



Arbeid i kalde omgivelser

- Hva er kjent?
- Hva ble undersøkt?
- Hva ble funnet?
- Hva kan gjøres bedre?

UNIVERSITETSSYKEHUSET NORD-NORGE
Arbeids- og miljømedisinsk avdeling

Hva er kjent?

- Forsket lite på arbeidsmiljø i fiskeindustrien
- Ansatte i fiskeindustrien arbeider ofte
 - i kjølige omgivelser
 - med kjølige råvarer
 - i trekk og fuktighet



© 2005 Arbeids- og miljømedisinsk avdeling UNN HF 3

Hva ble undersøkt?

- Termisk klima i fiskeindustrien
- Fot-, finger- og håndtemperaturer hos ansatte
- Bekledning hos ansatte



© 2005 Arbeids- og miljømedisinsk avdeling UNN HF 4

Hva ble funnet?

- Arbeidstakere ute i produksjon fryser oftere sammenlignet med administrativt ansatte
- Årsaker
 - kalde og våte råvarer
 - stillestående arbeid
 - bekledning
 - variasjon i temperatur
 - trekk
 - høy fuktighet



© 2005 Arbeids- og miljømedisinsk avdeling UNN HF 5

Kalde og våte råvarer

Normal fingertemperatur er 32 - 36 °C

- Fingerferdigheten reduseres når temperaturen synker, særlig under 16 °C
- Nedsatt fingertemperatur gir økt fare for kuttskader
- Temperatur under 10 °C vil medføre smerte, selv om det er bare nedkjøling av et mindre område



© 2005 Arbeids- og miljømedisinsk avdeling UNN HF 6

Ti tusen tommeltotta, neggelsprett og ...

- Ansatte angir at kaldt vann og kontakt med kalde råvarer er årsakene til at de fryser
- Måling av hudtemperatur på fingrene viste at halvparten hadde under 22 °C

→ "Fingerløse" hansker inni plast-/gummihansker vil redusere varmetap fra hendene



© 2005 Arbeids- og miljømedisinsk avdeling UNN HF 7

Stillestående arbeid

- Normal fottemperatur er rundt 33 °C
- Stillestående arbeid gir ofte fall i fottemperaturen

© 2005 Arbeids- og miljømedisinsk avdeling UNN HF 8

Variasjon i fottemperatur

Eksempel på fottemperaturer gjennom en arbeidsdag hos ansatt i lakseslakteri. Arbeidet var vektsortering av fisk.

© 2005 Arbeids- og miljømedisinsk avdeling UNN HF 9

Får du kalde føtter?

- Støvler holder på fuktighet og transporterer ikke bort svette
- Åpne sko kan ved vannsøl og trekk gi våte og kalde føtter

→ SKOTØY
→ MATTER
→ RULLERING

© 2005 Arbeids- og miljømedisinsk avdeling UNN HF 10

Bekledning

- Klær av bomull blir våte og kalde dersom man svetter
- Undersøkelsen viste at en stor del av de ansatte brukte bomullstøy innerst mot kroppen

→ UNDERTØY
→ MELLOMLAG
→ YTTERTØY

© 2005 Arbeids- og miljømedisinsk avdeling UNN HF 11

Variasjon i temperatur

- Det ble påvist store forskjeller i vertikal temperatur - ofte over anbefalt norm
- De som fryser ofte har mer smerter i skulder-/nakkeregion og rygg

→ Varmekildene nær gulvnivå
→ Unngå vannsøl
→ Ta vare på varmen

© 2005 Arbeids- og miljømedisinsk avdeling UNN HF 12

Trekk

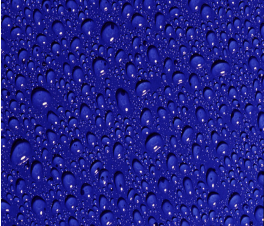
- Lufthastigheten i nakkehøyde og ankelhøyde var i mange tilfeller over den anbefalte norm

→ Unngå varmluftsdyser i tak
→ Automatiske portlukkere, sluser eller soneinndelinger mellom oppvarmede og kalde soner
→ Varmeisolerende skotøy


© 2005 Arbeids- og miljømedisinsk avdeling UNN HF 13

Høy fuktighet

- Det ble registrert høye verdier av relativ fuktighet (RF)



- ➔ Mindre vannsøl på gulv kan redusere fuktigheten i lokalene
- ➔ Ha tilstrekkelig fall til sluker
- ➔ Isoler vannrør

 © 2005 Arbeids- og miljømedisinsk avdeling UNN HF 14


Hva kan gjøres bedre?

STRAKSTILTAK

- "Fingerløse" hansker inni plast-/gummihansker
- Bekledning som er tilpasset klima og aktivitetsnivå
- Varmeisolerende skotøy
- Matter på kalde og harde gulv
- Unngå vannsøl
- Rullering

ANDRE TILTAK

- Automatiske portlukkere, sluser eller soneinndelinger
- Tilstrekkelig fall til sluker
- Isolere vannrør for å unngå kondens
- Isolere vinduer/vegger
- Montere varmekilder nær gulvnivå

 © 2005 Arbeids- og miljømedisinsk avdeling UNN HF 15