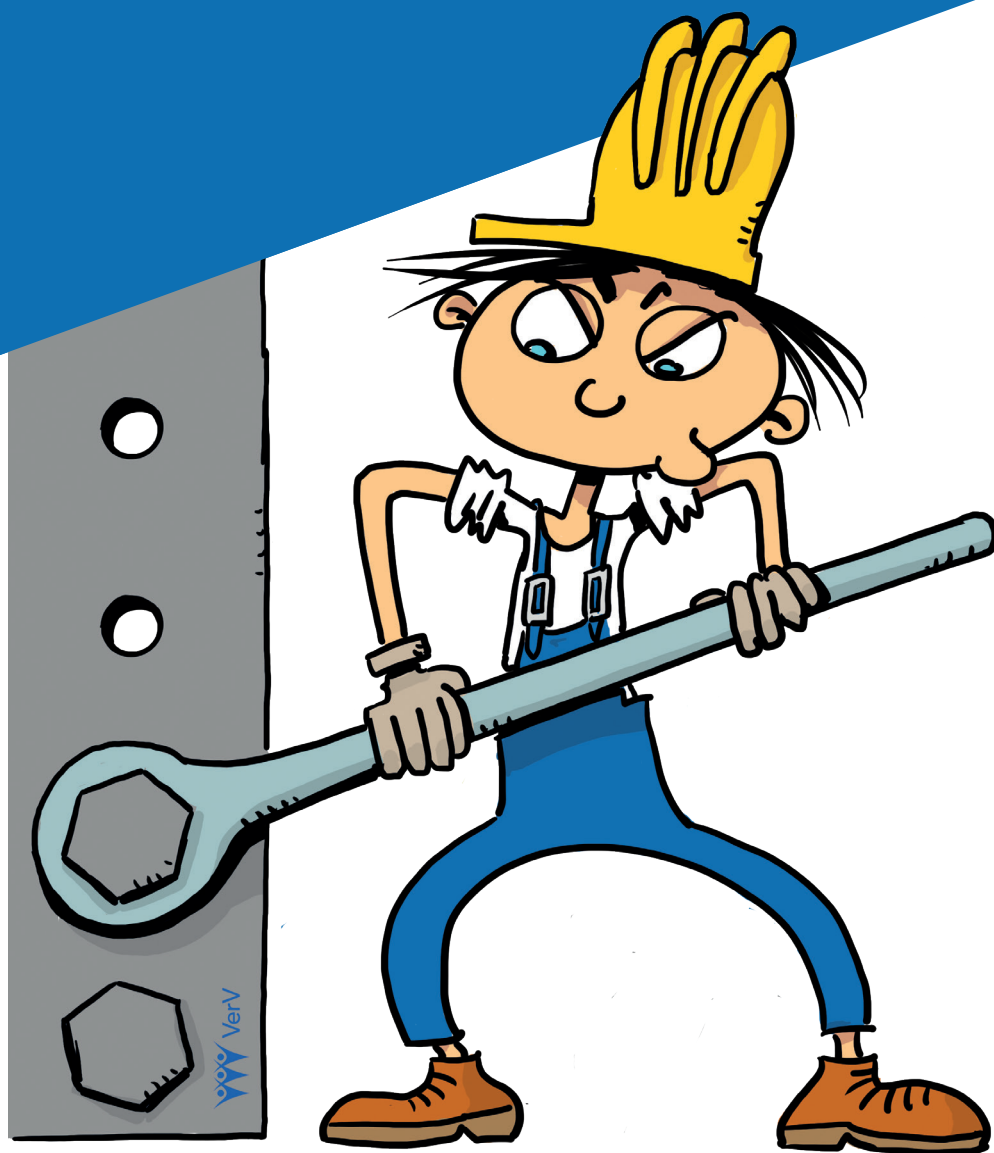


Praktijkrichtlijn risicoanalyse ergonomie



Een uitgave van de Beroepsvereniging Voor Ergonomie



**“Een risicoanalyse
ergonomie is
een kompas
voor gezond en
efficiënt werken.”**

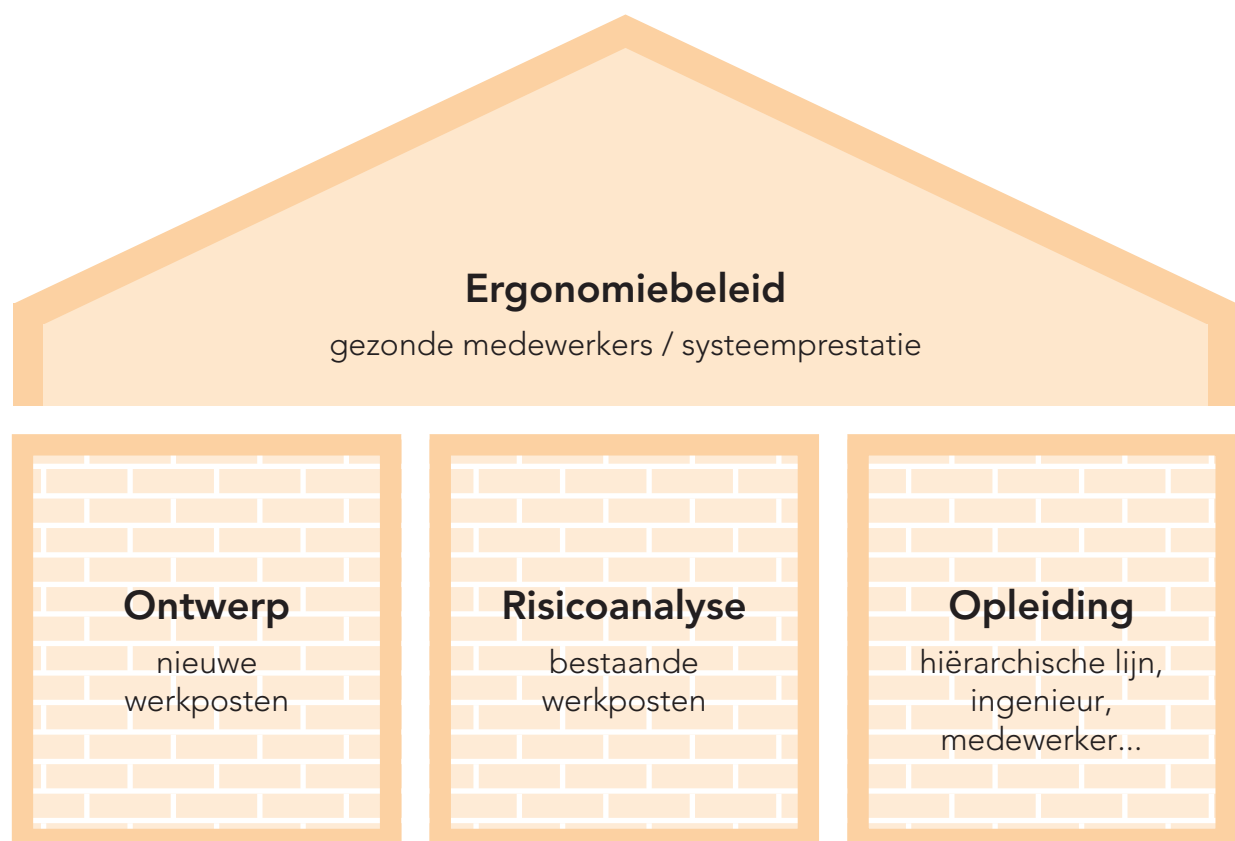
Inhoud

1.	Inleiding.....	5
2.	Samenvatting	7
3.	Vijf stellingen	8
1	De risicoanalyse onderscheidt twaalf risico's.....	8
2	Een participatieve aanpak van de risicoanalyse ergonomie zorgt voor verankering op de werkvloer	9
3	De risicoanalyse ergonomie is kwantitatief.....	14
3.1.	Analysemethodes.....	14
3.2.	Objectieve metingen	16
3.3.	Ontwerprichtlijnen	16
4	De risicoanalyse ergonomie is oplossingsgericht	19
5	De preventieadviseur ergonomie is de expert van de risicoanalyse ergonomie	20
	De ERGONOOM is	22

1. Inleiding

Ergonomie is het aanpassen van de omgeving aan de mens. Dit kan een product, een gebouw of een werkplek zijn. De bouw, productie, logistiek, kantoor en zorg zijn sectoren waar nog steeds veel fysieke klachten voorkomen. Om het risico op fysieke overbelasting en het daarmee gepaarde verzuim te verminderen is het van belang om in te zetten op ergonomie. Dat kan door nieuwe werkposten mensgericht te ontwerpen en bestaande werkposten te evalueren op ergonomische risico's en zo nodig aan te passen. Ontwerp, risicoanalyse en opleiding vormen de bouwstenen van een ergonomiebeleid, een essentieel element van werkbaar werk.

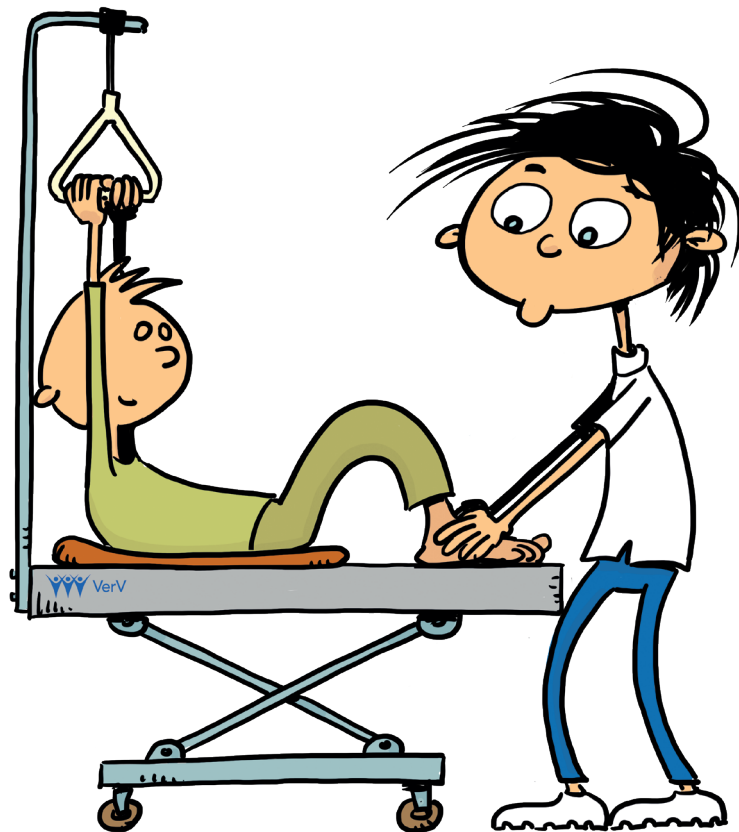
In de Belgische welzijnswetgeving, de Codex over het welzijn op het werk, is de risicoanalyse een centraal begrip. In boek VIII over de ergonomische belasting wordt expliciet een risicoanalyse gevraagd voor het manueel hanteren van lasten, beeldschermwerk en staand