

WEGWIJZER FYSIEKE BELASTING

Investeren in gezonde, competente en gemotiveerde medewerkers is investeren in duurzame inzetbaarheid. Fysiek zwaar werk belemmert de duurzame inzetbaarheid. Door simpele acties, procesveranderingen en de inzet van hulpmiddelen wordt het werk lichter en worden medewerkers langer, beter en dus duurzamer inzetbaar.

MAAR HOE PAK JE DAT AAN?

Deze wegwijzer helpt je op weg in 5 stappen. Het vormt een stappenplan voor kleine verbeteringen, maar laat ook zien hoe je een situatie kunt aanpakken waarbij meerdere maatregelen tegelijkertijd worden genomen of waarbij medewerkers op een andere manier moeten gaan werken. De vragen in de cirkel hier-naast kun je met de wegwijzer beantwoorden. Klik voor meer informatie op de vraag die in jouw bedrijf speelt.



WAT LEVERT HET TOEPASSEN VAN DEZE WEGWIJZER MIJ OP?

De wegwijzer Fysieke belasting is een hulpmiddel om op een gestructureerde wijze echt aan de slag te gaan. Bijvoorbeeld als de RI&E hier aanleiding toe geeft. Met het doorlopen van de stappen kun je de signalen in kaart brengen en een plan opstellen om de knelpunten aan te pakken. Na het beoordelen van de fysieke belasting in **stap 2** en het bedenken en kiezen van oplossingen in **stap 3** worden de oplossingen in **stap 4** geïmplementeerd. De wegwijzer sluit af met een beschrijving hoe de oplossingen geëvalueerd kunnen worden, in **stap 5**.



**KORTE VERSIE
WEGWIJZER**



**WAT IS FYSIEKE
BELASTING?**



OPLOSSINGEN



**WERKDRUK
WEGWIJZER**



**KOSTEN BATEN
ANALYSE**



**VER-
ANTWOORDING**

WEGWIJZER FYSIEKE BELASTING



1

IS DE FYSIEKE
BELASTING
EEN PROBLEEM?

2

WAT IS DE
OORZAAK VAN
FYSIEKE BELASTING?

3

WELKE MAAT-
REGELEN KUN
JE NEMEN?

4

HOE VOER JE DE
MAATREGELEN IN?

5

HEEFT JE AANPAK
SUCCES?

KORTE VERSIE WEGWIJZER FYSIEKE BELASTING

Fysieke belasting is de belasting van spieren, pezen, banden en gewrichten. Een korte uitleg vind je [hier](#). Te hoge of lage belasting kan leiden tot klachten, ziekteverzuim en duurzame inzetbaarheid en heeft nadelig effect op het werkplezier en de productiviteit. Heb je weinig tijd maar wil je wel aan de slag met fysieke belasting in jouw organisatie, start dan met deze verkorte Wegwijzer Fysieke Belasting. Deze wegwijzer helpt je in 5 stappen op weg om de risico's in kaart te brengen en passende maatregelen te treffen. Stappen die niet relevant (meer) zijn voor jouw team kun je overslaan. Per stap geven we een korte uitleg. Wil je meer weten over een (deel van een) stap, dan kun je doorklikken naar meer informatie of naar de uitgebreide wegwijzer.

NAAR KORTE VERSIE
WEGWIJZER

**1** IS DE FYSIEKE
BELASTING
EEN PROBLEEM?**2** WAT IS DE
OORZAAK VAN
FYSIEKE BELASTING?**3** WELKE MAAT-
REGELEN KUN
JE NEMEN?**4** HOE VOER JE DE
MAATREGELEN IN?**5** HEEFT JE AANPAK
SUCCES?**STAP 1.****IS DE FYSIEKE BELASTING EEN PROBLEEM?****WELKE SIGNALEN ZIJN ER?**

Fysieke (ook wel: lichamelijke) belasting is in iedere organisatie aanwezig. Maar zijn er signalen dat het werk leidt tot gezondheidsklachten en uitval? Om te besluiten of actie nodig is kun je het beste nagaan wat er al bekend is over de fysieke belasting en daaraan gerelateerde gezondheidsklachten. Denk aan: verzuimcijfers over klachten aan rug, nek, schouders/armen of knieën, een RI&E fysieke belasting, een MTO/MBO of signalen uit toolboxmeetings.

HOE STEL JE EEN PLAN OP?

Blijkt uit deze gegevens dat een aanpak nodig is, stel dan een plan op en zorg voor voldoende budget en tijd voor uitvoering van dat plan. In het plan staan minimaal:

- de aanleiding en doel(en) (bv. verminderen van de tilbelasting op afdeling X)
- de activiteiten die moeten worden uitgevoerd en door wie (zie **stap 2** en **stap 3**)
- een planning van de activiteiten
- hoe er gecommuniceerd wordt over de aanpak naar medewerkers en andere betrokkenen.

Zorg ervoor dat je vertegenwoordigers van alle betrokkenen, dus ook van de mensen die het zware werk uitvoeren, in alle stappen actief betreft. Zo creëer je een breed draagvlak en maak je gebruik van goede ideeën vanaf de werkvloer.

**1** IS DE FYSIEKE
BELASTING
EEN PROBLEEM?**2** WAT IS DE
OORZAAK VAN
FYSIEKE BELASTING?**3** WELKE MAAT-
REGELEN KUN
JE NEMEN?**4** HOE VOER JE DE
MAATREGELEN IN?**5** HEEFT JE AANPAK
SUCCES?**STAP 2.****WAT IS DE OORZAAK VAN DE FYSIEKE OVER- OF ONDERBELASTING?****HOE BEOORDEEL JE DE FYSIEKE BELASTING?**

Een goede aanpak begint met inzicht in de risico's. Werkgevers zijn wettelijk verplicht om een Risico Inventarisatie & Evaluatie (RI&E) op te stellen en actueel te houden. In veel sectoren zijn daarvoor sectorspecifieke instrumenten ontwikkeld of vormt dit een onderdeel van de branche-RI&E. Raadpleeg daarvoor de [RI&E fysieke belasting van jouw sector](#). Is die er niet, dan kun je de [checklist fysieke belasting](#) gebruiken. Deze checklist geeft een eerste indruk van mogelijke risico's van alle soorten fysieke belasting (zoals tillen/dragen, duwen/trekken, werkhoudingen, hand-armbelasting).

DOOR WIE EN MET WIE?

De RI&E fysieke belasting wordt doorgaans uitgevoerd door de arbo-verantwoordelijke of preventiemedewerker. Er is voor de meeste instrumenten geen specifieke voorkennis nodig. Als je geen tijd of mensen hebt om de RI&E fysieke belasting zelf uit te voeren of als

een uitgebreidere analyse nodig is, schakel dan een ergonoom, bedrijfsfysiotherapeut of ergonomisch adviesbureau in.

WAAR BEGIN JE?

Als de risico's in kaart zijn gebracht, is het belangrijk om keuzes te maken. Je kunt niet alles tegelijk aanpakken. Kies eerst de knelpunten met de grootste risico's of die waarmee de grootste groep medewerkers te maken heeft. Bekijk dit op een hoger niveau. Misschien zijn er knelpunten samen te nemen of is een oplossing op een hoger niveau de beste keuze. Bijvoorbeeld aanpassingen in het werkproces. Daarmee pak je mogelijk meerdere knelpunten tegelijk aan en heb je meer impact.

TIP:

bespreek met medewerkers welke taken zij zwaar vinden en wat de oorzaken daarvan zijn. Zo kun je de resultaten van de risicobeoordeling toetsen en weet je zeker dat alle ervaren knelpunten opgenomen worden in de knelpuntenlijst.

**1** IS DE FYSIEKE
BELASTING
EEN PROBLEEM?**2** WAT IS DE
OORZAAK VAN
FYSIEKE BELASTING?**3** WELKE MAAT-
REGELEN KUN
JE NEMEN?**4** HOE VOER JE DE
MAATREGELEN IN?**5** HEEFT JE AANPAK
SUCCES?

STAP 3.

WELKE MAATREGELEN KUN JE NEMEN?

TOP-STRATEGIE

Nu je inzicht hebt in de omvang en oorzaken van de fysieke belasting, kun je op zoek gaan naar passende maatregelen. Volg bij het opstellen van een plan van aanpak de [TOP-strategie](#): kijk eerst of je de oorzaak van de lichamelijke belasting kunt wegnemen, bijvoorbeeld door automatisering of aanpassingen in het werkproces. Lukt dat niet, kijk dan of het risico kan worden verminderd voor de hele groep, met til- of transporthulpmiddelen, aanpassingen van de werkplekinrichting of taakroulatie. En zorg daarnaast altijd voor goede voorlichting en instructies aan medewerkers, zodat zij weten waarom maatregelen nodig zijn en hoe deze toegepast moeten worden.

OP ZOEK NAAR DE BRON

Voor een bronaanpak is het van belang te weten waar de oorzaak ligt van de fysieke (over- of onder)belasting. De belasting wordt bepaald door verschillende aspecten van het werk. Leveranciers bepalen bijvoorbeeld hoe groot en zwaar materiaal is waarmee wordt gewerkt, de procesinrichting en organisatie van het werk bepalen hoe vaak lasten getild moeten worden en de werkplekinrichting bepaalt de loopafstanden,

werkhoudingen en hoe vaak en lang de belasting voorkomt. Tenslotte bepalen werknemers zelf hoe ze omgaan met de situatie en middelen die ze krijgen aangereikt. Al deze factoren samen bepalen de fysieke belasting. Kijk daarom goed waar de oplossing het beste gezocht kan worden: hoe hoger in het TOP-schema, des te groter het te behalen effect is.

WELKE OPLOSSINGEN ZIJN VOORHANDEN?

Ga eerst na of er een [arbocatalogus](#) is binnen jouw sector, met een overzicht van mogelijke maatregelen. Ook zijn er diverse algemene [voorbeelden van oplossingen](#). Betrek werknemers bij het bedenken van maatregelen, zodat je gebruik maakt van hun ervaring en tegelijkertijd draagvlak creëert voor de maatregelen.

HOE MAAK JE EEN KEUZE?

Ga, samen met de werknemers, na welke maatregelen het beste passen. Belangrijke [criteria](#) daarbij zijn de kosten en het verwachte effect op de fysieke belasting, en of de maatregel goed toepasbaar is in de praktijk. Zet in het plan van aanpak welke maatregelen worden getroffen, voor welke datum en door wie.



KADER SLUITEN X

WELKE OPLOSSINGEN ZIJN VOORHANDEN?

Het is verstandig om in kaart te brengen welke oplossingen er al zijn voor de knelpunten in je organisatie. Voor veel knelpunten zijn in het verleden al sectorspecifieke oplossingen bedacht en beschreven in de [arbocatalogus](#).

Er zijn grofweg drie soorten oplossingen:

- **technische oplossingen**, dat wil zeggen ergonomische verbeteringen aan de werkplek, aan werkmiddelen of de introductie van hulpmiddelen (tilhulpmiddelen, balancers, transportkarren) waardoor minder handkracht nodig is of in een betere houding gewerkt kan worden.
- **organisatorische oplossingen** zoals verbetering van werkprocessen, taakrotatie of het toevoegen of anders organiseren van pauzetijden
- **persoonsgerichte oplossingen**, zoals voorlichting over de risico's en training in goed gebruik van de hulpmiddelen die er zijn.

Om bestaande oplossingen voor je sector te vinden kun je diverse bronnen raadplegen.

Ook zijn er diverse algemene voorbeelden van oplossingen, voor: werkhoudingen, tijdsduur en pauzes, krachtoefening, trillingen, medewerkers, beeldschermwerk, (repeterende) hand-armtaken en andere factoren. Verschillende oplossingen naast elkaar kunnen elkaar aanvullen.



KADER SLUITEN X

CRITERIA OM TE HELPEN BIJ HET MAKEN VAN KEUZES

Door de volgende vragen te beantwoorden kun je nagaan welke oplossingen het beste voldoen:

- **Hoogte van het risico:** start met het implementeren van de oplossingen die aansluiten op de 'prioritaire knelpunten' (uit stap 2).
- **Effectiviteit:** Welke maatregelen voor de prioritaire knelpunten zijn het meest effectief in het verminderen van de fysieke belasting? Het effect dat je kunt verwachten hangt samen met het type maatregel: een bronmaatregel, zoals automatisering, introductie van een tilhulpmiddel of herontwerp van een productielijn, kan de belasting helemaal wegnemen, terwijl voorlichting vaak maar een klein effect zal hebben.
- **Kosten/baten:** wat zijn de kosten van deze oplossing (aanschafkosten, onderhoudskosten, leertijd, werktijd)? Bij voorkeur wordt een afweging van kosten en baten gemaakt voorafgaand aan de keuze voor een oplossing.
- **Praktische haalbaarheid:** past de oplossing bij het werkproces; kosten ze niet meer tijd dan de traditionele werkwijze of werken ze juist sneller; zijn er randvoorwaarden voor het slagen van de oplossing en wordt aan deze randvoorwaarden voldaan?
- **Gedrag/ cultuur:** Past de oplossing bij de bedrijfscultuur? Zullen medewerkers elkaar motiveren om de oplossing toe te passen of zullen ze er juist moeite mee hebben?
- **Ongewenste neveneffecten:** Brengt de oplossing weer nieuwe problemen met zich mee: welke praktische, financiële, arbo- of veiligheidsgerelateerde consequenties zijn er?
- **Tegenstanders:** Zijn er tegenstanders van de oplossing en wat is de reden daarvan? Kunnen die redenen weggenomen worden?

