG GJENTAGENDE ARBEID,- EGA GRAD AV NEGATIVT STRESS UNDER AKTIVITET		GRAD AV HELSE- RISIKO	U- aktuell	Ingen kjent risiko 0	Mod- erat risiko 1	Bety- delig risiko 2	Behov for tiltak	Utført
FAGLIGE OG LOVMESSIGE MOMENTER	VARIABEL		grønn	gul	rød			
Mange telefoner? Hver enkelt samtales varighet. Telefonering og pc- bruk samtidig. Bruker headsett?	Å telefonere		■	■	■	>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mengde epost, og opplevelse av kontroll over dette	Å motta epost - besvare epost		■	■	■	>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brukes touch - metoden? Bruk av kun pekefinger gir ofte et annet arbeidsmønster	Å bruke tastaturet		■	■	■	>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mulighet for å bruke funksjonstaster i stede for mus. Veksle mellom høyre og venstre hånd ved bruk av mus	Å bruke mus		■	■	■	>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grad av skjermlesing kontra lesing på printet ark	Å lese på skjerm		■	■	■	>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OBS! Der pc'n brukes til punching av store mengder data eller der det er grafikk det arbeides med (mye musebruk)	Å punche- grafisk arbeid		■	■	■	>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvem har kontroll over tempo, kunder, frister osv.? Mulighet til å ta pause, når en har behov?	Å styre tempo/ mulighet for pauser		■	■	■	>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Må en gå for å hente printet materiale? Gir variasjon, og kan ses som en verneverdig arbeidsoppgave	Å printe dokumenter		■	■	■	>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beveger en stolen rundt, - eller reiser en seg?	Å forflytte seg i sittende		■	■	■	>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er det lagt opp til noe form for jobbrotasjonssystem som gjør belastningen mindre og bevegelsene mer varierte?	Å rotere mellom oppgaver		■	■	■	>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Beskrivelse av skala

0 = ingen identifisert helsesisiko/ vansker ved utføring (grønn). Aktiviteten skjer mindre enn 2 timer daglig /aktiviteten innebærer ikke EGA

1 = moderat helsesisiko/ vansker ved utføring (gul). Aktiviteten skjer mellom 2-4 timer daglig og / eller grad av EGA er moderat

2 = omfattende helsesisiko/ vansker ved utføring (rød). Aktiviteten utføres mer enn 4 timer daglig og / eller grad av EGA er omfattende

Hvor lenge sitter den ansatte ved arbeidsplassen på en vanlig dag?	0-2 timer	2-4 timer	over 4 t.	>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvor mange timer på en vanlig dag oppleves et negativt stress?	0-2 timer	2-4 timer	over 4 t.	>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentarer

Skriv her:

3. UTGANGSPUNKT FOR AKTIVITET Fylles ut av terapeut

FAGLIGE OG LOVMESSIGE MOMENTER	VARIABEL	GRAD AV HELSERISIKO			Behov for tiltak	Utført
		uaktuell	Ingen kjent risiko 0	Moderat risiko 1		
<i>Ofte anbefalt avstand fra øye til skjerm: 50-70 cm.</i>	Avstand øye- skjerm		grønn	gul	rød	<input type="checkbox"/>
<i>Se skrått ned, 15-30° fra øyet til skjermens midtpunkt</i>	Skjermhøyde		grønn	gul	rød	<input type="checkbox"/>
<i>Hvis en sitter mye er det svært viktig å bevege seg mens en sitter. Ingen stilling er god hele dagen. Sitt- stå arbeidsplass?</i>	Variasjon, - sitt, gå, stå		grønn	gul	rød	<input type="checkbox"/>
<i>"Det skal være tilstrekkelig plass foran tastaturet slik at brukeren kan støtte underarmene og hender." Underarmsstøtten bør være slik at også albuen støttes på bordet. Armene veier ca. 7 kg!</i>	Underarmsstøtte		grønn	gul	rød	<input type="checkbox"/>
<i>Underarmsstøtte viktig. Ikke ha musen plassert langt unna fremover eller ut til siden, og på samme bordhøyde som resten</i>	Hånd på mus		grønn	gul	rød	<input type="checkbox"/>
<i>"Dataskjermarbeidsplasser skal være dimensjonert, innrettet og tilpasset arbeidets art og den enkelte arbeidstaker slik at det er tilstrekkelig plass til gode og varierte arbeidsstillinger og bevegelser".</i>	Plass til å utføre arbeid på bordet		grønn	gul	rød	<input type="checkbox"/>
	Plass nok under bordet		grønn	gul	rød	<input type="checkbox"/>
<i>Giir stolen greit på underlaget? Riktig type stolhjul?</i>	Stol på underlag		grønn	gul	rød	<input type="checkbox"/>