werken. Vermits deze risico's in elke onderneming aanwezig zijn, dient elke onderneming te beschikken over een risicoanalyse ergonomie. Hiervoor doet men beroep op de preventieadviseur ergonomie. Naast boek VIII komt ergonomie ook nog in andere delen van de Codex over het welzijn op het werk voor zoals arbeidsmiddelen, moederschapsbescherming, het gezondheidstoezicht ...



Figuur 1: De risicoanalyse ergonomie is één van de drie bouwstenen die het ergonomiebeleid vormen en ondersteunen, in deze figuur voorgesteld als het dak van een huis. Wanneer de bouwstenen niet voldoende uitgewerkt zijn, komt het dak van het huis instabiel te liggen en is er geen sprake van een volwaardig ergonomiebeleid.

VerV, de Beroepsvereniging voor Ergonomie, heeft daarom deze praktijkrichtlijn opgesteld. Deze beschrijft enerzijds de concrete onderdelen waaruit een risicoanalyse ergonomie dient te bestaan en anderzijds de verschillende actoren die daaraan meewerken. Nadat de ergonomische risico's van een taak of functie geïdentificeerd zijn, is het van belang om ze zowel kwalitatief als kwantitatief te beoordelen. De risicoanalyse is pas compleet als ze ook preventiemaatregelen en mogelijke oplossingen omvat. Het doel van de risicoanalyse ergonomie is om fysieke belasting te beperken en medewerkers optimaal te laten presteren. Ergonomie staat immers voor gezond en efficiënt werken.

Deze praktijkrichtlijn is het resultaat van een consensus met preventieadviseurs ergonomie en is bedoeld voor eenieder die zich met ergonomie of welzijn op het werk in de breedst mogelijk zin bezighoudt. Dit is de derde praktijkrichtlijn die wordt uitgegeven door VerV, naast de praktijkrichtlijn kantoor en de praktijkrichtlijn zorg.