Onderzoek welke van de bovenstaande, of andere, motieven medewerkers hebben om hulpmiddelen wel of juist niet te gebruiken. Hiermee voorkom je dat maatregelen uiteindelijk niet gebruikt worden.

**1** IS DE FYSIEKE
BELASTING
EEN PROBLEEM?**2** WAT IS DE
OORZAAK VAN
FYSIEKE BELASTING?**3** WELKE MAAT-
REGELEN KUN
JE NEMEN?**4** HOE VOER JE DE
MAATREGELEN IN?**5** HEEFT JE AANPAK
SUCCES?**STAP 4.****HOE VOER JE DE MAATREGELEN IN?****HOE KRIJG JE IEDEREEN MEE?**

In het plan staat wie wat wanneer gaat doen. Dit plan ga je nu uitvoeren. Ook in deze stap is het betrekken van medewerkers en andere betrokkenen cruciaal: zorg dat iedereen op de hoogte is van het nut van de maatregelen, waarom hiervoor is gekozen en wat van medewerkers wordt verwacht. Ga na of er weerstand is en [hoe die kan worden weggenomen](#). Soms is het nodig om werknemers te trainen in een nieuwe manier van werken, bijvoorbeeld met een hulpmiddel.

HOE HOUD JE VERANDERINGEN VAST?

Hoe zorg je ervoor dat de maatregelen worden geborgd, dat een nieuwe manier van werken wordt volgehouden? Maak de nieuwe werkwijze onderdeel van het organisatiebeleid, herhaal de boodschap en zorg dat positieve ervaringen worden gedeeld. Kijk regelmatig in de praktijk hoe het gaat en waar eventueel nog belemmeringen zijn of waar begeleiding nodig is. Getrainde preventiemedewerkers of ergocoaches kunnen daarbij een belangrijke rol vervullen. Op die manier blijven de veranderingen actueel en worden ze geborgd in het organisatiebeleid.

HOE DEEL JE SUCCESSEN?

Mensen leren vooral van positieve ervaringen. Communiceer daarom over de voortgang en behaalde resultaten. Vergeet ook niet om successen te delen, bijvoorbeeld door een enthousiaste medewerker zijn verhaal te laten delen in een werkoverleg of nieuwsbrief.



1

IS DE FYSIEKE
BELASTING
EEN PROBLEEM?

WAT IS DE

WELKE MAAT-

HOE VOER JE DE

HEEFT JE AANPAK

KADER SLUITEN X

OMGAAN MET WEERSTAND

Is er weerstand onder medewerkers? Weerstand hoort bij verandering. Vooral als men al heel lang het werk op een bepaalde manier uitvoert, kost het tijd om dit op een andere manier te gaan doen ('we doen het altijd zo'). Ga het gesprek aan met medewerkers, probeer te luisteren naar de weerstand en stel vragen. Zorg ervoor dat je duidelijk krijgt wat voor medewerkers de nadelen zijn en licht toe wat het hen kan opleveren. Schets ook de voor- en nadelen wanneer er niet zou worden ingegrepen (dit hoeft overigens niet voor iedereen hetzelfde te zijn). [Gebruik hierbij de criteria uit stap 3](#). De cultuur binnen een organisatie speelt hierbij ook een rol ('het is niet stoer om een hulpmiddel te gebruiken'). Een medewerker die binnen de groep een voorbeeld-rol heeft, kan hier mogelijk verandering in brengen.

Een positieve ervaring met 'nieuw gedrag' zal ervoor zorgen dat gedrag eigen gemaakt wordt en dat medewerkers het 'nieuwe gedrag' op een gegeven moment automatisch gaan vertonen. Het is daarom belangrijk vooral succeservaringen te koppelen aan het nieuwe gedrag. Acceptatie van maatregelen die een gedragsverandering vragen gaat sneller als medewerkers positieve ervaringen hebben met de maatregelen. Om deze reden is het ook belangrijk een aantal 'Quick Wins' na te streven. Hoe sneller het eerste succes gemeld kan worden, hoe beter.

STAP 4.

HOE VOER JE...

HOE KRIJGT...

In het plan sta... uitvoeren. Ook... andere betrok... het nut van d... medewerkers... [worden wege...](#) een nieuwe m...

HOE HOUD...

Hoe zorg je e... nieuwe manie... werkwijze on... en zorg dat positieve ervaringen worden gedeeld. Kijk regelmatig in de praktijk hoe het gaat en waar eventueel nog belemmeringen zijn of waar begeleiding nodig is. Getrainde preventiemedewerkers of ergocoaches kunnen daarbij een belangrijke rol vervullen. Op die manier blijven de veranderingen actueel en worden ze geborgd in het organisatiebeleid.

**1** IS DE FYSIEKE
BELASTING
EEN PROBLEEM?**2** WAT IS DE
OORZAAK VAN
FYSIEKE BELASTING?**3** WELKE MAAT-
REGELEN KUN
JE NEMEN?**4** HOE VOER JE DE
MAATREGELEN IN?**5** HEEFT JE AANPAK
SUCCES?**STAP 5.****HEEFT JE AANPAK SUCCES?****HOE EVALUEER JE DE AANPAK?**

Uiteindelijk is het natuurlijk de bedoeling dat de inspanningen effect hebben gehad: zijn de maatregelen ingevoerd, is de lichamelijke belasting gedaald en zijn er minder klachten? Is de tevredenheid van werknemers over hun werkomstandigheden toegenomen? Ga hierover met de werknemers in gesprek.

Is het resultaat onvoldoende, ga dan na waarom dat zo is, of de gekozen maatregelen wel de juiste zijn, en hoe het gebruik en de effectiviteit kan worden verbeterd.

HOE BORG JE DE AANPAK?

Borg de aandacht voor fysieke belasting risico's (RI&E) door deze onderdeel te maken van de bedrijfsprocessen en terug te laten komen in verschillende overlegvormen. Zorg dat de RI&E en de actiepunten geen 'kunstje van de preventiemedewerker' zijn, en maak de aanpak onderdeel van alle lagen binnen de organisatie.

WEGWIJZER FYSIEKE BELASTING

TNO innovation
for life

Investeren in gezonde, competente en gemotiveerde medewerkers is investeren in duurzame inzetbaarheid. Fysiek zwaar werk belemmert de duurzame inzetbaarheid. Door simpele acties, processen en werkhoudingen kan de inzet van medewerkers beter worden. Het helpt het werk licht te maken voor medewerkers en dus duurzamer.

MAAR HOE JE DAT AAN DOEN?

Deze wegwijzer helpt je om de fysieke belasting in 5 stappen te reduceren. Het gaat om een stappenplan met concrete verbeteringen, maar laat ook zien hoe je een situatie kunt aanpakken waarbij meerdere maatregelen tegelijkertijd worden genomen of waarbij medewerkers op een andere manier moeten gaan werken. De vragen in de cirkel hier-naast kun je met de wegwijzer beantwoorden. Klik voor meer informatie op de vraag die in jouw bedrijf speelt.

EVALUEREN

1

WAT LEVERT HET TOEPASSEN VAN DEZE WEGWIJZER MIJ OP?

KADER SLUITEN ✕

OPLOSSINGEN

Oplossingen voor:

- [Reduceren krachtoefening bij tillen, dragen, duwen en trekken](#)
- [Verbeteren van werkhoudingen](#)
- [Beter herstel van belastend werk \(tijdsduur en pauzes\)](#)
- [Reduceren van trillingen](#)
- [Oplossingen gericht op werknemers zelf](#)
- [Verminderen van belasting bij \(repeterende\) hand-armtaken](#)
- [Andere factoren](#)

- Hoe deel je successen?

4

WAT KAN JE ER AAN DOEN?

- Welke oplossingen zijn voor handen?
- Welke oplossingen zijn passend?
- Hoe maak je een keuze?

3

WAT ZIJN DE KNELPUNTEN?

- Hoe beoordeel je de fysieke belasting?
- Waarmee moet je beginnen?

van oplossingen in **stap 3** worden de oplossingen in **stap 4** geïmplementeerd. De wegwijzer sluit af met een beschrijving hoe de oplossingen geëvalueerd kunnen worden, in **stap 5**.



KORTE VERSIE
WEGWIJZER



WAT IS FYSIEKE
BELASTING?



OPLOSSINGEN



WERKDruk
WEGWIJZER



KOSTEN BATEN
ANALYSE



VER-
ANTWOORDING

WEGWIJZER FYSIEKE BELASTING

TNO innovation
for life

Investeren in gezonde, competente en gemotiveerde

medewerkers
baarheid. Fys
duurzame inz
acties, proces
inzet van hul
het werk lich
medewerkers
en dus duurz

MAAR HOE JE DAT AAN

Deze wegwijz
weg in 5 stappen
een stappenpl
verbeteringen
zien hoe je ee
aanpakken wa
maatregelen t

genomen of waarbij medewerkers
op een andere manier moeten gaan
werken. De vragen in de cirkel hier-
naast kun je met de wegwijzer
beantwoorden. Klik voor meer informatie
op de vraag die in jouw bedrijf speelt.

← OPLOSSINGEN

REDUCEREN VAN KRACHTUITOEFENING BIJ TILLEN, DRAGEN, DUWEN EN TREKKEN

- automatiseren van de processen waarbij krachttuioefening nodig is, bijvoorbeeld assemblagetaken;
- aangedreven gereedschap gebruiken in plaats van handbediend gereedschap;
- nagaan of herontwerp van de taak mogelijk is: kan het doel van de taak ook op een andere manier bereikt worden, waardoor geen krachttuioefening meer nodig is, of de krachttuioefening verminderd kan worden;
- zwaarder gereedschap aan een balancer hangen;
- beter, ergonomisch vormgegeven gereedschap gebruiken, waardoor de benodigde handkracht beperkt wordt;
- training aanbieden met aandacht voor werktechnieken zodat niet meer kracht ingezet wordt dan echt nodig is. Werknemers leren waarom het beperken van krachttuioefeningen belangrijk is en welke invloed zij daar zelf op hebben (naast juiste werktechniek hanteren ook het tijdig aanvragen van de juiste gereedschappen, hulpmiddelen, onderhoud van middelen);
- goed onderhouden van gereedschap, bijvoorbeeld goed slijpen van messen en scharen, zodat niet onnodig veel kracht nodig is om te kunnen knippen of snijden;
- hulpmiddelen gebruiken voor tillen of verplaatsen van onderdelen.

4

AAN DOEN?

- Welke oplossingen zijn voor handen?
- Welke oplossingen zijn passend?
 - Hoe maak je een keuze?

5

- Waarmee moet je beginnen?

De wegwijzer sluit af met een beschrijving hoe de oplossingen geëvalueerd kunnen worden, in **stap 5**.



KORTE VERSIE
WEGWIJZER



WAT IS FYSIEKE
BELASTING?



OPLOSSINGEN



WERKDRUK
WEGWIJZER



KOSTEN BATEN
ANALYSE



VER-
ANTWOORDING

Investeren in
medewerker
baarheid. Fys
duurzame in
acties, proce
inzet van hul
het werk lich
medewerker
en dus duurz

MAAR HOE JE DAT AAN

Deze wegwijz
weg in 5 stapp
een stappenpl
verbeteringen
zien hoe je ee
aanpakken wa
maatregelen t
genomen of w
op een andere
werken. De vr
naast kun je m
beantwoorde
op de vraag d

VERBETEREN VAN WERKHOUDINGEN

- handmatige taakuitvoering in een ongunstige werkhouding vervangen door machinale bewerking;
- de werkplekinrichting verbeteren:
 - optimale werkhoogte: zorg voor een werkhoogte die niet te laag is, zodat men met de romp en het hoofd zoveel mogelijk rechtop kan werken. De werkhoogte mag ook niet te hoog zijn zodat de bovenarmen niet geheven moeten worden. Als er verschillende werknemers op dezelfde werkplek werken, zou de werkhoogte gemakkelijk aangepast moeten kunnen worden aan de lichaamslengte van de individuele medewerker;
 - gunstige opstelling van materialen en gereedschap (binnen handbereik en vòòr het lichaam), zodat men niet ver naar voren, opzij of naar achteren hoeft te reiken met de armen en zoveel mogelijk in een neutrale houding kan werken;
 - goede verlichting, zonder reflecties, spiegelingen, tegenlicht of schaduwwerking, zodat men niet met het hoofd naar voren hoeft te buigen of draaien om het werk goed te kunnen zien.
- training aanbieden met aandacht voor werkhoudingen, zodat werknemers weten waarom het belangrijk is en leren wat goede werkhoudingen zijn;
- de preventiemedewerker of ergocoach kan eens wat foto's of filmpjes maken van de werknemers (met de smartphone van de werknemers zelf, zo borg je de privacy) en ze die laten zien. Het is vaak moeilijk om zelf te bedenken of voelen hoe je eigen werkhouding is. Met behulp van beelden is werknemers makkelijk een 'spiegel' voor te houden;
- hulpmiddelen gebruiken voor een goede werkhoogte, zoals heftafels (industrie), hoog-laagbedden (zorg) en hoog-laagtafels (kantoren);
- hulpmiddelen gebruiken voor lichaamsondersteuning bij werk op de grond, zoals de vlijkar (straatmakers) en de selecteer/wiedkar (bloembollensector);
- ergonomisch ontworpen gereedschap gebruiken om de polsstanden te verbeteren;
- werk op de knieën met kniebeschermers uitvoeren;
- voor langdurig staand werk nagaan of dit ook zittend of met een stasteun kan worden uitgevoerd, al is het alleen maar ter afwisseling met staan;
- verstoring van de concentratie voorkomen, met name bij werk waarbij veel concentratie vereist is (voorkomen van verstorend geluid en verstorende beelden);
- verminderen van de precisie-eisen die het werk stelt, door aanpassing van de taak, dichterbij de ogen brengen van het werk, aanbieden van hulpmiddelen zoals een loep, etc.

innovation
for life

OP?

ting
een
echt aan
orbeeld
leiding
doorlopen
n je de
brengen en
n om de
e pakken.
n van de
in **stap 2**
en kiezen
n **stap 3**
ngen in
teerd.
met
e
l



WEGWIJZER FYSIEKE BELASTING

TNO innovation
for life

Investeren in gezonde, competente en gemotiveerde medewerkers is investeren in duurzame inzet-

baarheid. Fysieke
duurzame inzet
acties, proces
inzet van hul
het werk lich
medewerkers
en dus duurz

MAAR HOE JE DAT AAN

Deze wegwijs
weg in 5 stappen
een stappenplan
verbeteringen
zien hoe je een
aanpakken waarbij meerdere
maatregelen tegelijkertijd worden
genomen of waarbij medewerkers
op een andere manier moeten gaan
werken. De vragen in de cirkel hier-
naast kun je met de wegwijzer
beantwoorden. Klik voor meer informatie
op de vraag die in jouw bedrijf speelt.