Beskrivelse av skala

0 = Ingen identifisert helsesisiko / hinder for å komme tilbake til arbeid (grønn)

1 = Moderat helsesisiko / hinder for å komme tilbake til arbeid (gul)


2 = Betydelig helsesisiko / hinder for å komme tilbake til arbeid (rød). Kan også være lovstridig

NB! Alle faglige anbefalinger som står i klammer er fra Forskrift til AML: "Arbeid ved dataskjerm" (Arbeidstilsynet, 1994). Andre anbefalinger er samlet fra litteratur om arbeidshelse og dataarbeidsplassen. Disse vil bli testet i forhold til ny internasjonal forskning på området for neste utgivelse av EVA- Ergonomi

Kommentar

Skriv her:

4. AKTIVITETSOMGIVELSER

 Fylles ut av terapeut

"Bruken av utstyret skal ikke i seg selv innebære en risiko for arbeidstakerne".		GRAD AV HELSERISIKO	uaktuell	Ingen kjent risiko 0	Moderat risiko 1	Betydelig risiko 2	Behov for tiltak	Utført
FAGLIGE OG LOVMESSIGE MOMENTER	VARIABEL	grønn	gul	rød				
"Stolsetet skal ha regulerbart høyde." Bena skal plasseres godt på bakken. Reguler heller bordet enn å tilby forstøtte!	Stolens høyde	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
"stolen... bør også kunne reguleres i dybden."	Stolens setedybde	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stolens vipp bør alltid stå på. Den gjør det bl.a. mulig å åpne hoftvinkelen og redusere trykk på mellomvirvelskiver i ryggen.	Stolens vipp	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
"Stolyggen skal kunne reguleres i høyden, og skal kunne skrånles."	Stolens rygg	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvis en har god støtte på bordet er armlen ikke nødvendig. Bruker en ofte å sitte på litt avstand til bordet er det bra.	Stolens armlen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
"Bordet bør være høyderegulerbart...". Gjerne med en sveiv/el.	Bordets høyde	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbeidsbordet eller -underlaget skal ha en lavreflekterende overflate..."	Bordets overflate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
"...og der hvor det brukes mus må det være tilstrekkelig plass til underarmsstøtte." Bordet bør derfor være +/- 100 cm dypt.	Bordets dybde	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
"...være tilstrekkelig stort og muliggjøre en fleksibel plassering av skjerm, tastatur, dokumenter og tilbehør." Helst med utsparring!	Bordplattens form	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
"Skjembildet skal være rolig, uten flimrer eller andre forstyrrelser. Lysstyrken og /eller kontrasten mellom tegnene og bakgrunnen skal lett kunne reguleres og endres av den som bruker skjermterminalen, og like lett kunne tilpasses omgivelsene. Tegnene på skjermen skal være klart definert og utformet og tilstrekkelig store, og det skal være tilstrekkelig avstand mellom tegn og linjer."	Skjembilde	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Skjemtegn	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Skjemplassering	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Musen som følger underarmens utgangstilling evt. er plassert i midten foran tastaturet kan prøves ved problemer	Musens utforming	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
"Tastaturet skal være så lavt som mulig, og skal ha en matt overflate.. symbolene skal være leselige."	Tastaturets utforming	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
"Konseptholderen skal være stø, regulerbart og plassert slik at ubehagelige bevegelser med hode og øyne unngås i størst mulig grad."	Konseptholder	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
"Utstyr på arbeidsplassen skal ikke avgir sterk varme som kan medføre ubehag..." Luftfuktighet, Stråling fra maskiner, Tepper?	Luft	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
"Den alminnelige belysning og/eller punktbelysning (arbeidslamper) skal gi tilstrekkelig lys og hensiktsmessig kontrast mellom skjerm og omgivelser, idet det tas hensyn til arbeidets art og brukers syn." "Skjermen skal ikke gi reflekser eller gjenskin som kan medføre ubehag for brukeren".	Dagslys	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Taklys	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soskjemning? Dagslys må komme inn fra siden. Forfra: blending, bakfra gir det reflekser i skjerm!	Plassbelysning	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stoy fra utstyr på arbeidsplassen skal tas i betraktning når en arbeidsplass utformes, særlig for å forhindre at årvåkenheten svekkes og samtale vanskeliggjøres."	Lyd	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Beskrivelse av skala