2. Samenvatting

1

De risicoanalyse ergonomie onderscheidt twaalf risico's.

Ergonomie kent risico's rond het manueel hanteren van lasten, werken met beeldschermen en werken in ongunstige houdingen. Aanvullend zijn er de omgevingsfactoren als raakvlak met arbeidshygiëne en de cognitieve/mentale belasting als link met de psychosociale aspecten.

2

Een participatieve aanpak van de risicoanalyse ergonomie zorgt voor verankering op de werkvloer.

De risicoanalyse ergonomie is per definitie participatief. De belangrijkste partner in de risicoanalyse zijn de medewerkers. Ze zijn de experts van hun job en goede adviseurs van oplossingen. Het gesprek aangaan over ergonomische risico's, kan door verschillende actoren: ontwerpers, hiërarchische lijn, engineers, preventieadviseurs, HR-medewerkers ...

3

De risicoanalyse ergonomie is kwantitatief.

Om het risico op overbelasting te kennen, worden verschillende risicofactoren gecombineerd en omgezet in een puntenscore. Deze kwantitatieve methodes resulteren in een risicoscore die de prioriteit van maatregelen uitdrukt.

4

De risicoanalyse ergonomie is oplossingsgericht.

Een risicoanalyse is geen doel op zich, maar een middel om tot oplossingen te komen. Vanaf de eerste participatieve stappen van de risicoanalyse moet de focus liggen op mogelijke maatregelen en verbeteringen. Het kwantificeren van het risico dient om deze oplossingen te onderbouwen en de effectiviteit van de maatregel te bepalen.

5

De preventieadviseur ergonomie is de expert van de risicoanalyse ergonomie.

De risicoanalyse ergonomie omvat zowel een kwalitatief als een kwantitatief deel en dat vereist een deskundigheid op vlak van ergonomie. De preventieadviseur ergonomie werkt samen met de verschillende actoren in de onderneming, van ontwerper tot beslisser.

3. Vijf stellingen

1. De risicoanalyse ergonomie onderscheidt twaalf risico's

Ergonomie op de werkvloer betekent gezond en efficiënt werken. Om de ergonomie te kunnen verbeteren, dient men twaalf specifieke risico's te beoordelen.

1. Tillen, dragen en houden van lasten
2. Trekken en duwen
3. Repetitief werken
4. Verplaatsen van personen
5. Werken met beeldschermen
6. Werken in ongunstige houdingen
7. Staand werken
8. Zittend werken
9. Energetisch belastend werken
10. Geknield en gehurkt werken
11. Cognitieve en mentale belasting
12. Omgevingsfactoren
(lawaai, verlichting, klimaat, trillingen)

Ergonomie is meer dan fysieke belasting alleen. Om de medewerker optimaal te laten functioneren in zijn werkomgeving, dient men de mens aan het werk holistisch te benaderen en oog te hebben voor al deze factoren.

De eerste stap in de risicoanalyse is per taak of functie oplijsten welke ergonomische risico's voorkomen. Bij éénzelfde taak kunnen meerdere risico's aanwezig zijn. Dit vormt de aanzet om de ergonomische risico's kwalitatief te gaan bespreken met de medewerkers. Daarnaast kan op basis van de geïdentificeerde risico's de gepaste analysemethode voor risicokwantificatie gebruikt worden. Elk risico heeft namelijk specifieke tools om het te kwantificeren. Het kwantificeren van de risico's geeft zicht op de ernst ervan en kan een hulpmiddel zijn om prioriteiten te stellen bij het aanpakken van die risico's.

Het is evenzeer van belang om het risico op fysieke overbelasting correct te herkennen om effectieve preventiemaatregelen te kunnen nemen. Repetitief werk gaat bijvoorbeeld over het herhaald hanteren ($>2x/min$) van lichte voorwerpen ($<3kg$). Dat vraagt andere maatregelen dan een tilhandeling met zwaardere gewichten ($>3kg$). Bij staand werken dient men zowel het statisch staan als dynamisch werken in verticale houding te bekijken.

Na een correcte risico-identificatie is men beter in staat om op zoek te gaan naar de grondoorzaak en kan men reeds op zoek gaan naar optimalisaties in het werkproces of de werkmethode. Op dat moment creëert de risicoanalyse de opportuniteit om niet enkel het welzijn van de medewerker te verbeteren, maar ook de prestatie van het systeem. Door op deze manier naar de ergonomische risico's te kijken, creëert men een gemeenschappelijke taal tussen de verschillende actoren betrokken in deze stap zoals de hiërarchische lijn, ontwerpers, ingenieurs, interne preventieadviseur...



2. Een participatieve aanpak van de risicoanalyse ergonomie zorgt voor verankering op de werkvloer

Om een correct beeld te hebben van de aanwezige risico's, worden deze kwalitatief besproken met de medewerkers. Een risicoanalyse ergonomie doet men immers nooit alleen. De werknemers zijn de experts van hun job en weten als geen ander op welke manier de taken worden uitgevoerd. Zij kennen daardoor de belangrijkste knelpunten en kunnen al mogelijke oplossingen aanreiken. Werknemers ervaren hun welzijn bovendien als één geheel zodat men hier veel en domeinoverschrijdende informatie uit kan halen. Deze holistische kijk op de mens aan het werk maakt de participatieve aanpak zo krachtig.

Een goede observatie van de taak of functie geeft een beeld over de werksituatie en de handelingen die worden uitgevoerd. Daarbij in dialoog gaan met de medewerkers en de juiste vragen stellen over de aanwezige risicofactoren geven inzicht in de knelpunten. Dit kan door verschillende actoren gebeuren zoals de leidinggevende, de ontwerper, de beslisser, de preventieadviseur ... al dan niet met ondersteuning van de preventieadviseur ergonomie.

Er zijn drie manieren om een participatieve risicoanalyse ergonomie uit te voeren.