WAT LEVERT HET TOEPASSEN

← OPLOSSINGEN

BETER HERSTEL VAN BELASTEND WERK (TIJDSDUUR EN PAUZES)

- taakrotatie of aanpassing van het takenpakket, zodat belastende taken afgewisseld kunnen worden met taken die minder belastend zijn. Knielend, hurkend, staand, zittend en lopend werk zoveel mogelijk afwisselen. Bijvoorbeeld het afwisselen van werk als kraanmachinist met werk op de grond of uitvoerend werk in de bouw afwisselen met opperwerk;
- voldoende herstelmogelijkheden creëren door inlassen van pauzes; bij voorkeur na maximaal 1,5 uur werk minimaal 7,5 min pauze of ander werk, zodat werknemers even van hun werkplek af kunnen gaan en statische belasting van de spieren doorbroken wordt;
- afwisseling in het werk brengen over de werkdagen heen, zodat niet alle dagen hetzelfde werk wordt gedaan;
- werknemers de vrijheid geven om zelf hun pauzes te nemen op momenten dat zij behoefte hebben om te herstellen van de belasting door het werk;
- ervoor zorgen dat pauze tijd ook echt pauze is, zonder dat deze onderbroken wordt door werkszaken.

4

WAT KAN JE ER AAN DOEN?

- Welke oplossingen zijn voor handen?
- Welke oplossingen zijn passend?
 - Hoe maak je een keuze?

3

HOE BELASTEND IS FYSIEKE BELASTING?

- Waarmee moet je beginnen?

stap 4 geïmplementeerd.

De wegwijzer sluit af met een beschrijving hoe de oplossingen geëvalueerd kunnen worden, in **stap 5**.



KORTE VERSIE
WEGWIJZER



WAT IS FYSIEKE
BELASTING?



OPLOSSINGEN



WERKDruk
WEGWIJZER



KOSTEN BATEN
ANALYSE



VER-
ANTWOORDING

WEGWIJZER FYSIEKE BELASTING

TNO innovation
for life

← OPLOSSINGEN

REDUCEREN VAN TRILLINGEN

Maatregelen lichaamstrillingen:

- vervangen van bemand transport door andere vormen van transport zoals een transportband, onbemand rijden, afstandsbediening.
- egaliseren van de ondergrond, opvullen van gaten in het wegdek; als dit niet mogelijk is: markeren van oneffenheden in het wegdek
- vergroten van de spoorbreedte in het railvervoer of het monteren van dubbele wielen in het wegvervoer om trillingen in de zijwaartse richting te verminderen
- verlagen van de rijsnelheid van het voertuig
- kiezen voor het juiste type voertuig voor de specifieke taak
- kiezen voor het juiste type banden en de juiste bandenspanning
- selecteren van een goede geveerde stoel, afgestemd op het type voertuig, het gebruiksdoel en de ondergrond
- zorgen voor een goed onderhoud van het voertuig
- voorlichting en instructie over gezondheidsrisico's en trillingsverlagende maatregelen
- taakrotatie of vermindering van taakduur waarbij trillingen voorkomen per dag of inlassen van meerdere korte pauzes.

Maatregelen hand-armtrillingen:

- nagaan of er ander, trillingsvrij of trillingsarm gereedschap bestaat, of gereedschap met antivibratiehandgrepen;
- goede trilling dempende handschoenen gebruiken.

- Welke oplossingen zijn passend?
- Hoe maak je een keuze?



KORTE VERSIE
WEGWIJZER



WAT IS FYSIEKE
BELASTING?



OPLOSSINGEN



WERKDruk
WEGWIJZER



KOSTEN BATEN
ANALYSE



VER-
ANTWOORDING

WEGWIJZER FYSIEKE BELASTING

TNO innovation
for life

Investeren in gezonde, competente en gemotiveerde medewerkers is investeren in duurzame inzetbaarheid. Fysiek zwaar werk belemmert de duurzame inzetbaarheid. Door simpele acties, procesveranderingen en de inzet van hulpmiddelen kan het werk licht(er) worden gemaakt voor medewerkers en dus duurzamer.

MAAR HOE JE DAT AANPAKT

Deze wegwijzer leidt je in 5 stappen naar een stappenplan met verbeteringen, maar laat ook zien hoe je een situatie kunt aanpakken waarbij meerdere maatregelen tegelijkertijd worden genomen of waarbij medewerkers op een andere manier moeten gaan werken. De vragen in de cirkel hiernaast kun je met de wegwijzer beantwoorden. Klik voor meer informatie op de vraag die in jouw bedrijf speelt.

EVALUEREN
VAN DE AANPAK

1

WAT LEVERT HET TOEPASSEN VAN DEZE WEGWIJZER MIJ OP?

De wegwijzer Fysieke belasting

← **OPLOSSINGEN**

OPLOSSINGEN GERICHT OP WERKNEMERS ZELF

- voorlichting en training geven aan werknemers over de risico's van ongunstige werkhoudingen en krachtoefeningen en wat zij zelf kunnen en ook zouden moeten doen om die risico's te verminderen. Bijvoorbeeld voorlichting over een goede werkhouding ('neutrale' werkhoudingen), aanpassen van de werkhoogte waar mogelijk, gebruik van hulpmiddelen, voldoende afwisselen van taken en nemen van pauzes, etc.;
- zorg ervoor dat het voor de werknemers duidelijk is bij wie ze terecht kunnen met gezondheidsklachten of met vragen of problemen wat betreft de fysieke belasting van het werk.

Veranderingen vast?

- Hoe deel je successen?

4

WAT KAN JE ER
AAN DOEN?

- Welke oplossingen zijn voor handen?
- Welke oplossingen zijn passend?
- Hoe maak je een keuze?

3

WAT ZIJN DE
KNELPUNTEN?

- Hoe beoordeel je de fysieke belasting?
- Waarmee moet je beginnen?

en het bedenken en kiezen van oplossingen in **stap 3** worden de oplossingen in **stap 4** geïmplementeerd.

De wegwijzer sluit af met een beschrijving hoe de oplossingen geëvalueerd kunnen worden, in **stap 5**.



**KORTE VERSIE
WEGWIJZER**



**WAT IS FYSIEKE
BELASTING?**



OPLOSSINGEN



**WERKDRUK
WEGWIJZER**



**KOSTEN BATEN
ANALYSE**



**VER-
ANTWOORDING**

WEGWIJZER FYSIEKE BELASTING

TNO innovation
for life

Investeren in gezonde, competente en gemotiveerde medewerkers is investeren in duurzame inzetbaarheid. Fysiek zwaar werk belemmert de duurzame inzetbaarheid. Door simpele acties, processen en werkwijzen kan de inzet van medewerkers verbeterd worden en dus duurzamer.

MAAR HOE JE DAT AAN AAN DOEN?

Deze wegwijzer helpt je om de fysieke belasting van je medewerkers te verminderen. De weg in 5 stappen: 1. EVALUEREN, 2. OPLOSSINGEN, 3. WAT KAN JE ER AAN DOEN?, 4. VERBETEREN VAN DE WERKPLEKINRICHTING, 5. VERMINDEREN VAN BELASTING BIJ (REPETERENDE) HAND-ARMTAKEN. Deze stappen helpen je om de fysieke belasting van je medewerkers te verminderen en dus duurzamer te maken. De vragen in de cirkel hier naast kun je met de wegwijzer beantwoorden. Klik voor meer informatie op de vraag die in jouw bedrijf speelt.

WAT LEVERT HET TOEPASSEN VAN DEZE WEGWIJZER MIJ OP?

← OPLOSSINGEN

VERMINDEREN VAN BELASTING BIJ (REPETERENDE) HAND-ARMTAKEN

- Automatiseren van de processen waarbij krachtoefening nodig is, bijvoorbeeld assemblagetaken
- [Zorgen voor goed gereedschap](#)
- [Verbeteren van de werkplekinrichting](#)
- [Beter herstel van belastend werk](#)
- [Precisie eisen verminderen](#)
- Verstoring van de concentratie voorkomen, met name bij werk waarbij veel concentratie vereist is (voorkomen van verstorend geluid en verstorende beelden)
- [Voorlichting en training van werknemers](#)

WAT ZIJN DE KNELPUNTEN?

- Hoe beoordeel je de fysieke belasting?
- Waarmee moet je beginnen?

WAT KAN JE ER AAN DOEN?

- Welke oplossingen zijn voor handen?
- Welke oplossingen zijn passend?
- Hoe maak je een keuze?

- Hoe deel je successen?

van oplossingen in **stap 3** worden de oplossingen in **stap 4** geïmplementeerd.

De wegwijzer sluit af met een beschrijving hoe de oplossingen geëvalueerd kunnen worden, in **stap 5**.



KORTE VERSIE
WEGWIJZER



WAT IS FYSIEKE
BELASTING?



OPLOSSINGEN



WERKDRUK
WEGWIJZER



KOSTEN BATEN
ANALYSE



VER-
ANTWOORDING

WEGWIJZER FYSIEKE BELASTING

TNO innovation
for life

Investeren in gezonde, competente en gemotiveerde medewerkers is investeren in duurzame inzetbaarheid. Fysiek zwaar werk belemmert de duurzame inzetbaarheid. Door simpele acties, proces- en organisatieveranderingen kan de inzet van hulpmiddelen en het werk licht en efficiënt worden gemaakt. Dit kan de medewerkers en dus duurzame inzetbaarheid behouden.

MAAR HOE JE DAT AAN DOEN?

Deze wegwijzer helpt je om de fysieke belasting van je werk in 5 stappen te reduceren. Het gaat om een stappenplan met concrete verbeteringen, maar laat ook zien hoe je een situatie kunt aanpakken waarbij meerdere maatregelen tegelijkertijd worden genomen of waarbij medewerkers op een andere manier moeten gaan werken. De vragen in de cirkel hier-naast kun je met de wegwijzer beantwoorden. Klik voor meer informatie op de vraag die in jouw bedrijf speelt.

WAT LEVERT HET TOEPASSEN VAN DEZE WEGWIJZER MIJ OP?

← VERMINDEREN VAN BELASTING BIJ (REPETERENDE) HAND-ARMTAKEN

ZORGEN VOOR GOED GEREEDSCHAP

- aangedreven gereedschap gebruiken in plaats van handbediend gereedschap
- lichtgewicht en ergonomisch vormgegeven gereedschap gebruiken, met een goede grip waardoor de benodigde handkracht beperkt is
- zwaar gereedschap aan een balancer hangen
- goed onderhouden van gereedschap, bijvoorbeeld goed slijpen van messen en scharen, zodat niet onnodig veel kracht nodig is om te kunnen knippen of snijden
- bij trillend gereedschap: nagaan of er trillingsvrij of trillingsarm gereedschap bestaat, of gereedschap met antivibratiehandgrepen

- Hoe deel je successen?

4

WAT KAN JE ER AAN DOEN?

- Welke oplossingen zijn voor handen?
- Welke oplossingen zijn passend?
- Hoe maak je een keuze?

3

WAT ZIJN DE KNELPUNTEN?

- Hoe beoordeel je de fysieke belasting?
- Waarmee moet je beginnen?

van oplossingen in **stap 3** worden de oplossingen in **stap 4** geïmplementeerd. De wegwijzer sluit af met een beschrijving hoe de oplossingen geëvalueerd kunnen worden, in **stap 5**.



KORTE VERSIE
WEGWIJZER



WAT IS FYSIEKE
BELASTING?



