

# Aanpak voor ontwerp nieuwe werkposten

Margot Himpe - IKEA  
Anneleen Verhaeghe - Volvo Trucks



[www.verv.be](http://www.verv.be)  
[info@verv.be](mailto:info@verv.be)

1

2

## Workshop

- ▶ Op elke tafel ligt een tekening van een “bestaande situatie”.
- ▶ De bestaande installaties/werkposten worden vernieuwd. De ontwerpgroep roept jou erbij als ergonomoom om de bestaande situatie te bekijken en een advies te formuleren voor zijn nieuwe ontwerp.
- ▶ Formuleer op basis van de ontwerprichtlijnen een advies naar de projectgroep in 10 gouden regels.
- ▶ Aanpak:
  - ▶ 1 groepje per tekening
  - ▶ Beantwoord de vragen op de bladen (45 min)
  - ▶ Op het einde licht elk groepje de bevindingen toe aan de ganse groep (30 min)



[www.verv.be](http://www.verv.be)  
[info@verv.be](mailto:info@verv.be)

2

## Ontwerprichtlijnen Ergonomie

**Tillen (>3kg)**

- Max. 25kg tillen
- Max. 15kg frequent tillen (2x/min)
- Max. draagafstand: 10m
- Max. 1m80 hoog
- Max. 10kg boven schouders
- Handvat aanwezig
- Vrije ruimte: 90x90cm

**Trekken en duwen**

- Max. duwafstand: 60m
- Max. 600kg voor transpallet
- Max. 300/400kg voor kar (los/vast)
- Horizontale duwbaar: 115cm
- Verticale duwbaar: 90-120cm
- Vlakke en harde ondergrond
- Maximale helling van 2°

**Repetitief werken (<3kg)**

- Max. 2u zonder onderbreking 10'
- Max. 30 handbewegingen/minuut
- Maximale rekafstand
  - 30cm: >10x/min
  - 45cm: >2x/min
  - 60cm: <2x/min
- Vrije opening >30x30cm

**Werkhouding**

- Werkhoogte handen: 90-105cm
- Werkzone aanvaardbaar: 45-135cm
- Max. 30° eenzijdige houding
- Max. 2x/min rug >60° of nek >30° buigen
- Max. 2x/min schouders >60° heffen

**Stand werken**

- Max. 4u/dag op beperkte zone (<2m)
- Max. 1u/dag continu op beperkte zone
- Min. 3x15' pauze bij statisch staan (8a)
- Min. 2x15' pauze bij wandelen (8u)
- Vrije voertruimte: 15cm hoog en diep
- Vrije oppervlakte >90x90cm

## Ontwerprichtlijnen Ergonomie

**Geknield werken**

- Max. 30min/dag
- Max. 30x/uur
- Max. 15min continu
- Max. 1min/uur continu
- Vlakke ondergrond

**Zittend werken**

- Max. 6u per dag zitten
- Max. 2u zonder onderbreking (15')
- Verstelbare werktafel
- Vaste tafel: 85/90cm hoog
- Dikte werkblad, max. 5cm
- Voetensteun >35x45cm

**Werken met beeldschermen**

- Doorgang individuele werkplek: >90cm
- Doorgang werkplekken langs elkaar: >120cm
- Doorgang werkplekken rug aan rug: >180cm
- Min. 6m<sup>2</sup> per persoon
- Min. 1m<sup>2</sup> per kast, deur, extra werkvlak,...
- Afsterming in de rug
- Min. 2m dieptezicht

**Vermoeidheid**

- Max. 1 ton/uur of 6 ton/dag
- Max. 4km/dag wandelen
- Max. 2km/dag duwen
- Max. 10min trappen per dag
- Max. 10min beklimmen ladder per dag

**Verplaatsen van personen**

- Passage >90cm
- Passage voertende bed >120cm
- Ruimte rondom bed/bedrolstoel >90cm
- Draaierrolstoel, 150cm
- Vrije beennruimte rolstoel, 75cm
- Bediening vanuit rolstoel, 90-120cm
- Meubilair op wielen

3

4

# Vragen

- a) Welke risico's zie jij in de bestaande situaties?
- b) Welke maatregelen adviseer jij aan de projectgroep op basis van de ontwerprichtlijnen?
- c) Formulier 10 gouden regels naar de projectgroep.
- d) Wat zijn de volgende stappen voor jou in het ontwerpproces?



www.verv.be  
info@verv.be

4

2

# Bespreking



## 10 gouden regels voor een ergonomisch ontwerp


1. Neem een ergonomisch advies op in de ontwerfase
2. Werk op heuphoogte
3. Voorzie voldoende vrije ruimte
4. Vermijd overbodige handelingen
5. Zorg voor een dynamische werkpost
6. Betrek de gebruikers – werk participatief
7. Optimaliseer de omgevingsfactoren: temperatuur, verlichting, ventilatie
8. Zorg voor regelmogelijkheden
9. Maak jobrotatie/taakverbreding mogelijk
10. Gebruik 5S voor een goede orde en netheid



## 10 gouden regels voor een ergonomisch ontwerp.

1. Interactie tussen onthaalmedewerker en klant op gelijke ooghoogte
2. Zorg voor een instelbare bureautafel en stoel
3. Minstens 90 cm vrije ruimte achter de medewerker voor bewegingsruimte en evacuatieweg
4. Voorzie de mogelijkheid tot afwisselen tussen zittend en staand werken. (administratie – interactie met klant)
5. Fysieke scheiding tussen medewerker en klant
6. Heb aandacht voor de omgevingsfactoren: geluid (plaats akoestische panelen)
7. Heb aandacht voor de omgevingsfactoren: klimaat (let op voor tocht)
8. Heb aandacht voor de omgevingsfactoren: verlichting (vermijd reflectie en schaduw)
9. Zorg voor schermprivacy
10. Goed zicht op de inkom van de zone.