- Om een werkpost te beoordelen dient er steeds iemand aan het werk te zijn. Deze medewerker kan men aanspreken terwijl hij zijn taken uitvoert. Nog beter is dat een collega de tijd krijgt om uitleg te geven over wat er allemaal gebeurt, wat knelpunten en wat mogelijke verbeteringen zijn. Voor een representatieve beoordeling is het nodig om verschillende werknemers per taak/ werkpost te spreken.
- Een tweede vorm is een focusgroepgesprek per functie of taak. Een kleine groep medewerkers zit dan samen om de aanwezige ergonomische risico's en mogelijke oplossingen te bespreken. Bedoeling is hier om meer inzicht te krijgen welke risicofactoren het werk juist zo belastend maken. Dit gebeurt weg van de werkvloer, zodat er voldoende tijd en diepgang kan gegeven worden aan deze participatieve analyse. Meer tijd leidt ook tot meer inzicht in de bronoorzaak van de belastende handeling en meer uitgewerkte oplossingen. Deze kunnen afgetoetst worden bij elkaar, waardoor ook draagvlak voor de verandering wordt gecreëerd.
- Een volledige participatieve aanpak betreft de medewerkers en andere stakeholders gedurende de hele risicoanalyse. Leidinggevenden kunnen extra input geven rond de arbeidsorganisatie. Voor het uitwerken van oplossingen zijn ingenieurs een relevante partij om mee te denken. De beslisser zal uiteindelijk al deze input willen samenleggen en in functie van kost en effectiviteit beslissen. Afhankelijk van de bedrijfscultuur wordt de risicoanalyse met alle partijen samen opgemaakt of worden de stakeholders in verschillende fases betrokken. De preventieadviseur ergonomie is de centrale moderator van dit hele proces met als doel prestatie en welzijn te optimaliseren.

Om ergonomie te laten leven op de werkvloer is het sterk aanbevolen dat zoveel mogelijk medewerkers deelnemen aan het participatieve deel van de risicoanalyse. Betrokkenheid van alle medewerkers bij het bespreken van de risico's en de zoektocht naar verbeteringen is een cruciaal element. De preventiemaatregelen zullen meer gedragen worden en de eventuele nieuwe werkwijzen zitten beter verankerd in de dagelijkse werking.





Onderstaand overzicht helpt al een eind op weg om een kwalitatieve inschatting te maken van de aanwezige risico's.

Niet-limitatieve lijst van vragen die kunnen gesteld worden tijdens de kwalitatieve fase van de risicoanalyse om zicht te krijgen op de aanwezige risicofactoren:

1 Tillen, dragen en houden van lasten

- Wat is het gewicht van de last?
- Hoe vaak wordt de tilhandeling uitgevoerd?
- Welke houding wordt aangenomen tijdens de tilhandeling?
- Hoe zit het met de gewichtsverdeling en de omvang van de last?
- Heeft de werknemer een goede grip?
- Wordt er getild met 1 of 2 handen?

2 Trekken en duwen

- Welke houding wordt aangenomen?
- Hoe vaak moet deze handeling worden uitgevoerd?
- Hoe zit het met de ondergrond?
- Moeten er bochten genomen worden?
- Zijn er handvaten beschikbaar op de kar?
- Wordt er geduwd/getrokken met 1 of 2 handen?
- Welke afstand moet worden afgelegd?
- Hoe zit het met de wielen?

3 Repetitief werken

- Wat is de cyclustijd van de handeling?
- Wat is de duur van het repetitief werken (aantal uur/dag)?
- Welke houdingen worden aangenomen?
- Welke krachtinspanning moet de werknemer leveren?
- Kan de werknemer het werk zelf organiseren (tempo, pauzes)?
- Hoe zijn de omgevingsfactoren (temperatuur, tocht, trillingen, verlichting)?

4 Verplaatsen van personen

Wat is de restmobiliteit van de zorgvragers?
Welke hulpmiddelen zijn beschikbaar?
Is er voldoende ruimte voor de transfers?
Wat zijn mogelijkheden en beperkingen van de medewerker?
Wat is het type cliënt/patiënt (pathologieën, agressie, gewicht, mobiliteitsklasse)?
Welke houdingen worden frequent aangenomen?

5 Werken met beeldschermen

Wat zijn de instelmogelijkheden van de bureaustoel?
Kan de tafelhoogte aangepast worden?
Is het scherm voldoende groot en leesbaar?
Is de omgeving aangenaam (geluid, temperatuur, verlichting)?

6 Werken in ongunstige houdingen

Welk lichaamsdeel is betrokken (rug, schouder, pols, nek)?
Gaat het om een statische of dynamische houding?
Hoe vaak wordt deze houding aangenomen?
Gaat er een grote krachtinspanning gepaard met deze houding?
Hoe lang wordt deze houding aangenomen?

7 Staand werken

Hoeveel uur per dag voert de werknemer werk uit op de voeten?
Is het voornamelijk statisch staan of wandelen?
Heeft de werknemer de mogelijkheid om af en toe te gaan zitten?
Is er jobrotatie met zittend werk?
Welke houding wordt aangenomen tijdens het staand werk?
Hoe zit het met de omgeving (temperatuur, lichaamstrillingen)?
Hoe is de ondergrond?



8 Zittend werken

Hoeveel uur per dag werkt de werknemer al zittend?
Hoeveel uur werkt de werknemer aan één stuk al zittend?
Kan de werknemer het zitten afwisselen met een andere houding?
Bevat de stoel voldoende instelmogelijkheden?
Zijn er zit-statafels ter beschikking?
Zijn er hoge tafels ter beschikking?
Is er dynamisch zitmeubilair ter beschikking?



9 Energetische belastend werken

Is er sprake van een verhoogde hartslag of zweetproductie?
Is de werknemer lichamelijk vermoeid op het einde van de werkdag?
Wordt het werk uitgevoerd in een warme omgeving?
Hoe vaak worden er lasten gedragen op een trap?
Welke houding wordt aangenomen bij deze handeling?
Hoe lang duurt deze handeling?
Moet men veel wandelen, klimmen, dragen, traplopen...?

10 Geknield en gehurkt werken

Hoe vaak worden taken uitgevoerd al hurkend/knielend?
Hoe lang duurt deze handeling?

11 Cognitieve en mentale belasting

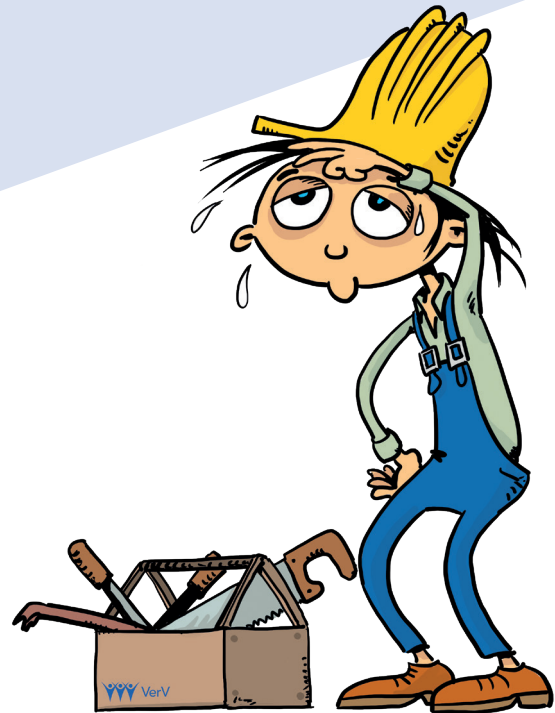
Kan de medewerker het tempo zelf bepalen?
Zijn er piekmomenten tijdens het werk?
Staat de display in het gezichtsveld van de werknemer?
Is alle informatie vindbaar, leesbaar en begrijpbaar?
Is de bediening duidelijk en logisch?