OPLOSSINGEN



WERKDRUK
WEGWIJZER



KOSTEN BATEN
ANALYSE



VER-
ANTWOORDING

WEGWIJZER FYSIEKE BELASTING

TNO innovation
for life

Investeren in gezonde, competente en gemotiveerde medewerkers is investeren in duurzame inzetbaarheid. Fysiek zwaar werk belemmert de duurzame inzetbaarheid van medewerkers. Het is belangrijk om fysieke belasting te verminderen door aanpak, acties, processen en werkomgeving te verbeteren. Het inzet van hulpmiddelen kan helpen om het werk licht te maken voor medewerkers en dus duurzamer.

MAAR HOE JE DAT AAN

Deze wegwijzer helpt je om fysieke belasting in 5 stappen te verminderen. Het gaat om een stappenplan met verbeteringen die je kunt nemen om te zien hoe je een situatie kunt aanpakken waarbij meerdere maatregelen tegelijkertijd worden genomen of waarbij medewerkers op een andere manier moeten gaan werken. De vragen in de cirkel hier-naast kun je met de wegwijzer beantwoorden. Klik voor meer informatie op de vraag die in jouw bedrijf speelt.

WAT LEVERT HET TOEPASSEN VAN DEZE WEGWIJZER MIJ OP?

← VERMINDEREN VAN BELASTING BIJ (REPETERENDE) HAND-ARMTAKEN

VERBETEREN VAN DE WERKPLEKINRICHTING

- optimale werkhoogte (niet te laag om bukken te voorkomen, en niet te hoog om geheven armen te voorkomen)
- hoogte verstelbare werkhoogte, als er verschillende werknemers op dezelfde werkplek werken
- gunstige opstelling van materialen en gereedschap: binnen handbereik en vòòr het lichaam, zodat men niet ver naar voren, opzij of naar achteren hoeft te reiken met de armen en zoveel mogelijk in een neutrale houding kan werken
- goede verlichting, zonder reflecties, spiegelingen, tegenlicht of schaduwwerking, zodat men niet met het hoofd naar voren hoeft te buigen of draaien om het werk goed te kunnen zien
- hulpmiddelen gebruiken voor een goede werkhoogte, zoals heftafels (industrie), hooglaagbedden (zorg) en hoog-laagtafels (kantoren)

successen?

4

WAT KAN JE ER AAN DOEN?

- Welke oplossingen zijn voor handen?
- Welke oplossingen zijn passend?
- Hoe maak je een keuze?

3

- Hoe beoordeel je de fysieke belasting?
- Waarmee moet je beginnen?

worden de oplossingen in **stap 4** geïmplementeerd. De wegwijzer sluit af met een beschrijving hoe de oplossingen geëvalueerd kunnen worden, in **stap 5**.



KORTE VERSIE
WEGWIJZER



WAT IS FYSIEKE
BELASTING?



OPLOSSINGEN



WERKDRUK
WEGWIJZER



KOSTEN BATEN
ANALYSE



VER-
ANTWOORDING

WEGWIJZER FYSIEKE BELASTING

TNO innovation
for life

Investeren in gezonde, competente en gemotiveerde medewerkers is investeren in duurzame inzetbaarheid. Fysiek zwaar werk belemmert de duurzame inzetbaarheid. Door simpele acties, processen en werkwijzen kan het inzet van hulpmiddelen en het werk licht en veilig worden gemaakt en dus duurzamer.

MAAR HOE JE DAT AAN DOET

Deze wegwijzer helpt je om een werksituatie te verbeteren, maar laat ook zien hoe je een situatie kunt aanpakken waarbij meerdere maatregelen tegelijkertijd worden genomen of waarbij medewerkers op een andere manier moeten gaan werken. De vragen in de cirkel hier-naast kun je met de wegwijzer beantwoorden. Klik voor meer informatie op de vraag die in jouw bedrijf speelt.

WAT LEVERT HET TOEPASSEN VAN DEZE WEGWIJZER MIJ OP?

← VERMINDEREN VAN BELASTING BIJ (REPETERENDE) HAND-ARMTAKEN

BETER HERSTEL VAN BELASTEND WERK

- taakrotatie of aanpassing van het takenpakket, zodat belastende taken afgewisseld kunnen worden met taken die minder belastend zijn
- voldoende herstelmogelijkheden creëren door inlassen van pauzes; bij voorkeur na maximaal 1,5 uur werk minimaal 7,5 min pauze of ander werk, zodat werknemers even van hun werkplek af kunnen gaan en statische of eenzijdige belasting doorbroken wordt
- afwisseling in het werk brengen over de werkdagen heen, zodat niet alle dagen hetzelfde werk wordt gedaan
- werknemers zelf hun pauzes laten nemen op momenten dat zij daar behoefte aan hebben

EVALUEREN

1

WAT ZIJN DE KNELPUNTEN?

- Hoe beoordeel je de fysieke belasting?
- Waarmee moet je beginnen?

WAT KAN JE ER AAN DOEN?

- Welke oplossingen zijn voor handen?
- Welke oplossingen zijn passend?
- Hoe maak je een keuze?

- Hoe deel je successen?

4

3

van oplossingen in **stap 3** worden de oplossingen in **stap 4** geïmplementeerd. De wegwijzer sluit af met een beschrijving hoe de oplossingen geëvalueerd kunnen worden, in **stap 5**.



KORTE VERSIE
WEGWIJZER



WAT IS FYSIEKE
BELASTING?



OPLOSSINGEN



WERKDRUK
WEGWIJZER



KOSTEN BATEN
ANALYSE



VER-
ANTWOORDING

WEGWIJZER FYSIEKE BELASTING

TNO innovation
for life

Investeren in gezonde, competente en gemotiveerde medewerkers is investeren in duurzame inzetbaarheid. Fysiek zwaar werk belemmert de duurzame inzetbaarheid. Door simpele acties, procesveranderingen en de inzet van hulpmiddelen kan het werk licht(er) worden gemaakt en dus duurzamer.

MAAR HOE JE DAT AANPAKT

Deze wegwijzer helpt je om de fysieke belasting van je werk in 5 stappen te reduceren. Het is een stappenplan voor kleine verbeteringen, maar laat ook zien hoe je een situatie kunt aanpakken waarbij meerdere maatregelen tegelijkertijd worden genomen of waarbij medewerkers op een andere manier moeten gaan werken. De vragen in de cirkel hier-naast kun je met de wegwijzer beantwoorden. Klik voor meer informatie op de vraag die in jouw bedrijf speelt.

EVALUEREN
VAN DE AANPAK

1

WAT LEVERT HET TOEPASSEN VAN DEZE WEGWIJZER MIJ OP?

De wegwijzer Fysieke belasting

← VERMINDEREN VAN BELASTING BIJ (REPETERENDE) HAND-ARMTAKEN

PRECISIE EISEN VERMINDEREN

- door aanpassing van de taak of dicht(er) bij de ogen brengen van het werk, aanbieden van hulpmiddelen zoals een loop, etc.
- zorgen dat de snelheid van precisiewerk vrij gekozen kan worden, in plaats van de snelheid op te leggen
- zorgen voor goede visuele, auditieve of tactiele feedback op de taakuitvoering (bijvoorbeeld een piepsignaal als iets fout gaat)
- voorkomen van precisietaken met (dikke) handschoenen omdat dit de feedback bemoeilijkt

4

WAT KAN JE ER AAN DOEN?

- Welke oplossingen zijn voor handen?
- Welke oplossingen zijn passend?
- Hoe maak je een keuze?

3

WAT ZIJN DE KNELPUNTEN?

- Hoe beoordeel je de fysieke belasting?
- Waarmee moet je beginnen?

en het bedenken en kiezen van oplossingen in **stap 3** worden de oplossingen in **stap 4** geïmplementeerd.

De wegwijzer sluit af met een beschrijving hoe de oplossingen geëvalueerd kunnen worden, in **stap 5**.



KORTE VERSIE
WEGWIJZER



WAT IS FYSIEKE
BELASTING?



OPLOSSINGEN



WERKDRUK
WEGWIJZER



KOSTEN BATEN
ANALYSE



VER-
ANTWOORDING

WEGWIJZER FYSIEKE BELASTING

TNO innovation
for life

Investeren in gezonde, competente en gemotiveerde medewerkers is investeren in duurzame inzetbaarheid. Fysiek zwaar werk belemmert de duurzame inzetbaarheid. Door simpele acties, procesveranderingen en de inzet van hulpmiddelen kan het werk licht(er) worden gemaakt en dus duurzamer.

MAAR HOE JE DAT AANPAKT

Deze wegwijzer helpt je de weg in 5 stappen te vinden. Het is een stappenplan voor kleine verbeteringen, maar laat ook zien hoe je een situatie kunt aanpakken waarbij meerdere maatregelen tegelijkertijd worden genomen of waarbij medewerkers op een andere manier moeten gaan werken. De vragen in de cirkel hier-naast kun je met de wegwijzer beantwoorden. Klik voor meer informatie op de vraag die in jouw bedrijf speelt.

EVALUEREN
VAN DE AANPAK

1

WAT LEVERT HET TOEPASSEN VAN DEZE WEGWIJZER MIJ OP?

De wegwijzer Fysieke belasting

← VERMINDEREN VAN BELASTING BIJ (REPETERENDE) HAND-ARMTAKEN

VOORLICHTING EN TRAINING VAN WERKNEMERS

- training aanbieden met aandacht voor goede werkhouding en werktechnieken zodat niet meer kracht ingezet wordt dan echt nodig is; ook het tijdig aankaarten van klachten en aanvragen van de juiste gereedschappen, hulpmiddelen, onderhoud van middelen
- overweeg om foto's of filmpjes te maken van de werknemers (met de smartphone van de werknemers zelf, zo borg je de privacy) en ze die laten zien. Het is vaak moeilijk om zelf te bedenken of voelen hoe je eigen werkhouding is. Met behulp van beelden is werknemers makkelijk een 'spiegel' voor te houden

4

WAT KAN JE ER AAN DOEN?

- Welke oplossingen zijn voor handen?
- Welke oplossingen zijn passend?
- Hoe maak je een keuze?

3

WAT ZIJN DE KNELPUNTEN?

- Hoe beoordeel je de fysieke belasting?
- Waarmee moet je beginnen?

en het bedenken en kiezen van oplossingen in **stap 3** worden de oplossingen in **stap 4** geïmplementeerd.

De wegwijzer sluit af met een beschrijving hoe de oplossingen geëvalueerd kunnen worden, in **stap 5**.



KORTE VERSIE
WEGWIJZER



WAT IS FYSIEKE
BELASTING?



OPLOSSINGEN



WERKDRUK
WEGWIJZER



KOSTEN BATEN
ANALYSE



VER-
ANTWOORDING

WEGWIJZER FYSIEKE BELASTING

TNO innovation
for life

Investeren in
medewerkers
baarheid. Fys
duurzame in
acties, proces
inzet van hul
het werk lich
medewerkers
en dus duurz

MAAR HOE JE DAT AAN

Deze wegwijz
weg in 5 stappen
een stappenplan
verbeteringen
zien hoe je een
aanpakken wa
maatregelen t
genomen of w
op een andere
werken. De vragen in de cirkel hier-
naast kun je met de wegwijzer
beantwoorden. Klik voor meer informatie
op de vraag die in jouw bedrijf speelt.

← OPLOSSINGEN

OPLOSSINGEN VOOR 'ANDERE FACTOREN'

- pauzes: werknemers de vrijheid geven om zelf hun pauzes te nemen op momenten dat het nodig is om te herstellen van de belasting door het werk;
- klimaat: het klimaat zodanig aanpassen dat werknemers er comfortabel in kunnen werken; voorkom in elk geval koude of tocht;
- concentratie: verstoring van de concentratie voorkomen, met name bij werk waarbij veel concentratie vereist is; dit betekent vooral voorkomen van verstorend geluid maar ook verstorende beelden, zoals langslopende collega's; een andere oplossing is natuurlijk de concentratie-eisen van de taak proberen te verminderen;
- contact: zorgen voor een goede grip, zodat niet meer kracht gezet hoeft te worden dan nodig is;
- gebruik van (dikke) handschoenen, een te glad handvat of verkeerd ontworpen handvat kunnen de grip verstoren;
- precisie: verminderen van de precisie-eisen die het werk stelt, door aanpassing van de taak, dichter bij de ogen brengen van het werk, aanbieden van hulpmiddelen zoals een loep;
- precisie: zorgen dat de snelheid van uitvoering van precisiewerk vrij gekozen kan worden, in plaats van de snelheid op te leggen;
- precisie: zorgen voor goede visuele, auditieve of tactiele feedback op de taakuitvoering (bijvoorbeeld een piepsignaal als iets fout gaat);
- precisie: voorkomen van precisietaken met (dikke) handschoenen omdat dit de feedback bemoeilijkt.

- Welke oplossingen zijn voor handen?
- Welke oplossingen zijn passend?
 - Hoe maak je een keuze?

oplossingen geëvalueerd kunnen worden, in **stap 5**.



KORTE VERSIE
WEGWIJZER



WAT IS FYSIEKE
BELASTING?