0= ingen identifisert helsesisiko/ vansker ved utføring (grønn) ved bruk inntil 2 timer daglig

1= moderat helsesisiko/ vansker ved utføring (gul) ved bruk fra 2-4 timer daglig

2= omfattende helsesisiko/ vansker ved utføring (rød) ved bruk over 4 timer daglig

Kommentarer

Skriv her:

Systematisk kunnskapsoppsummering

- | Metode: Cochrane samarbeidets håndbok for systematiske kunnskapsoppsummeringer
- | Mål: å lage en oppsummering av hvilke risikofaktorer ved pc-arbeid som gjennom den vitenskapelige litteraturen har vist seg å forårsake helseproblemer og sykefravær

- | Litteratursøk ble gjort i Cinahl, Embase, Ovid Medline og PsycInfo (november 2007)
- | Søket resulterte i 161 artikler hvorav 25 ble inkludert i analysen
- | Risikofaktorene ble beskrevet ut fra
 - hva som utgjorde risikoen
 - hva som var beskrevet som helseproblem assosiert med risikofaktoren

Risikofaktorene (n=73)
 som var signifikante ble
 kodet i de fire
 komponentene til ICF;

- (1) kroppsfunksjoner og strukturer
- (2) aktivitet og deltagelse
- (3) miljømessige faktorer
- (4) personlige faktorer

Table 1: ICF level one and level two codes represented in included risk factors

Personal factors	Age
	Gender
	Profession
	Satisfaction
Environment social	Support
	System
Environment physical	Light
	Products
	Sound
	Air quality
Body function	Digestive
	Mental
	Neuromusculoskeletal
	Sensory
Body structure	Movement related structures
Activity	Mobility, body position
	Mobility, objects
	Self-care

Hovedresultater

- | Helseproblemene som var rapportert var nesten utelukkende en form for muskel- og skjelettlidelse
- | Halvparten av de identifiserte risikofaktorene var fra surveys, selv om surveys bare utgjorde en tredel av alle inkluderte studier
- | To av sju identifiserte risikofaktorer var personlige, sosiale eller mentale i ICFs dimensjoner
- | Sykefravær var ikke rapportert som utfall i de inkluderte studiene

Table 3: Body Function

ICF	ICF 2	Risk factor	Condition	Study design	Results
Body Function	Digestive	>/=25	Low Back Pain (LBP)	Survey	OR 1.101 (CI 1.048 to 1.157)(lifetime)
	Mental	Anger during last 30 days	Low Back Pain (LBP)	Survey	OR 1.244 (CI 1.095 to 1.413)(lifetime) OR 1.36 (CI 1.07 to 1.74)(point) OR 1.27 (CI 0.99 to 1.63)(one-year) OR 1.27 (CI 0.97 to 1.66)(two-year)
		Mental tiredness at the end of the workday	Neck Pain	Survey	OR 2.05 (CI 1.29 to 3.26)(neck pain)
		Psycho neuroticism (general psychological complaints)	Non-specific work-related upper limb disorders (WRULD)	Case-control	$\chi^2 = 17.2$ P < 0.0002
		Neurotic perfection traits	Non-specific work-related upper limb disorders (WRULD)	Case-control	$\chi^2 = 22.83$ P < 0.0002
		Neuroticism	Shoulder and neck pain (myalgia)	Case-control	P 0.007
		Type-A behavior	Shoulder and neck pain (myalgia)	Case-control	P < 0.05
		Psychological stressors when already complaints	MSD* in shoulder/neck	CCT°	P 0.05 OR 4.5 (CI 0 to 68.8)
		Neuro-musculo-skeletal	Neck rotation	MS** symptoms neck and upper limb	Cohort
	Self-reported neck extension		MS** symptoms neck and upper limb	Cohort	OR 2.42 (CI 1.22 to 4.80)
	Head flexion and side flexion		MSD* neck and upper limb (right neck)	Case-control	rho 0.323 P 0.048 (head) rho 0.392 P 0.015 (side)
	Head side flexion		MSD* neck and upper limb	Case-control	rho 0.561 P 0.001(right shoulder)
	Head rotation was related to right neck and right shoulder discomfort		MSD* neck and upper limb	Case-control	rho - 0.421 P 0.008 (neck) rho - 0.323 P 0.048 (shoulder)
	High subjective muscular tension tendency gives higher values of muscular rest and a higher gap frequency		MSD* trapezius	CCT°	P < 0.05
	Ulnar deviation of the wrist		MSD* wrist	RCT°°	P < 0.05
	Bent back at work		MS** problems	Survey	OR 30.5 (back pain) OR 4.6 (hand/wrist pain)
	Bent neck at work		MS** problems	Survey	OR 784.4 (neck pain) OR 5.1 (shoulder pain)
	Sensory		Already pain	“Severe” elbow, forearm, and wrist-hand pain	Survey
		Previous symptoms	MS** symptoms in shoulder, elbow and low-back	Survey	OR 1.40 to 4.45 P < 0.001 (elbow, shoulder, low back)