12 Omgevingsfactoren

Is er sprake van een lawaaierige werkomgeving?
Zorgt de verlichting voor schaduw of reflecties?
Zijn er lichaamstrillingen voelbaar?
Wordt er gewerkt in de buurt van een warmtebron (vb. oven) of tocht (vb. openstaande poort)?

3. De risicoanalyse ergonomie is kwantitatief

Een diepgaande en evidence based analyse zorgt voor een kwantitatieve beoordeling van het risico. In deze fase van de risicoanalyse worden verschillende risicofactoren gecombineerd en gekwantificeerd tot een eindresultaat die in een score uitdrukt hoe groot de kans is om effectief een overbelastingsletsel op te lopen met veelal ziekteverzuim als gevolg. Bovendien stelt men zich beter in staat om prioriteiten te bepalen en effectieve preventiemaatregelen te nemen om het risico op overbelasting te verminderen. Het kwantificeren van de ergonomische risico's gebeurt door de preventieadviseur ergonomie.



3.1. Analysemethoden

Het kwantificeren van de risico's kan op twee manieren gebeuren: gedetailleerd of geïntegreerd.

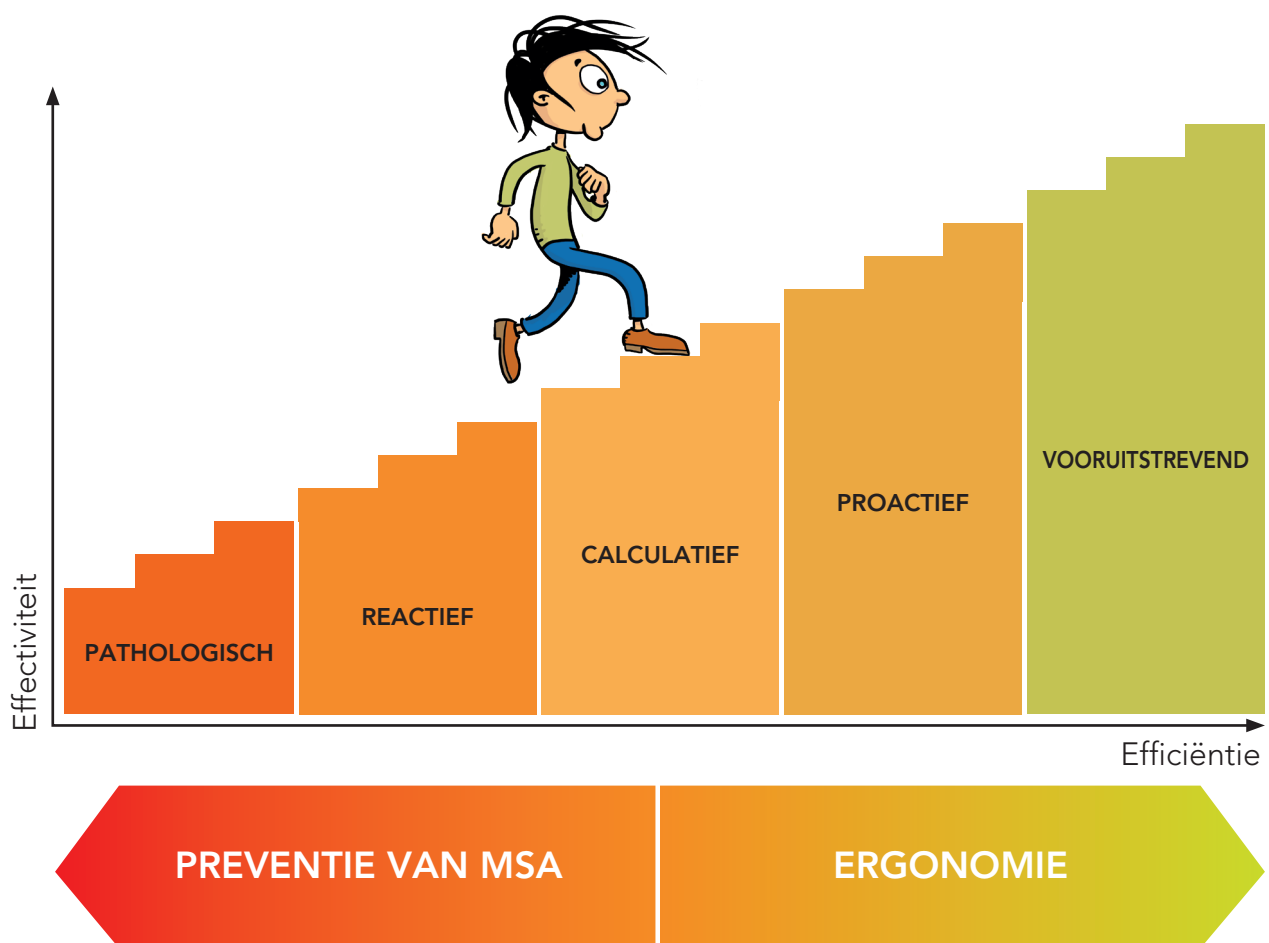
- In een gedetailleerde risicoanalyse zal men een risicoscore berekenen voor elk risico. De KIM methodes zijn daarvoor een gekende manier omdat alle ergonomische risico's op eenzelfde schaal worden uitgedrukt. Dat betekent dat één werkpost meerdere scores heeft, waarbij men de zwaarste score laat doorwegen. Voordeel is dat men gericht oplossingen kan gaan bedenken per risico en het effect ervan kan inschatten.
- Een andere aanpak is dat men alle werkposten beoordeelt met een geïntegreerde methode. Alle ergonomische risico's worden dan gecombineerd tot één risicoscore. Grotere bedrijven hebben bijvoorbeeld vaak een eigen methode om relatief snel alle werkposten te beoordelen. De risicoscores vormen de input van het globaal preventieplan en jaaractieplan. Hoe ruwer de methode, hoe moeilijker het effect van een preventiemaatregel is aan te tonen.