OPLOSSINGEN



WERKDruk
WEGWIJZER



KOSTEN BATEN
ANALYSE



VER-
ANTWOORDING

STAP 1

NAAR **KORTE VERSIE**
WEGWIJZER



**WELKE SIGNALEN
ZIJN ER?**

**HOE STEL JE
EEN PLAN OP?**

“ALS JE WEET
WELKE KLACHTEN
ER ZIJN EN OF
ER DRAAGVLAK
IS VOOR HET
AANPAKKEN VAN DE
FYSIEKE BELASTING,
KUN JE EEN PLAN
OPSTELLEN.”

IS ER AANLEIDING OM MET FYSIEKE BELASTING AAN DE SLAG TE GAAN?

Is er aanleiding om met fysieke belasting aan de slag te gaan en hoe ga ik van start?

De opbrengst van deze stap is een besluit om al dan niet aan de slag te gaan met fysieke belasting en een plan waarvoor draagvlak, tijd en budget is.

WELKE SIGNALEN ZIJN ER?

In je organisatie wordt fysiek belastend werk gedaan. Maar is het werk nu ‘gewoon’ zwaar of lopen de medewerkers kans op klachten en uitval? In dat laatste geval zijn er consequenties voor zowel werknemer als bedrijf. Het is dus van belang om op een rijtje te zetten wat er al bekend is over de fysieke belasting en de gezondheid van de medewerkers en op basis daarvan te beslissen of verdere stappen nodig zijn.

Een andere aanleiding om de fysieke belasting onder de loep te nemen, is een verandering in het werkproces, werkmiddelen of werkplek. In dat geval is het zaak om in een vroeg stadium na te gaan wat het effect zal zijn van die veranderingen op de fysieke belasting.

Feitelijk start een aanpak bij het verzamelen van signalen en feiten over fysieke belasting (het op een rijtje zetten). In de praktijk is dan doorgaans nog geen sprake van een echte aanpak omdat bij aanvang van het verzamelen van informatie nog niet bekend is of er voldoende aanleiding is om ook echt aan de slag te gaan. Bovendien zijn de verzamelde signalen vaak ook nodig voor de beslissing om een project te starten of niet. Daarom is het belangrijk om stil te staan bij de start en het besluit om aan de slag te gaan en hierbij na te gaan of aan de randvoorwaarden wordt voldaan.

Als dit inzichtelijk is kan een plan opgesteld worden.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 1

NAAR **KORTE VERSIE**
WEGWIJZER

**WELKE SIGNALEN
ZIJN ER?**

**HOE STEL JE
EEN PLAN OP?**

“ALS JE WEET
WELKE KLACHTEN
ER ZIJN EN OF
ER DRAAGVLAK
IS VOOR HET
AANPAKKEN VAN DE
FYSIEKE BELASTING,
KUN JE EEN PLAN
OPSTELLEN.”

IS ER AANLEIDING OM MET FYSIEKE BELASTING AAN DE SLAG TE GAAN?

Is er aanleiding om met fysieke belasting aan de slag te gaan en hoe ga ik van start?

KADER SLUITEN ✕

OP EEN RIJTJE ZETTEN

Er zijn verschillende bronnen te gebruiken om op een rijtje te krijgen of er aanleiding is om met fysieke belasting aan de slag te gaan. Je kunt bijvoorbeeld nagaan of er veel medewerkers met klachten aan het bewegingsapparaat (spieren, botten, gewrichten en pezen) zijn en of het verzuim door dit type klachten hoog is bij medewerkers met fysiek zware taken. Ook kan uit een RI&E blijken dat er sprake is van fysiek zwaar werk.

De preventiemedewerker, arbodienst of bedrijfsarts kan wellicht meer vertellen over 'fysiek zware taken in het bedrijf'. En natuurlijk kun je de medewerkers zelf ook vragen naar signalen zoals vermoeidheidsklachten of specifieke klachten waarvan het vermoeden bestaat dat ze veroorzaakt worden door fysiek zwaar werk. Probeer te achterhalen bij welke afdelingen of functiegroepen de signalen vooral een rol spelen. Je kunt dit doen door een ronde over de afdelingen te lopen en vragen te stellen, maar ook door het afnemen van [een vragenlijst of het organiseren van een groepsinterview met zo'n 8 à 10 medewerkers](#).

Een andere optie is om medewerkers de [app BewustBelast](#) te laten invullen. Zo krijgen zij meer inzicht in hun eigen fysieke belasting. Eventuele risico's die daaruit naar voren komen kunnen dan gezamenlijk worden besproken.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 1

NAAR **KORTE VERSIE**
WEGWIJZER

**WELKE SIGNALEN
ZIJN ER?**

**HOE STEL JE
EEN PLAN OP?**

“ALS JE WEET
WELKE KLACHTEN
ER ZIJN EN OF
ER DRAAGVLAK
IS VOOR HET
AANPAKKEN VAN DE
FYSIEKE BELASTING,
KUN JE EEN PLAN
OPSTELLEN.”

IS ER AANLEIDING OM MET FYSIEKE BELASTING AAN DE SLAG TE GAAN?

Is er aanleiding om met fysieke belasting aan de slag te gaan en hoe ga ik van start?

De opbrengst van deze stap is een besluit om al dan niet aan de slag te gaan met fysieke belasting en een plan waarvoor draagvlak, tijd en budget is.

KADER SLUITEN ✕

BESLISSEN OM AAN DE SLAG TE GAAN

Als je de signalen en informatie over fysieke belasting in kaart hebt gebracht, kan de conclusie zijn dat er geen aanleiding is om er verder mee aan de slag te gaan. Als je twijfelt of wel een duidelijke aanleiding ziet om de fysieke belasting aan te pakken, is het belangrijk de randvoorwaarden voor de aanpak te realiseren. De belangrijkste [randvoorwaarden voor het starten van een aanpak](#) zijn:

- draagvlak (zowel van het management als van andere betrokkenen in de organisatie)
- budget
- tijd

de loop te nemen, is een verandering in het werkproces, werkmiddelen of werkplek. In dat geval is het zaak om in een vroeg stadium na te gaan wat het effect zal zijn van die veranderingen op de fysieke belasting.

wordt voldaan.

Als dit inzichtelijk is kan een [plan](#) opgesteld worden.

en van signalen
n rijtje zetten).
sprake van een
verzamenen van
nde aanleiding
dien zijn de
de beslissing
is het belangrijk
om aan de slag
[randvoorwaarden](#)



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 1

NAAR **KORTE VERSIE**
WEGWIJZER

**WELKE SIGNALEN
ZIJN ER?**

**HOE STEL JE
EEN PLAN OP?**

“ALS JE WEET
WELKE KLACHTEN
ER ZIJN EN OF
ER DRAAGVLAK
IS VOOR HET
AANPAKKEN VAN DE
FYSIEKE BELASTING,
KUN JE EEN PLAN
OPSTELLEN.”

IS ER AANLEIDING OM MET FYSIEKE BELASTING AAN DE SLAG TE GAAN?

Is er aanleiding om met fysieke belasting aan de slag te gaan en hoe ga ik van start?

De output van deze stap is een besluit om al dan niet aan de slag te gaan met fysieke

KADER SLUITEN ✕

RANDVOORWAARDEN VOOR HET STARTEN VAN EEN PROJECT

Om draagvlak (en indirect daarmee ook tijd en budget) te krijgen is het belangrijk goed te [communiceren](#) over de aanleiding van het project. Welke signalen of constatering zijn er, worden deze ook erkend in de organisatie en zijn mensen in de organisatie ervan overtuigd dat er een aanpak nodig is en resultaten op zal leveren? Draagvlak bij beslissers is nodig omdat zij het budget moeten toewijzen, maar ook omdat zij de mogelijke veranderingen die voortkomen uit het project moeten ondersteunen. Om beslissers te inspireren en overtuigen kan gebruik gemaakt worden van [goede voorbeelden](#) van eerder uitgevoerde maatregelen (business cases) of kan een [kosten-batenanalyse](#) worden opgesteld. Daaruit kan blijken dat veranderingen niet alleen een gunstig effect op de gezondheid van medewerkers (kwalitatieve baten) kunnen hebben maar ook tot een kostenbesparing en/of een hogere productiviteit kunnen leiden. Ook kunnen afspraken in fases gemaakt worden; in eerste instantie kan alleen budget vrijgemaakt worden voor een verkenning op basis waarvan later verdere beslissingen mogelijk zijn.

Het kan ook helpen goed na te denken over het juiste moment om een project te initiëren. Hierbij kan gedacht worden aan het aansluiten bij een ander project zoals bijvoorbeeld een verbouwing, het opzetten van een nieuwe productielijn of de aanschaf van nieuwe machines of gereedschap.

en van signalen
n rijtje zetten).
sprake van een
verzamenen van
nde aanleiding
dien zijn de
de beslissing
is het belangrijk
om aan de slag
[randvoorwaarden](#)
d worden.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 1

IS ER AANLEIDING OM MET FYSIEKE BELASTING AAN DE SLAG TE GAAN?

NAAR KORTE VERSIE
WEGWIJZER

WELKE SIGNALEN
ZIJN ER?

HOE STEL JE
EEN PLAN OP?

“ALS JE WEET
WELKE KLACHTEN
ER ZIJN EN OF
ER DRAAGVLAK
IS VOOR HET
AANPAKKEN VAN DE
FYSIEKE BELASTING,
KUN JE EEN PLAN
OPSTELLEN.”

KADER SLUITEN ✕

COMMUNICEREN

Nu het besluit genomen is dat de fysieke belasting onder de loep genomen wordt, is het raadzaam om de hele organisatie (medewerkers, leidinggevenden, managers, ondersteunend personeel) te informeren.

Dit kan bijvoorbeeld:

- tijdens werkoverleggen en teamvergaderingen
- via een interne mailing of intranet
- via een periodiek artikeltje over het onderwerp.

Maak duidelijk dat de aanpak voor de organisatie belangrijk is en waarom dat zo is. Betrek bij voorkeur ook de hoogste baas bij de communicatie. Timing is belangrijk. Enerzijds is het goed om snel te laten weten dat de organisatie met fysieke belasting aan de slag gaat, maar er moet ook weer niet teveel tijd zitten tussen de aankondiging en de eerste actie.

Zorg dat er gedurende de voortgang van het project regelmatig gecommuniceerd wordt naar de collega's in het bedrijf. Probeer de communicatie helder en concreet te maken. Noem bijvoorbeeld namen van werkgroepleden bij wie kan men terecht met vragen en maak duidelijk welke mogelijkheden er zijn om te reageren/ mee te denken met de aanpak. Schets in grote lijnen de eerste stappen, het tijdspad en momenten waarop input van medewerkers gewenst is. Zorg ervoor dat de communicatie niet te negatief, te abstract of afstandelijk is, geen tegenstrijdige boodschappen bevat en heb oog voor de vragen en knelpunten waar medewerkers mee zitten. In de boodschap zou moeten doorklinken dat het verminderen van de fysieke belasting een gezamenlijke verantwoordelijkheid is van leidinggevenden en medewerkers. Neem in het plan op wie verantwoordelijk is voor de communicatie, welke partijen betrokken moeten worden, op welke momenten er een bericht uit zal worden gedaan en welke kanalen daarvoor gebruikt worden. Verzamel bijvoorbeeld goede voorbeelden of pakkende uitspraken en maak foto's om later in presentaties te kunnen gebruiken.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 1

NAAR **KORTE VERSIE**
WEGWIJZER

**WELKE SIGNALEN
ZIJN ER?**

**HOE STEL JE
EEN PLAN OP?**

“ALS JE WEET
WELKE KLACHTEN
ER ZIJN EN OF
ER DRAAGVLAK
IS VOOR HET
AANPAKKEN VAN DE
FYSIEKE BELASTING,
KUN JE EEN PLAN
OPSTELLEN.”

IS ER AANLEIDING OM MET FYSIEKE BELASTING AAN DE SLAG TE GAAN?

Is er aanleiding om met fysieke belasting aan de slag te gaan en hoe ga ik van start?

De opbrengst van deze stap is een besluit om al dan niet aan de slag te gaan met fysieke belasting en een plan waarvoor draagvlak, tijd en budget is.

KADER SLUITEN ✕

EEN VRAGENLIJST OF HET ORGANISEREN VAN EEN GROEPSINTERVIEW

Een vragenlijst of groepsinterview kun je zelf samenstellen voor het eigen bedrijf. Het voordeel is dat je kan inspelen op de eigen werkzaamheden en afdelingen. De vragen zijn dan herkenbaar waardoor de reacties ook specifiek kunnen zijn. De kernpunten waarnaar gevraagd moet worden zijn:

- Zijn er klachten aan het bewegingsapparaat (bv. spieren, banden en/of gewrichten)? En zo ja, in welke lichaamsdelen komen de klachten voor?
- Hoe erg zijn de klachten en hoe vaak komen deze voor? Komen de klachten bij bepaalde functies of afdelingen meer voor dan in de rest van het bedrijf?
- Denken de medewerkers zelf dat de klachten gerelateerd zijn aan het werk of aan bepaalde werkzaamheden?

werkmiddelen of werkplek. In dat geval is het zaak om in een vroeg stadium na te gaan wat het effect zal zijn van die veranderingen op de fysieke belasting.