Dokumentanalyse av norsk lovverk

- | Metode: Dokumentanalyse av lovverket
 - alle relevante dokumenter er forsøkt funnet og vurdert
 - » Inklusjonskriterier [1] norske lover eller forskrifter og veiledninger til dette lovverket, [2] omhandle arbeid foran dataskjerm og [3] omfatte arbeidsgiver og/eller arbeidstaker
 - » Eksklusjonskriterier [1] dokumenter som kun omtalte lovverket i artikkelform eller lignende og [2] henvendte seg til andre enn arbeidstaker/giver
 - Inkluderte dokumenter:
 - » Arbeidsmiljøloven
 - » Forskrift om arbeid ved dataskjerm (25)
 - » Veiledning om arbeid ved dataskjerm (31).

- Risikofaktorer identifisert og beskrevet

- | **Analyse: Kvalitativ innholdsanalyse**
 - systematisk tilnærming benyttet
 - analysen er teoretisk styrt ved bruk av ICF gjennom deduktiv kategorianvendelse

Hovedresultater

- | miljøfaktorer, særlig fysiske, var vektlagt
- | en av sju identifiserte risikofaktorer var mentale eller sosiale faktorer i ICFs dimensjoner
- | begrunnelsene som ble benyttet var i hovedsak vage og uten referanser
- | personlige faktorer, aktivitet utenfor kontorplassen, deltagelse og kroppsstrukturer er helse- og funksjonsdimensjoner i ICF som ikke ble dekket i lovverket
- | MSD var det som oftest ble nevnt som de helseproblemer arbeid foran dataskjerm kan føre til

Tabell 2: Kroppsfunksjoner

ICF	Risikofaktor	Helseproblem	Sidetall
Nerve-, muskel-, skjelett- og bevegelsesfunksjoner	Ekstensjon av håndledd	Statisk muskelbelastning	s.15
	Statisk muskelbelastning	Helseskade	s.8
		Statisk muskelbelastning	s.15
	Allerede nedsatt funksjonsevne/sykdom/skade		s.16
	Gjensidig påvirkning mellom ulike belastninger	Muskel- og skjelettplager (skuldre, nakke, hode, øvre del av ryggen, over- og underarm og håndledd) syns- og hudproblemer	s.4
Mentale funksjoner	Krav til oppmerksomhet	Muskel- og skjelettplager (skuldre, nakke, hode, øvre del av ryggen, over- og underarm og håndledd) syns- og hudproblemer	s.4
Sansefunksjoner	Fiksering av blick som krever stabilisering av hodet	Helseplager, slørsyn, synstretthet, øyesvie, øyekløe, følelse av "sand i øynene", muskelspenninger som gir svimmelhet og hodepine, ikke konstatert sykdom/varig skade som følge av skjermarbeid	s.21
	Lite variasjon og hvile for synet		s.21
	Overbelastning av små øyemuskler		s.21
	Store krav til syn	Helseplager	s.6

Diskusjon

- | Vurdere i hvilken grad EVA-ergonomi skal bygges på veiledningen for arbeid foran dataskjerm slik den er i dag
- | "Risikofaktorer" som begrep : ikke en årsakssammenheng nødvendigvis, men faktorer som når de er til stede resulterer i økt risiko for å få/ha helseproblemer