In functie van de ergonomiecultuur gebeurt het kwantificeren van risico's structureel, en/of ad hoc na musculoskeletale klachten van medewerkers. In het kader van een dynamisch risicobeheersingssysteem is een structurele risicoanalyse om de vijf jaar een must. De periodiciteit kan versneld worden op basis van ziekteverzuimcijfers, klachten of gegevens uit ander (vb. het medisch) onderzoek. Ook dynamische werkomgevingen met frequente veranderingen in de werkposten of taakverdelingen vragen een hogere periodiciteit.

Bedrijven waar het bespreken en scoren van ergonomische risico's ingeburgerd is in de dagelijkse werking, overstijgen louter de preventie van fysieke overbelastingsklachten.

Deze bedrijven doen aan proactieve ergonomie vanaf het ontwerp van nieuwe werkposten. De mens komt dan centraal te staan in het werk vanuit verschillende invalshoeken. Ergonomie zal zo ook bijdragen tot kwaliteit en productiviteit en dus tot een verbeterde prestatie van het systeem. Tevens is het een goede bijdrage aan het langer en gezond kunnen doorwerken van de medewerker (werkbaar werk). Een gestructureerde en objectieve aanpak maakt het gemakkelijker om dit draagvlak te creëren van werkgever tot werknemer.

Maturiteitscurve ergonomie



Figuur 2: De maturiteitscurve ergonomie geeft de verschillende culturen weer. De aanpak van fysieke overbelastingsklachten of musculoskeletale aandoeningen bevindt zich in de eerder reactieve bedrijfsculturen, terwijl het nastreven van ergonomie een proactieve en vooruitstrevende bedrijfscultuur bewerkstelligt. In deze laatste zal de efficiëntie en de effectiviteit van het systeem stijgen. (figuur geïnspireerd op Humantech)

3.2. Objectieve metingen

Naast het gebruik van analysemethodes kan het risico ook gekwantificeerd worden door objectieve metingen.

- Houdingen kunnen vandaag snel gemeten worden door middel van 3D registratiemethodes. Door middel van sensoren of met artificiële intelligentie kan men de houding van de operator omzetten naar een avatar waarop alle berekeningen gebeuren. Deze data kunnen eveneens input bieden voor biomechanische modellen die uitspraak doen over de totale lichaamsbelasting.
- De kracht kan men meten door elektromyografie. Door middel van oppervlakte-elektrodes kan men de spieractiviteit registreren. De spieractiviteit tijdens het werken, wordt veelal uitgedrukt als een percentage van de maximale vrijwillige contractie.
- Vermoeidheid is meetbaar door middel van hartslagmetingen. Zoals een topsporter zijn trainingen afwerkt in een bepaalde inspanningszone, zo zal een operator ook werken in een bepaalde hartslagzone. Op basis hiervan kan men bepalen of een taak of deeltaak licht, halfzwaar of zwaar is.
- Trek- en duwkrachten worden gemeten met een dynamometer. Dit is het concept van een trekveer die registreert hoeveel kracht nodig is om een kar in beweging te brengen of in beweging te houden. De gemeten waarden kan men vervolgens vergelijken met referentiewaarden uit onderzoeken, bijvoorbeeld de Snook tabellen.



Deze meetmethodes vragen voldoende opleiding en ervaring. Ze zijn daarom weggelegd voor de preventieadviseur ergonomie, al dan niet in samenwerking met een onderzoeksinstelling.

3.3. Ontwerprichtlijnen

Ergonomie is het meest effectief tijdens de ontwerpfase van werkposten. Door deze ontwerprichtlijnen te volgen, zal het ontwerp een aanvaardbare lichamelijke belasting opleveren. Ze kunnen daarom ook dienen als criteria binnen de procedure van de drie groene lichten. Bij het ontwerp van werkposten heeft men immers de opportuniteit om voluit voor preventie te kiezen. Op deze manier komt men tijdens de risicoanalyse ergonomie ook niet voor verrassingen te staan.

Hieronder wordt een niet-limitatieve lijst weergegeven van ontwerprichtlijnen.

1 Tillen, dragen en houden van lasten

Max. tilgewicht in optimale omstandigheden: 25 kg (EN1005-2, ISO11228-1)

Max. tilgewicht bij frequent tillen gedurende een werkdag: 15 kg (EN1005-2, ISO11228-1)

Max. tonnage gedurende een werkdag: 10000kg (ISO11228-1)

Max. tilgewicht bij dragen: 15 kg (ISO11228-1)

Max. tilgewicht boven schouderhoogte: 10kg (HSE)

2 Trekken en duwen

Max. helling van 2° (4%) (KIM)

Max. gewicht transpallet: 500kg (INRS)

Max. gewicht kar: 350 kg (INRS)

Max. gewicht bed + persoon: 150 kg (INRS)

Max. af te leggen afstand: 60m (INRS)

3 Repetitief werken

Max. 2u aan één stuk zonder onderbreking van 10 min. (matig frequent, matige kracht) (OCRA)

Max. 30 handbewegingen/min (EN1005-5, ISO11228-3)

4 Verplaatsen van personen

Vrije doorgang: min. 90cm

Breedte bed: min. 105cm

Draaicirkel rolstoel: min. 150cm

Draaicrikel rolstoel en begeleider: min. 175cm

Breedte rolstoel: min. 90cm

Diepte rolstoel: min. 120cm

Vrije beenruimte rolstoel: min. 75cm hoog

Bediening: min. 90-120cm



5 Werken met beeldschermen

Vrije doorgang individuele werkplek: min. 90cm (NEN1824)
Vrije doorgang werkplekken langs elkaar: min. 120cm (NEN1824)
Vrije doorgang werkplekken rug aan rug: min. 180cm (NEN1824)
Min. 6m² per persoon (NEN1824)
Min. 1m² per kast, deur, extra werkvlak,... (NEN1824)
Dynamische bureaustoel (NPR1813 en EN1335)
Verstelbare tafel en zit-sta tafel (EN527)
Groot scherm (>19")
Afscherming in de rug
Min. 2 meter dieptezicht
Max. 4 personen per ruimte