Als dit inzichtelijk is kan een [plan](#) opgesteld worden.

en van signalen
n rijtje zetten).
sprake van een
verzamenen van
nde aanleiding
dien zijn de
de beslissing
is het belangrijk
om aan de slag
[voorwaarden](#)



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 1

WELKE SIGNALEN
ZIJN ER?

HOE STEL JE
EEN PLAN OP?

“ALS JE WEET
WELKE KLACHTEN
ER ZIJN EN OF
ER DRAAGVLAK
IS VOOR HET
AANPAKKEN VAN DE
FYSIEKE BELASTING,
KUN JE EEN PLAN
OPSTELLEN.”

IS ER AANLEIDING OM MET FYSIEKE BELASTING AAN DE SLAG TE GAAN?

Is er aanleiding om met fysieke belasting aan de slag te gaan en hoe ga ik van start?

De opbrengst van deze stap is een besluit om al dan niet aan de slag te gaan met fysieke belasting en een plan waarvoor draagvlak, tijd en budget is.

HOE STEL JE EEN PLAN OP?

Om ervoor te zorgen dat activiteiten ook uitgevoerd worden zoals gepland, is het goed om een plan op te stellen. Verzin ook een pakkende projectnaam.

IN HET PLAN STAAN:

- de aanleiding of probleemstelling
- het doel van het project en de afspraken die de werkgroep maakt; deze zijn zo geformuleerd dat deze later ook geëvalueerd kunnen worden
- een planning met mijlpalen en beslismomenten; probeer aan te sluiten op lopende (HR)zaken en begin bij een afdeling waar ‘de pijn’ het meest gevoeld wordt
- hoe je de voortgang toetst
- een taakverdeling
- de manier waarop er tijdens het project gecommuniceerd wordt naar de rest van de organisatie.

De kern van het plan bestaat uit een invulling van de vijf stappen van deze wegwijzer. Per stap kan met de werkgroep bekeken worden welke acties uitgevoerd dienen te worden, hoe en wanneer dat gedaan zal worden en wie de verantwoordelijke persoon per activiteit is. Hoe concreter de acties in het werkplan zijn, hoe makkelijker het is om het plan te blijven volgen en de resultaten te realiseren. Leg het plan ter toetsing en voor akkoord aan betrokkenen voor.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 1

IS ER AANLEIDING OM MET FYSIEKE BELASTING AAN DE SLAG TE GAAN?

KADER SLUITEN ✕

HOE STEL JE EEN WERKGROEP SAMEN?

Een werkgroep bestaat, afhankelijk van de grootte van de organisatie, idealiter uit 3 tot 8 personen. Zorg dat de werkgroep de organisatie (of afdeling) zo goed mogelijk vertegenwoordigt. Vraag in ieder geval medewerkers voor de werkgroep, zij weten wat er speelt op de werkvloer. Maar het is verstandig om ook anderen te betrekken. Denk aan:

- Iemand die beslissingsbevoegd is om organisatieaanpassingen door te voeren (bijvoorbeeld: directie of hoger management)
- Iemand die verantwoordelijk is voor veilig en gezond werken en Arbo in de organisatie (bijvoorbeeld: een preventiemedewerker)
- Iemand die de belangen van medewerkers vertegenwoordigt (bijvoorbeeld: OR-lid of Personeelsvertegenwoordiger)
- Iemand die direct leiding geeft aan een afdeling of groep medewerkers.

Het kan ook handig zijn om mensen van buiten te betrekken in de werkgroep. Denk bijvoorbeeld aan een externe begeleider met kennis over fysieke belasting die werksessies kan begeleiden. Dit kan natuurlijk ook iemand vanuit de organisatie zijn die hier ervaring mee heeft. Ook de betrokkenheid van iemand vanuit de branche of sectororganisatie waar het bedrijf onder valt is handig. De brancheorganisatie kan adviseren over informatie en oplossingen vanuit de sector.

Bespreek bij de start van het project de verschillende rollen van de teamleden. Denk hierbij aan een rol als voorzitter, notulist en iemand die verantwoordelijk is voor de communicatie naar de organisatie. Maar een rol kan bijvoorbeeld ook zijn om het project warm te houden bij de achterban. Een goede manier om de verschillende rollen bij de juiste personen te beleggen is om vooraf te vragen waarom iemand deel uitmaakt van de werkgroep, wat ieders kwaliteiten zijn en wat ieder er persoonlijk uit wil halen.

WELKE SIGNALEN
ZIJN ER?

HOE STEL JE
EEN PLAN OP?

“ALS JE WEET
WELKE KLACHTEN
ER ZIJN EN OF
ER DRAAGVLAK
IS VOOR HET
AANPAKKEN VAN DE
FYSIEKE BELASTING,
KUN JE EEN PLAN
OPSTELLEN.”



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 2

NAAR **KORTE VERSIE**
WEGWIJZER

HOE BEOORDEEL JE DE FYSIEKE BELASTING?

DOOR WIE
EN MET WIE?

WAARMEE MOET
JE BEGINNEN?

“ALS JE WEET WELKE
RISICO'S ER ZIJN EN
WAT DE OORZAAK
DAARVAN IS,
KUNNEN ER
GERICHTE
MAATREGELEN
BEDACHT EN
INGEVOERD
WORDEN.”



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

WAT ZIJN DE KNELPUNTEN?

Je hebt besloten om met fysieke belasting aan de slag te gaan. De volgende stap is erop gericht om inzicht te krijgen in de omvang en oorzaken van de gevonden signalen.

HOE BEOORDEEL JE DE FYSIEKE BELASTING?

Voor een eerste brede risicobeoordeling, die op alle aspecten van fysieke belasting ingaat, kun je de checklist fysieke belasting toepassen. De [checklist fysieke belasting](#) geeft inzicht in mogelijke risico's van alle soorten fysieke belasting (tillen/dragen, duwen/trekken, werkhoudingen, hand-armbelasting etc.). Als niet op voorhand duidelijk is welke taken beoordeeld zouden moeten worden op fysiek belastend werk dan is het zinvol om eerst een [taakanalyse](#) te doen. Na het invullen van de checklist krijg je ook suggesties voor instrumenten voor vervolganalyse van een specifiek onderdeel van fysieke belasting.

In diverse sectoren zijn voor dit doel sectorspecifieke instrumenten ontwikkeld of vormt dit een onderdeel van de branche-RI&E. Raadpleeg daarvoor de [RI&E](#) of [arbocatalogus](#) van jouw sector of website van een branche organisatie. Het resultaat van zo'n beoordeling is vaak een score of stoplicht dat aangeeft of er sprake is van een verhoogd risico op klachten en zo ja, hoe groot dat risico is. In veel gevallen is er geen score maar een checklist met aspecten die van belang zijn.

Als je de oorzaken op hoofdlijnen al weet, kun je ook meteen kiezen voor een beoordeling die wat gedetailleerder op de betreffende oorzaak ingaat. Zo kun je bijvoorbeeld het [werkhoudingen instrument](#) (WHI) toepassen als het werken in ongunstige werkhoudingen een van de knelpunten is of de [Hand Arm Risicobeoordelings Methode](#) (HARM) voor het beoordelen van risico's tijdens hand-armtaken.

Naast een RI&E kan het zinvol zijn om medewerkers de [app BewustBelast](#) te laten invullen. Zo krijgen zij meer inzicht in hun eigen fysieke belasting. Eventuele risico's die daaruit naar voren komen kunnen dan gezamenlijk worden besproken. Zo ontstaat er draagvlak voor het ontwikkelen van een aanpak.

Voor het beoordelen van duwen en trekken van karren is er de [DUw- en TrekCheck \(DUTCH\)](#). En werken met beeldschermen kan geanalyseerd worden met [Beter Achter je Schermen \(BAS\)](#).

Voor [zwangeren](#) gelden afwijkende richtlijnen.

STAP 2

WAT ZIJN DE KNELPUNTEN?

NAAR **KORTE VERSIE**
WEGWIJZER



**HOE BEOORDEEL
FYSIEKE BELASTING**

**DOOR WIE
EN MET WIE?**

**WAARMEE MOET
JE BEGINNEN?**

“ALS JE WEET WELKE
RISICO'S ER ZIJN EN
WAT DE OORZAAK
DAARVAN IS,
KUNNEN ER
GERICHTE
MAATREGELEN
BEDACHT EN
INGEVOERD
WORDEN.”



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

Je hebt besloten om met fysieke belasting aan de slag te gaan. De volgende stap is erop gericht

KADER SLUITEN ✕

CHECKLIST FYSIEKE BELASTING

Aspecten van fysieke belasting die in de checklist opgenomen zijn:

- Tillen en dragen
- Duwen en trekken
- Hand- armtaken
- Werkhoudingen
- Beeldschermwerk
- Trillingen (hand-armtrillingen en trillingen van het hele lichaam)
- Energetische overbelasting
- Energetische onderbelasting

De checklist bestaat uit ja/nee-vragen, waarbij geen metingen verricht hoeven worden. De resultaten geven een overzicht van de aanwezige risico's bij de beoordeelde taak. Als er een mogelijk risico gesignaleerd wordt, verwijst de checklist je door naar een instrument dat op dat onderwerp nader inzicht geeft. Daarmee kun je de onderliggende oorzaken in kaart brengen om de oplossingen zo goed mogelijk aan te laten sluiten bij de knelpunten.

Meer informatie en de checklist vind je [hier](#).

is vaak een score of stoplicht dat aangeeft of er sprake is van een verhoogd risico op klachten en zo ja, hoe groot dat risico is. In veel gevallen is er geen score maar een checklist met aspecten die van belang zijn.

is er de [DUw- en TrekCheck \(DUTCH\)](#). En werken met beeldschermen kan geanalyseerd worden met [Beter Achter je Schermen \(BAS\)](#).

Voor [zwangeren](#) gelden afwijkende richtlijnen.

kun je ook
vat gede-
at. Zo kun
[ment](#)
tieve werk-
[Hand Arm](#)
het beoordelen

dewerkers de
gen zij meer
ntuele risico's
gezamenlijk
ak voor het

n van karren

STAP 2

WAT ZIJN DE KNELPUNTEN?

NAAR **KORTE VERSIE**
WEGWIJZER

**HOE BEOORDEEL JE DE
FYSIEKE BELASTING?**

**DOOR WIE
EN MET WIE?**

**WAARMEE MOET
JE BEGINNEN?**

“ALS JE WEET WELKE
RISICO'S ER ZIJN EN
WAT DE OORZAAK
DAARVAN IS,
KUNNEN ER
GERICHTE
MAATREGELEN
BEDACHT EN
INGEVOERD
WORDEN.”



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

Je hebt besloten om met fysieke belasting aan de slag te gaan. De volgende stap is erop gericht om inzicht te krijgen in de omvang en oorzaken van de gevonden signalen.

TAAKANALYSE

Als niet op voorhand duidelijk is welke taken een risico met zich mee zouden kunnen brengen, voer dan een taakanalyse uit. Bij een taakanalyse noteer de verschillende taken binnen een functie, en per taak: het doel van de taak en welke handelingen daarvoor worden uitgevoerd. Ook noteer je hoe lang de taak voorkomt op een gemiddelde werkdag (schatting) en welke vormen van fysieke belasting je daarbij ziet, te weten: tillen en dragen, duwen of trekken, hand arm taken (of repeterende handelingen), ongunstige werkhoudingen, beeldschermwerk, trillingen (hand-armtrillingen of trillingen van het hele lichaam). Als er meerdere taken zijn met dezelfde vormen van fysieke belasting dan kunnen deze misschien samen genomen worden voor de risicobeoordeling. Met die informatie kan vervolgens de Checklist fysieke belasting worden ingevuld, hetzij voor afzonderlijke taken, hetzij voor een groepje samengenomen taken of een afdeling. Als de situatie te complex is om de beoordeling zelf uit te voeren raadpleeg dan een expert (bv. een ergonomist).

KADER SLUITEN ✕

instrumenten ontwikkeld of voort uit een onderdeel van de branche-RI&E. Raadpleeg daarvoor de [RI&E](#) of [arbocatalogus](#) van jouw sector of website van een branche organisatie. Het resultaat van zo'n beoordeling is vaak een score of stoplicht dat aangeeft of er sprake is van een verhoogd risico op klachten en zo ja, hoe groot dat risico is. In veel gevallen is er geen score maar een checklist met aspecten die van belang zijn.

worden besproken. Zo ontstaat er draagvlak voor het ontwikkelen van een aanpak.

Voor het beoordelen van duwen en trekken van karren is er de [DUw- en TrekCheck \(DUTCH\)](#). En werken met beeldschermen kan geanalyseerd worden met [Beter Achter je Schermen \(BAS\)](#).

Voor [zwangeren](#) gelden afwijkende richtlijnen.

STAP 2

HOE BEOORDEEL JE DE
FYSIEKE BELASTING?

DOOR WIE
EN MET WIE?

WAARMEE MOET
JE BEGINNEN?

“ALS JE WEET WELKE
RISICO'S ER ZIJN EN
WAT DE OORZAAK
DAARVAN IS,
KUNNEN ER
GERICHTE
MAATREGELEN
BEDACHT EN
INGEVOERD
WORDEN.”

WAT ZIJN DE KNELPUNTEN?

Je hebt besloten om met fysieke belasting aan de slag te gaan. De volgende stap is erop gericht om inzicht te krijgen in de omvang en oorzaken van de gevonden signalen.