7



The illustration shows a kitchen environment with several workers in blue uniforms. One worker is kneeling to clean a floor, another is pushing a large pot on a trolley, and a third is working at a counter. The scene is overlaid with 10 ergonomic rules. The text is as follows:

## 10 gouden regels voor een ergonomisch ontwerp.

1. Gebruik hulpmiddelen om tillen/dragen te vermijden
2. Respecteer de ontwerprichtlijnen voor karren
3. Zorg voor een aangepaste werkhogte in functie van de taak, individu, object
4. Zorg voor een logische flow en organisatie (lean ontwerp)
5. Heb aandacht voor de omgevingsfactoren (klimaat, verlichting, lawaai)
6. Zorg voor toegankelijke machines/installaties
7. Denk aan de rust- en zitpauzes
8. Organiseer taakrotatie in functie van de fysieke belasting
9. Heb aandacht voor voldoende bewegingsruimte, doorgangen
10. Kies voor een vlakke en onderhoudsvriendelijke ondergrond

© 2022 VerV - [www.verv.be](http://www.verv.be)

8

## 10 gouden regels voor een ergonomisch ontwerp.

1. Gebruik hulpmiddelen volgens mobiliteitsklasse, gebruik ze dichtbij en voorzie een vaste plaats
2. Zorg voor voldoende ruimte: brede gangen, liften, draaicirkel aan het bed en rolwagen
3. Voorzie een kar in functie van de taak: schoonmaakkar, verzorgingskar
4. Zorg voor een goede werkhoogte
5. Respecteer de ontwerprichtlijnen inzake beeldschermwerk
6. Voorzie een systeem dat lange wandelafstanden beperkt
7. Voorzie zones voor rollend materieel
8. Kies voor vloeren en oppervlakken die gemakkelijk te reinigen zijn
9. Vermijd niveauverschillen en hellingen
10. Voorzie deuren die automatisch open gaan / voorkom hindernissen



www.verv.be  
info@verv.be

9

## 10 gouden regels voor een ergonomisch ontwerp.

1. Maak afwisseling met andere werkposten mogelijk. Dit is een herstelpost.
2. Zorg voor maximale verstelbaarheid: stoel, scherm...
3. Plaats het scherm in lijn met de medewerker
4. Maak afwisselen tussen zitten en staan mogelijk (hoge werkplek)
5. Zorg voor een vlotte band
6. Zorg voor een voldoende brede band
7. Zorg voor een voldoende lange band aan beide kanten
8. Heb aandacht voor de omgevingsfactoren: verlichting, klimaat, tocht
9. Zorg voor voldoende bewegingsruimte
10. Voorzie verschillende hoogtes



© 2022 VerV - Vereniging voor Ergonomie

www.verv.be  
info@verv.be

10

## 10 gouden regels voor een ergonomisch ontwerp.

1. Maak werk in rechte lijn mogelijk
2. Reikwijdte is max. 30 cm
3. Modulairbare werkhoogte
4. Instelbare bureaustoel met gasveer
5. Zorg voor meerdere scanner (horizontaal, verticaal, manueel) + zelfscan
6. Zorg voor voldoende ruimte voor de benen/voeten + steun



## 10 gouden regels voor een ergonomisch ontwerp.

1. Zorg voor voldoende werkruimte
2. Zorg voor een ergonomische invoerhoogte
3. Respecteer de maximale trekkracht voor aanvoer/afvoer van materiaal/eindproduct
4. Heb aandacht voor de omgevingsfactoren: licht, geluid, temperatuur...
5. Maak afwisseling via jobrotatie mogelijk
6. Zorg voor een optimale aanvoer met een pallet en afvoer met een kar
7. Denk aan de zit- en rustplaatsen tijdens de pauze
8. Zorg ervoor dat het onderhoud van de installatie ergonomisch kan worden uitgevoerd: extra hulpmiddelen voor onderhoud en vervangen rollen
9. -
10. -



## 10 gouden regels voor een ergonomisch ontwerp.

1. Betrek de preventieadviseur-ergonoom
2. Geef de voorkeur aan een zittende werkpost
3. Zittend of staand werk kan altijd onderbroken/afgewisseld worden
4. De werkhoogte is individueel verstelbaar
5. Houd rekening met de frequentie bij de reikwijdte van de zittende werkpost (<25 <40 <55 cm)
6. Tempogebonden werk kan individueel geregeld worden
7. Maak jobrotatie mogelijk
8. Zorg voor voldoende vrije ruimte
9. Zorg voor voldoende pauze (3x15 min)
10. Heb aandacht voor de omgevingsfactoren