Referanser

- | Aas RW, Merkus S, Kiær E. Ergoterapeuters og fysioterapeuters råd og anbefalinger om tilrettelegging på arbeidsplassen. IRIS; 2009. Report No.: 2009/042.
- | Ali KM, Sathiyasekaran BW. Computer professionals and Carpal Tunnel Syndrome (CTS). International Journal of Occupational Safety & Ergonomics 2006;12(3):319-25.
- | Arbeids- og Inkluderingsdepartementet. Arbeidsmiljøloven. Lovdata 2005 Available from: URL: <http://www.lovdata.no/all/nl-20050617-062.html>
- | Arbeids- og Inkluderingsdepartementet. Forskrift om arbeid ved dataskjerm. Lovdata 1995 Available from: URL: <http://www.lovdata.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-19941215-1259.html>
- | Arbeidstilsynet. Veiledning om arbeid ved dataskjerm. Arbeidstilsynet 2006 Available from: URL: <http://www.arbeidstilsynet.no/c26983/veiledning/vis.html?tid=28040>
- | Aydeniz A, Gursoy S. Upper extremity musculoskeletal disorders among computer users. Turkish Journal of Medical Sciences 2008;38(3):235-8.
- | Cagnie B, Danneels L, Van TD, De L, V, Cambier D. Individual and work related risk factors for neck pain among office workers: a cross sectional study. European Spine Journal 2007 May;16(5):679-86.

- Fagarasanu M, Kumar S. Carpal tunnel syndrome due to keyboarding and mouse tasks: A review. *International Journal of Industrial Ergonomics* 2003;31(2):119-36.
- | Feuerstein M, Shaw WS, Nicholas RA, Huang GD. From confounders to suspected risk factors: psychosocial factors and work-related upper extremity disorders. [Review] [30 refs]. *Journal of Electromyography & Kinesiology* 2004 Feb;14(1):171-8.
- | Jensen C, Finsen L, Sogaard K, Christensen H. Musculoskeletal symptoms and duration of computer and mouse use. *International Journal of Industrial Ergonomics* 30(4-5)(pp 265-275), 2002 Date of Publication: Oct 2002 2002;30(4-5):265-75.
- | Kryger AI, Andersen JH, Lassen CF, Brandt LP, Vilstrup I, Overgaard E, et al. Does computer use pose an occupational hazard for forearm pain; from the NUDATA study. *Occupational & Environmental Medicine* 2003 Nov;60(11):e14.
- | Norges offesielle statistikk: Samferdselstatistikk 2003. Statistisk sentralbyrå/Statistics Norway 2003 Available from: URL:
http://www.ssb.no/emner/10/12/nos_samferdsel/nos_d314/tab/6.2.html
- | Palmer KT, Harris EC, Coggon D. Carpal tunnel syndrome and its relation to occupation: a systematic literature review. [Review] [47 refs]. *Occupational Medicine (Oxford)* 2007 Jan;57(1):57-66.
- | Reneman MF, Soer R, Gerrits EH. Basis for an FCE methodology for patients with work-related upper limb disorders. *Journal of Occupational Rehabilitation* 2005 Sep;15(3):353-63.

- | Spyropoulos P, Papathanasiou G, Georgoudis G, Chronopoulos E, Koutis H, Koumoutsou F. Prevalence of low back pain in greek public office workers. Pain Physician 2007 Sep;10(5):651-9.
- | Thorn S, Sogaard K, Kallenberg LA, Sandsjo L, Sjogaard G, Hermens HJ, et al. Trapezius muscle rest time during standardised computer work--a comparison of female computer users with and without self-reported neck/shoulder complaints. Journal of Electromyography & Kinesiology 2007 Aug;17(4):420-7.
- | Tullar J, Amick BC, III, Robertson MM, Fossel AH, Coley C, Hupert N, et al. Direct observation of computer workplace risk factors of college students. Work 2007;28(1):77-83.
- | Westgaard RH. Arbeidsrelaterte muskelskjelettlidelser: en kunnskapsoversikt. Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse Norges Teknisk Naturvitenskapelige Universitet; 2007.
- | Wolkoff P, Skov P, Franck C, Petersen LN. Eye irritation and environmental factors in the office environment--hypotheses, causes and a physiological model.[see comment]. [Review] [206 refs]. Scandinavian Journal of Work, Environment & Health 2003 Dec;29(6):411-30.
- | World Health Organization, Geneva. ICF - International Classification of Functioning, Disability and Health. 2001.
- | <http://old.netf.no/ergoterapi/arbeidsdeltakelse/EVA-Ergonomiv.pdf>

NB! Dette er et utvalg, ta gjerne kontakt hvis du er ute etter noe spesifikt knyttet til studiene, eller har tilbakemeldinger på EVA-ergonomi: lisebet.skeie.skarpaas@hf.hio.no