DOOR WIE EN MET WIE?

De risicobeoordeling kan uitgevoerd worden door de preventiemedewerker of de arbo-verantwoordelijke in de organisatie. Uiteraard moet er iemand uit de werkgroep betrokken zijn. Er is voor de meeste instrumenten geen ergonomische voorkennis nodig. Als je geen tijd hebt voor het doen van de beoordeling of als er een uitgebreidere analyse nodig is, kun je de [arbodeskundige](#) of een adviesbureau inschakelen. Het is belangrijk om de resultaten van de beoordeling te delen. Bespreek met de werkgroep wanneer en op welke wijze dat het beste gedaan kan worden. Leg aan het eind van deze stap in het plan vast welke knelpunten opgepakt worden. Naast het uitvoeren van een risicobeoordeling, kan een groepsinterview met medewerkers informatie boven tafel krijgen over onderliggende oorzaken. Zo kun je de resultaten van de risicobeoordeling toetsen en weet je zeker dat alle ervaren knelpunten opgenomen worden in de knelpuntenlijst.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 2

HOE BEOORDEEL JE DE
FYSIEKE BELASTING?

DOOR WIE
EN MET WIE?

WAARMEE MOET
JE BEGINNEN?

“ALS JE WEET WELKE
RISICO'S ER ZIJN EN
WAT DE OORZAAK
DAARVAN IS,
KUNNEN ER
GERICHTE
MAATREGELEN
BEDACHT EN
INGEVOERD
WORDEN.”

WAT ZIJN DE KNELPUNTEN?

Je hebt besloten om met fysieke belasting aan de slag te gaan. De volgende stap is erop gericht om inzicht te krijgen in de omvang en oorzaken van de gevonden signalen.

WAARMEE MOETEN WE BEGINNEN?

Als alle beoordelingen uitgevoerd zijn, is het belangrijk om keuzes te maken. Je kunt niet alles tegelijk aanpakken. De knelpunten waarmee je de grootste groep medewerkers en/of de grootste risico's mee wegneemt, hebben de hoogste prioriteit.

KEUZES MAKEN

Hoe weet je wat je als eerste aan moet pakken? Om te kunnen beslissen welke knelpunten de hoogste prioriteit hebben, moet gekeken worden naar de omvang van het risico en van de risicogroep en naar de ernst van het risico. Om dit te kunnen doen is het belangrijk eerst de verzamelende gegevens grondig te bestuderen. Welke risicogroepen zijn te onderscheiden? Hoe groot zijn deze groepen? Zijn er groepen waar meerdere risico's voorkomen? Hoe groot zijn de aanwezige risico's? De knelpunten waarmee je de grootste groep medewerkers en/of de grootste risico's wegneemt, hebben de hoogste prioriteit.

Bekijk dit op een hoger niveau. Misschien zijn er oplossingen te bundelen of is een oplossing op een hoger niveau de beste keuze. Bijvoorbeeld aanpassingen in werkwijze of werkorganisatie. Daarmee is wellicht een grotere impact te bereiken. Als opschalen naar een hoger niveau in de organisatie nodig is, leg de situatie en je bevindingen dan voor aan beslissers. Zij kunnen ondersteunen in de vervolg aanpak.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 3

NAAR **KORTE VERSIE**
WEGWIJZER

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR
DE BRON

WELKE OPLOSSINGEN
ZIJN VOORHANDEN?

WELKE OPLOSSINGEN
ZIJN PASSEND?

HOE MAAK JE
EEN KEUZE?

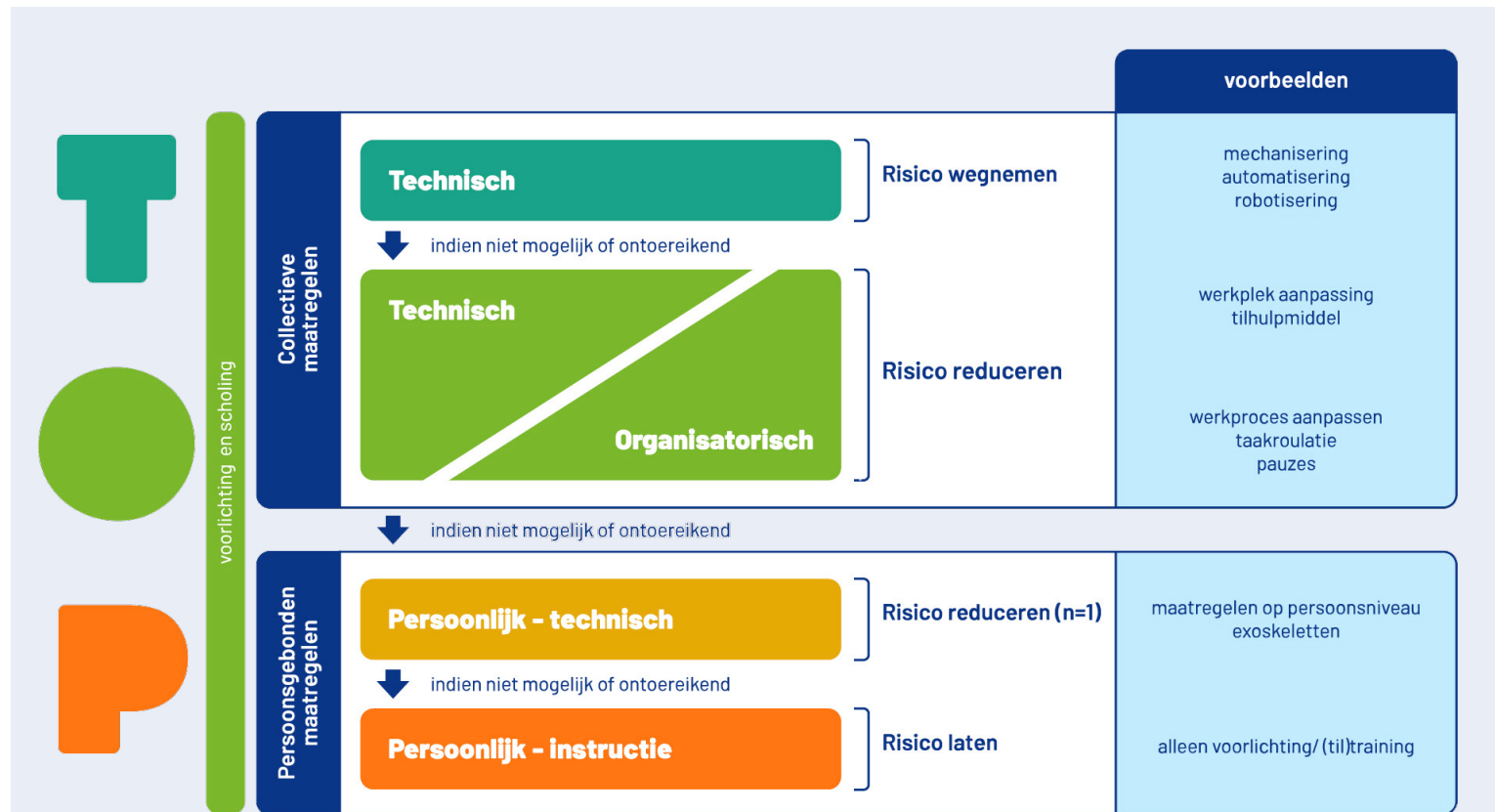
“HET BETREKKEN VAN
MEDEWERKERS BIJ
DEZE STAP HEEFT ALS
VOORDEEL DAT DE
OPLOSSINGEN OOK
PRAKTISCH HAALBAAR
ZIJN EN DAT ER
DRAAGVLAK VOOR IS.”



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

WAT KUN JE ER AAN DOEN?

Hanteer bij het zoeken naar oplossingen de TOP-strategie (Technische – Organisatorische – Persoonsgebonden maatregelen). Dit betekent dat eerst oplossingen worden overwogen die de oorzaak van fysieke overbelasting helemaal en voor de hele groep medewerkers wegnemen. De TOP-strategie is een vertaling van de arbeidshygiënische strategie naar toepassing voor de aanpak van fysieke belasting en is samengevat in onderstaand schema.



Extra toelichting over bovenstaand schema vind je [hier](#)

TOELICHTING TOP-STRATEGIE SCHEMA

Risico wegnemen: een werkgever moet eerst nagaan of de oorzaak van het probleem kan worden weggenomen. Omdat daarvoor meestal technische maatregelen nodig zijn staan deze bovenaan. Voorbeeld: handmatig tillen van zware lasten elimineren door automatisering van de taak, waardoor de taak vervalst.

Risico reduceren: Als het niet mogelijk is het risico weg te nemen, overweeg dan maatregelen die het risico op groepsniveau (collectief) verminderen. Voorbeeld: invoeren van een tilhulpmiddel of transportkarretje, zodat de lasten niet meer handmatig hoeven te worden getild of gedragen (technische maatregel). Of taakrotatie, zodat een zware taak wordt afgewisseld met een minder zware taak (organisatorische maatregel).

Persoonlijke maatregelen: Als collectieve maatregelen niet mogelijk zijn of het risico niet genoeg verlagen, moet de werkgever individuele maatregelen nemen. Voorbeeld: aanpassen van een werkplek of takenpakket van een medewerker. Of medewerkers trainen in hun werktechniek.

Daarnaast is het altijd van belang om naast technische en/of organisatorische maatregelen de medewerkers goede **voorlichting en scholing** te bieden, zodat zij de risico's herkennen en weten wat zij zelf kunnen doen om deze te verminderen.

Vanuit de Arbowet hebben oplossingen dus een duidelijke hiërarchische volgorde: de werkgever moet eerst de mogelijkheden op hoger niveau onderzoeken voordat besloten wordt tot maatregelen uit een lager niveau. Je mag alleen een niveau omlaag als daar goede redenen voor zijn (technische, uitvoerende en economische redenen). Dit is het redelijkerwijs-principe. Die afweging geldt voor elk niveau opnieuw. Het is toegestaan maatregelen uit verschillende niveaus te combineren.

In de webinar '[Fysieke belasting aanpakken bij de bron](#)' wordt uitgebreid ingegaan op de TOP-strategie en hoe je op zoek gaat naar oplossingen.

NAAR KORTE VERSIE
WEGWIJZER

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR
DE BRONWELKE OPLOSSING
ZIJN VOORHANDENWELKE OPLOSSINGE
ZIJN PASSEND?HOE MAAK JE
EEN KEUZE?

"HET BETREKKEN VAN
MEDEWERKERS BIJ
DEZE STAP HEEFT A
VOORDEEL DAT DE
OPLOSSINGEN OOK
PRAKTISCH HAALBA
ZIJN EN DAT ER
DRAAGVLAK VOOR I

TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHTExtra toelichting over bovenstaand schema vind je [hier](#)

STAP 3

WAT KUN JE ER AAN DOEN?

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR DE BRON

WELKE OPLOSSINGEN ZIJN VOORHANDEN?

WELKE OPLOSSINGEN ZIJN PASSEND?

HOE MAAK JE EEN KEUZE?

“HET BETREKKEN VAN MEDEWERKERS BIJ DEZE STAP HEEFT ALS VOORDEEL DAT DE OPLOSSINGEN OOK PRAKTISCH HAALBAAR ZIJN EN DAT ER DRAAGVLAK VOOR IS.”



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

De aanpak begint dus bij voorkeur met oplossingen die het probleem bij de bron aanpakken. Dan is het belangrijk om te weten wat de bron is van de fysieke (over- of onder)belasting. Fysieke belasting kan ontstaan bij verschillende aspecten van het werk, die zijn samengevat in het volgende schema:

WAAR ONTSTAAT FYSIEKE BELASTING?

(dus waar naar oplossingen zoeken)

<u>kernactiviteit</u>	→	bijvoorbeeld spullen verplaatsen
<u>klanten en toeleveranciers</u>	→	condities (tijd, omstandigheden, hanteerbaarheid, gewichten)
<u>procesinrichting</u>	→	hanteermomenten
<u>inrichting, mechanisatie en hulpmiddelen</u>	→	afstanden, hanteren, houdingen
<u>arbeidsorganisatie</u>	→	wie, wanneer, hoe vaak, hoe lang
<u>werkplekinrichting</u>	→	werkhoudingen
<u>werknemer</u>	→	uiteindelijke belasting

↑ Klik hierboven op de verschillende aspecten van werk voor extra toelichting

Vaak ligt bij het aanpakken van fysieke belasting de focus op de werknemer en diens gedrag. Gedrag is echter lastig te beïnvloeden, waardoor dit type oplossingen maar beperkt effectief zijn. Effectiever is het om het gewenste gedrag uit te lokken door te zorgen voor de juiste randvoorwaarden, via de inrichting, mechanisatie en hulpmiddelen, inrichting van het productieproces, organisatie van het werk en werkplekinrichting. Daarnaast is goede terugkoppeling en instructie van belang. In veel situaties is het ook mogelijk om met klanten en toeleveranciers in gesprek te gaan over hun rol in het ontstaan van fysieke belasting.

Zie voorbeelden uit de praktijk waarbij men op zoek ging naar de bron:

- [schoonmaak](#)
- [metaalindustrie](#)
- [verhuissector](#)
- [kleinmetaal](#)
- [zorg](#)

STAP 3

WAT KUN JE ER AAN DOEN?