6 Werken in ongunstige houdingen

Max. reikhoogte: 180 cm (DINBelg)
Max. 2x/min verder dan 60cm (reikafstand) (EN 1005-4)
Max. 2x/min onder 45cm (kniehoogte) (EN 1005-4)
Max. 2x/min rompbuiging verder dan 60° (EN 1005-4)
Max. 2x/min schouderflexie verder dan 60° (EN 1005-4)
Max. 25% van de werktijd statische rugbuiging/schouderflexie (ISO11226)

7 Staand werken

Max. 4u per dag staan op beperkte ruimte (<2m) (WHI)
Max. 1u continu staan op beperkte ruimte (WHI)
Min. 3x15min pauze bij statisch staan (VerV-tool staand werken)
Min. 2x15min pauze bij wandelen/werken op de voeten (VerV-tool Staand Werken)

8 Zittend werken

Max. 2u continu zitten zonder onderbreking van 15 min. (WHI)
Max. 6u per dag zittend werk (WHI)

9 Energetisch belastend werken

Max. tijdsduur voor het beklimmen van een ladder: 10 min/werkdag (KIM)
Max. tijdsduur voor traplopen:

- zonder gewicht: 10 min/dag steile trap, 30 min/dag gewone trap (KIM)
- met gewicht 10 kg: 10min/dag (KIM)

10 Geknield en gehurkt werken

Max. 15 min aaneensluitend* (WHI)
Max. 30 min/dag* (WHI)
Max. 30x/uur* (Arbo)
Max. 1 min/uur* (Arbo)
(*zonder PBM)

4. De risicoanalyse ergonomie is oplossingsgericht

De risicoanalyse ergonomie is geen doel op zich, maar een middel om tot oplossingen te komen. De correcte identificatie van de twaalf ergonomische risico's vormt de aanzet voor het participatieve deel. De kwalitatieve risicobeoordeling geeft inzicht in de knelpunten en de kwantitatieve beoordeling geeft een beeld over de grootte van het risico. De risicoanalyse is echter pas compleet indien een gefundeerd advies en effectieve preventiemaatregelen zijn opgenomen om het risico op fysieke overbelasting te reduceren. In een plan van aanpak worden de concrete acties opgenomen met de termijnen binnen dewelke ze zullen worden uitgevoerd.

De Codex over het welzijn op het werk, boek VIII ergonomische belasting hanteert steeds eenzelfde logica. Eerst tracht men het gevaar weg te nemen, bijvoorbeeld door het voorkomen van manueel hanteren van lasten. Indien dit niet mogelijk is, moet er een risicoanalyse gebeuren om het risico op overbelasting in te schatten. Daaruit volgen dan ook de nodige preventiemaatregelen. Hierbij moet de preventiehiërarchie gerespecteerd worden.



De preventiehiërarchie

- Eliminatie risico: automatisatie, tilhulpen of elektrische transpallet
- Substitutie: tillen vervangen door schuiven, dragen door trekken en duwen
- Collectieve bescherming: schaar tafels, stamatten, rollenbanen, op hoogte plaatsen
- Persoonlijke bescherming: knielappen, passief exoskelet
- Organisatorisch: opleiding geven, jobrotatie, procesoptimalisatie
- Signalisatie: zware gewichten aanduiden, instructies

Omdat de preventiehiërarchie ontwikkeld is vanuit arbeidsveiligheid met een directe link tussen oorzaak en gevolg, is deze indeling voor ergonomie niet altijd evident. In Nederland stelt men daarom de TOP-aanpak voor: techniek, organisatie en persoonlijk. Bronaanpak realiseert men door technische oplossingen te voorzien zoals een elektrische transpallet om het manueel trekken en duwen uit te schakelen. Deze maatregelen zijn het meest effectief. Organisatie betekent de blootstelling verminderen door jobrotatie of overbodige handelingen uit te schakelen. Door een doorgang te creëren kan men bijvoorbeeld de duwafstand verminderen. Tot slot zijn er de persoonlijke

maatregelen waarvan opleiding het best gekend is. Deze staat op de laatste plaats in het rijtje van mogelijke oplossingen.

Echter zijn standaardoplossingen vaak niet mogelijk en moet op maat gezocht worden naar de best mogelijke oplossing in de gegeven context. De huidige werkwijze is vaak een gevolg van historische beslissingen of van andere factoren die invloed hebben op het arbeidsproces. Indien men preventiemaatregelen zoals technische hulpmiddelen wil implementeren of werkwijzen veranderen, moet men goed de impact op het proces onderzoeken. Ook de introductie van eventuele nieuwe risico's moet meegenomen worden in de risicobeoordeling. Tenslotte kan het interessant zijn om ook de impact op andere KPI's zoals kwaliteit en productiviteit te onderzoeken.

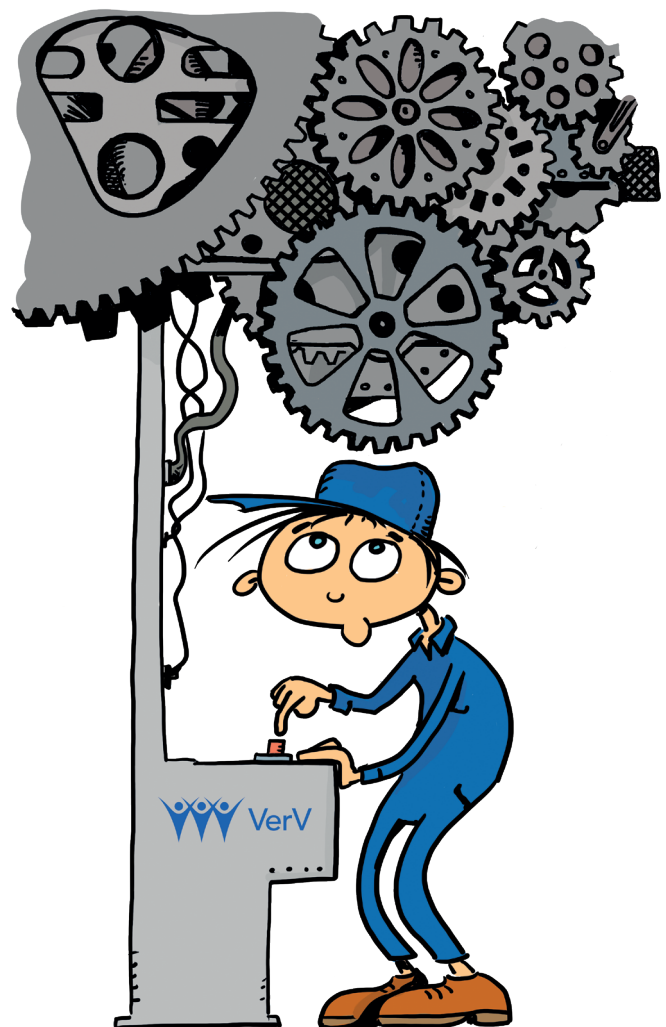
Om een voldoende groot draagvlak te creëren voor de gekozen oplossing is het aangewezen om de voorgestelde oplossingen grondig uit te testen alvorens een definitieve keuze te maken en om hier ook alweer voldoende medewerkers te betrekken. Van elke oplossing kan een herevaluatie van de ergonomische risico's gemaakt worden, d.w.z. na de implementatie van de maatregel, alsook de kosten-batenanalyse om zo de effectiviteit van elke maatregel met mekaar te vergelijken. De betrokkenheid van de preventieadviseur ergonomie is hierbij cruciaal. De risicoanalyse is pas afgewerkt na de definitieve implementatie van de preventiemaatregelen.

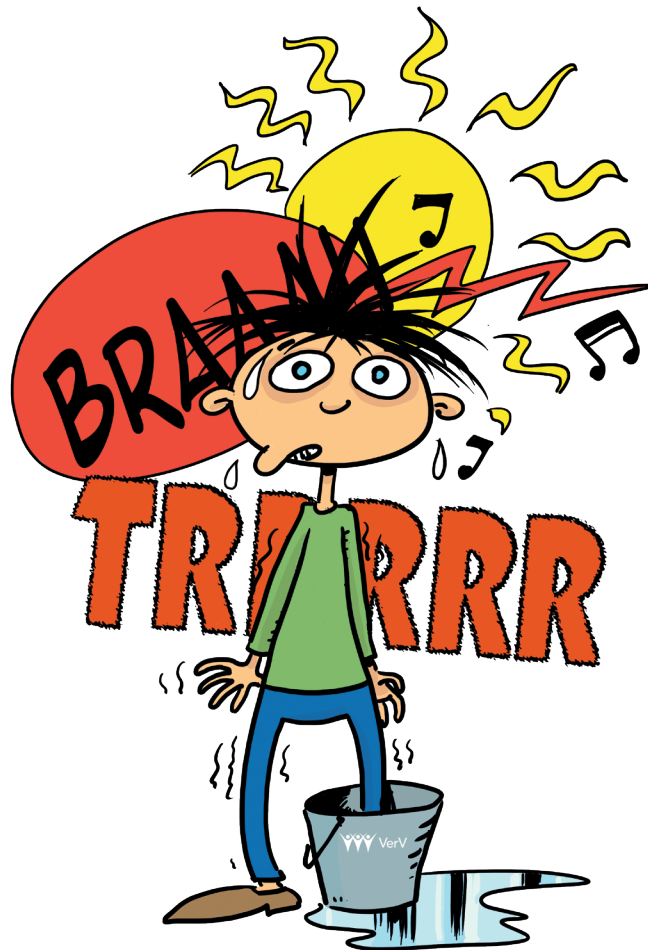
5. De preventieadviseur ergonomie is de expert van de risicoanalyse ergonomie

De Codex over het welzijn op het werk, boek VIII verwijst vandaag echter naar de bevoegde preventieadviseur die een advies moet formuleren over de risicoanalyse. Dit is de persoon die in het identificatiedocument is aangeduid als de deskundige op het vlak van ergonomie.

Deze wetgeving is dringend aan herziening toe en dient de preventieadviseur ergonomie op te nemen als bevoegde preventieadviseur voor boek VIII Ergonomische belasting. Deskundig op vlak van ergonomie betekent een preventieadviseur ergonomie die een specialisatie opleiding gevolgd heeft op masterniveau, drie jaar ervaring heeft en zich minimum 16 uren per jaar bijschoolt.

Preventie van fysieke overbelasting is een samenwerking van verschillende actoren: directie, hiërarchische lijn, ontwerpers, de preventieadviseur en andere actoren van het welzijnsbeleid. Deze kunnen allen een rol spelen binnen het proces van de risicoanalyse ergonomie. Het kwantifi-





ceren en meten van het risico is voorbehouden voor de preventieadviseur ergonomie. Omwille van de complexiteit van fysieke overbelasting en de interactie tussen de verschillende risicofactoren, is deze deskundigheid vereist.

De risicoanalyse ergonomie is één van de bouwstenen van het ergonomiebeleid van de organisatie. Het ergonomiebeleid maakt dan weer deel uit van het totale welzijnsbeleid. Een beleid komt pas tot leven wanneer er voldoende over gesproken wordt. Alleen dan geraakt het voldoende verankerd in de dagelijkse werking en kan proactief aan ergonomie gewerkt worden. De preventieadviseur ergonomie is de aangewezen persoon om dit beleid in al zijn facetten te helpen uitbouwen.

De ERGONOM is...

Expert van boek VIII Ergonomische belasting in de Codex over het welzijn op het werk.

Hij /zij is de deskundige en bevoegde preventieadviseur voor de ergonomische risico's. De wetgeving dient dit dringend aan te passen en de ergonoom als eerstelijnspreventieadviseur in te schrijven.

Specialist in de fysieke belasting op het werk.

Lichamelijke overbelasting is complexe materie en vraagt vakmanschap. Het structureel aanpakken of analyseren van risico's en oplossingen, gebeurt door een ergonoom. Hij/zij rapporteert rechtstreeks aan de CEO of hoofd van de interne dienst.

Ontwerper.

Ergonomie komt het best tot zijn recht op de tekentafel of bij aankoop van nieuwe materialen. Preventief knelpunten en ongemakken opsporen en voorkomen is de sleutel tot succes. Elk goed ontwerp houdt rekening met ergonomie.

Participatieve oplosser.

De ergonoom stelt de mens centraal in het ontwerp en de analyse. Het betrekken van de experts van het werk zelf leidt tot effectieve en gedragen oplossingen.

Werkt samen met de interne preventieadviseur.

De interne preventieadviseur coördineert en coacht op de werkvloer, volgt de maatregelen op en zorgt voor een verankering van het welzijnsbeleid bij de hiërarchische lijn. De inhoudelijke ondersteuning op vlak van ergonomie komt van de ergonoom.

Werkt samen met de ergonomietrainer.

Een ergonomische werkplek is pas ergonomisch wanneer de mensen deze correct gebruiken. Het ontwerp of de analyse dient als input voor de ergonomietrainer om de werkmethodes correct aan te leren.