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR
DE BRON

WELKE OPLOSSINGEN
ZIJN VOORHANDEN?

WELKE OPLOSSINGEN
ZIJN PASSEND?

HOE MAAK JE
EEN KEUZE?

“HET BETREKKEN VAN
MEDEWERKERS BIJ
DEZE STAP HEEFT ALS
VOORDEEL DAT DE
OPLOSSINGEN OOK
PRAKTISCH HAALBAAR
ZIJN EN DAT ER
DRAAGVLAK VOOR IS.”



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

De aanpak begint dus bij voorkeur met oplossingen die het probleem bij de bron aanpakken. Dan is het belangrijk om te weten wat de bron is van de fysieke (over- of onder)belasting. Fysieke belasting kan ontstaan bij verschillende aspecten van het werk, die zijn samengevat in het volgende schema:

WAAR ONTSTAAT FYSIEKE BELASTING?

(dus w

KERNACTIVITEIT	
Fysieke belasting ontstaat in feite al bij de kernactiviteit van een bedrijf. Zo liggen de uitdagingen op het gebied van fysieke belasting voor een verhuisbedrijf (spullen verplaatsen) anders dan voor een lasbedrijf (voorovergebogen werkhoudingen).	
<u>inrichting, mechanisatie en hulpmiddelen</u>	→ afstanden, hanteren, houdingen
<u>arbeidsorganisatie</u>	→ wie, wanneer, hoe vaak, hoe lang
<u>werkplekinrichting</u>	→ werkhoudingen
<u>werknemer</u>	→ uiteindelijke belasting

↑ Klik hierboven op de verschillende aspecten van werk voor extra toelichting

KADER SLUITEN ✕

Vaak ligt bij het aanpakken van fysieke

focus op de werknemer en diens dag is echter lastig te beïnvloeden, type oplossingen maar beperkt Effectiever is het om het gewenste blokken door te zorgen voor de orwaarden, via de inrichting, en hulpmiddelen, inrichting van proces, organisatie van het werk inrichting. Daarnaast is goede veragrupping en instructie van belang.

In veel situaties is het ook mogelijk om met klanten en toeleveranciers in gesprek te gaan over hun rol in het ontstaan van fysieke belasting.

Zie voorbeelden uit de praktijk waarbij men op zoek ging naar de bron:

- [schoonmaak](#)
- [metaalindustrie](#)
- [verhuissector](#)
- [kleinmetaal](#)
- [zorg](#)

STAP 3

WAT KUN JE ER AAN DOEN?

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR
DE BRON

WELKE OPLOSSINGEN
ZIJN VOORHANDEN?

WELKE OPLOSSINGEN
ZIJN PASSEND?

HOE MAAK JE
EEN KEUZE?

“HET BETREKKEN VAN
MEDEWERKERS BIJ
DEZE STAP HEEFT ALS
VOORDEEL DAT DE
OPLOSSINGEN OOK
PRAKTISCH HAALBAAR
ZIJN EN DAT ER
DRAAGVLAK VOOR IS.”



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

De aanpak begint dus bij voorkeur met oplossingen die het probleem bij de bron aanpakken. Dan is het belangrijk om te weten wat de bron is van de fysieke (over- of onder)belasting. Fysieke belasting kan ontstaan bij verschillende aspecten van het werk, die zijn samengevat in het volgende schema:

WAAR ONTSTAAT FYSIEKE BELASTING?

(dus w

<u>inrichting, mechanisatie en hulpmiddelen</u>	→	afstanden, hanteren, houdingen
<u>arbeidsorganisatie</u>	→	wie, wanneer, hoe vaak, hoe lang
<u>werkplekinrichting</u>	→	werkhoudingen
<u>werknemer</u>	→	uiteindelijke belasting

↑ Klik hierboven op de verschillende
aspecten van werk voor extra toelichting

KADER SLUITEN ✕

KLANTEN EN TOELEVERANCIERS

Ook klanten en toeleveranciers kunnen een rol spelen bij het ontstaan van fysieke belasting. Denk aan de tijdsdruk die klanten kunnen leggen op productieprocessen of aan de gewichten en hanteerbaarheid van goederen die leveranciers aanleveren.

Vaak ligt bij het aanpakken van fysieke

focus op de werknemer en diens
ag is echter lastig te beïnvloeden,
type oplossingen maar beperkt
Effectiever is het om het gewenste
lokken door te zorgen voor de
orwaarden, via de inrichting,
en hulpmiddelen, inrichting van
proces, organisatie van het werk
inrichting. Daarnaast is goede
eragrupping en instructie van belang.

In veel situaties is het ook mogelijk om met klanten
en toeleveranciers in gesprek te gaan over hun rol
in het ontstaan van fysieke belasting.

Zie voorbeelden uit de praktijk waarbij men op
zoek ging naar de bron:

- [schoonmaak](#)
- [metaalindustrie](#)
- [verhuissector](#)
- [kleinmetaal](#)
- [zorg](#)

STAP 3

WAT KUN JE ER AAN DOEN?

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR
DE BRON

WELKE OPLOSSINGEN
ZIJN VOORHANDEN?

WELKE OPLOSSINGEN
ZIJN PASSEND?

HOE MAAK JE
EEN KEUZE?

“HET BETREKKEN VAN
MEDEWERKERS BIJ
DEZE STAP HEEFT ALS
VOORDEEL DAT DE
OPLOSSINGEN OOK
PRAKTISCH HAALBAAR
ZIJN EN DAT ER
DRAAGVLAK VOOR IS.”



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

De aanpak begint dus bij voorkeur met oplossingen die het probleem bij de bron aanpakken. Dan is het belangrijk om te weten wat de bron is van de fysieke (over- of onder)belasting. Fysieke belasting kan ontstaan bij verschillende aspecten van het werk, die zijn samengevat in het volgende schema:

WAAR ONTSTAAT FYSIEKE BELASTING?

(dus w

PROCESINRICHTING

De inrichting van het productieproces bepaalt in belangrijke mate op welke momenten en hoe vaak goederen gehanteerd moeten worden.

KADER SLUITEN ✕

kern

klant
toele

proce

inrichting, mechanisatie
en hulpmiddelen



afstanden, hanteren, houdingen

arbeidsorganisatie



wie, wanneer, hoe vaak, hoe lang

werkplekinrichting



werkhoudingen

werknemer



uiteindelijke belasting

Vaak ligt bij het aanpakken van fysieke

focus op de werknemer en diens
ag is echter lastig te beïnvloeden,
type oplossingen maar beperkt
Effectiever is het om het gewenste
lokken door te zorgen voor de
orwaarden, via de inrichting,
en hulpmiddelen, inrichting van
proces, organisatie van het werk
inrichting. Daarnaast is goede
eragrupping en instructie van belang.

In veel situaties is het ook mogelijk om met klanten
en toeleveranciers in gesprek te gaan over hun rol
in het ontstaan van fysieke belasting.

Zie voorbeelden uit de praktijk waarbij men op
zoek ging naar de bron:

- [schoonmaak](#)
- [metaalindustrie](#)
- [verhuissector](#)
- [kleinmetaal](#)
- [zorg](#)

↑ Klik hierboven op de verschillende
aspecten van werk voor extra toelichting

STAP 3

WAT KUN JE ER AAN DOEN?

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR
DE BRON

WELKE OPLOSSINGEN
ZIJN VOORHANDEN?

WELKE OPLOSSINGEN
ZIJN PASSEND?

HOE MAAK JE
EEN KEUZE?

“HET BETREKKEN VAN
MEDEWERKERS BIJ
DEZE STAP HEEFT ALS
VOORDEEL DAT DE
OPLOSSINGEN OOK
PRAKTISCH HAALBAAR
ZIJN EN DAT ER
DRAAGVLAK VOOR IS.”



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

De aanpak begint dus bij voorkeur met oplossingen die het probleem bij de bron aanpakken. Dan is het belangrijk om te weten wat de bron is van de fysieke (over- of onder)belasting. Fysieke belasting kan ontstaan bij verschillende aspecten van het werk, die zijn samengevat in het volgende schema:

WAAR ONTSTAAT FYSIEKE BELASTING?

(dus w

kern

klant
toele

proce

inrichting, mechanisatie
en hulpmiddelen

arbeidsorganisatie

werkplekinrichting

werknemer



afstanden, hanteren, houdingen

wie, wanneer, hoe vaak, hoe lang

werkhoudingen

uiteindelijke belasting

KADER SLUITEN ✕

INRICHTING, MECHANISATIE EN HULPMIDDELEN

De inrichting van een afdeling, fabriekshal of gebouw, en de mechanisatie en hulpmiddelen bepalen in grote mate waar dingen opgetild moeten worden, over welke afstanden ze moeten worden verplaatst, en of daar hulpmiddelen voor kunnen worden ingezet.

Vaak ligt bij het aanpakken van fysieke

focus op de werknemer en diens
ag is echter lastig te beïnvloeden,
type oplossingen maar beperkt
Effectiever is het om het gewenste
lokken door te zorgen voor de
orwaarden, via de inrichting,
en hulpmiddelen, inrichting van
proces, organisatie van het werk
inrichting. Daarnaast is goede
eragrupping en instructie van belang.

In veel situaties is het ook mogelijk om met klanten en toeleveranciers in gesprek te gaan over hun rol in het ontstaan van fysieke belasting.

Zie voorbeelden uit de praktijk waarbij men op zoek ging naar de bron:

- [schoonmaak](#)
- [metaalindustrie](#)
- [verhuissector](#)
- [kleinmetaal](#)
- [zorg](#)



Klik hierboven op de verschillende aspecten van werk voor extra toelichting

STAP 3

WAT KUN JE ER AAN DOEN?

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR
DE BRON

WELKE OPLOSSINGEN
ZIJN VOORHANDEN?

WELKE OPLOSSINGEN
ZIJN PASSEND?

HOE MAAK JE
EEN KEUZE?

“HET BETREKKEN VAN
MEDEWERKERS BIJ
DEZE STAP HEEFT ALS
VOORDEEL DAT DE
OPLOSSINGEN OOK
PRAKTISCH HAALBAAR
ZIJN EN DAT ER
DRAAGVLAK VOOR IS.”



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

De aanpak begint dus bij voorkeur met oplossingen die het probleem bij de bron aanpakken. Dan is het belangrijk om te weten wat de bron is van de fysieke (over- of onder)belasting. Fysieke belasting kan ontstaan bij verschillende aspecten van het werk, die zijn samengevat in het volgende schema:

WAAR ONTSTAAT FYSIEKE BELASTING?

(dus w

kern

klant
toele

proce

inrichting, mechanisatie
en hulpmiddelen



afstanden, hanteren, houdingen

arbeidsorganisatie



wie, wanneer, hoe vaak, hoe lang

werkplekinrichting



werkhoudingen

werknemer



uiteindelijke belasting



Klik hierboven op de verschillende
aspecten van werk voor extra toelichting

KADER SLUITEN ✕

ARBEIDSORGANISATIE

De organisatie van het werk bepaalt wie wat doet, en wanneer, hoe vaak en hoe lang dit gebeurt. Dat heeft consequenties voor de duur van de belasting, mate van afwisseling en herstelmogelijkheden.

Vaak ligt bij het aanpakken van fysieke

focus op de werknemer en diens
ag is echter lastig te beïnvloeden,
type oplossingen maar beperkt
Effectiever is het om het gewenste
lokken door te zorgen voor de
orwaarden, via de inrichting,
en hulpmiddelen, inrichting van
proces, organisatie van het werk
inrichting. Daarnaast is goede
eragrupping en instructie van belang.

In veel situaties is het ook mogelijk om met klanten
en toeleveranciers in gesprek te gaan over hun rol
in het ontstaan van fysieke belasting.

Zie voorbeelden uit de praktijk waarbij men op
zoek ging naar de bron:

- [schoonmaak](#)
- [metaalindustrie](#)
- [verhuissector](#)
- [kleinmetaal](#)
- [zorg](#)

STAP 3

WAT KUN JE ER AAN DOEN?

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR
DE BRON

WELKE OPLOSSINGEN
ZIJN VOORHANDEN?

WELKE OPLOSSINGEN
ZIJN PASSEND?

HOE MAAK JE
EEN KEUZE?

“HET BETREKKEN VAN
MEDEWERKERS BIJ
DEZE STAP HEEFT ALS
VOORDEEL DAT DE
OPLOSSINGEN OOK
PRAKTISCH HAALBAAR
ZIJN EN DAT ER
DRAAGVLAK VOOR IS.”



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

De aanpak begint dus bij voorkeur met oplossingen die het probleem bij de bron aanpakken. Dan is het belangrijk om te weten wat de bron is van de fysieke (over- of onder)belasting. Fysieke belasting kan ontstaan bij verschillende aspecten van het werk, die zijn samengevat in het volgende schema:

WAAR ONTSTAAT FYSIEKE BELASTING?

(dus w

WERKPLEKINRICHTING

De inrichting van de werkplek heeft vooral invloed op de werkhoudingen. Is de hoogte afgestemd op de gebruiker?
Te laag betekent bukken, te hoog betekent armen optillen.

KADER SLUITEN ✕

inrichting, mechanisatie
en hulpmiddelen



afstanden, hanteren, houdingen

arbeidsorganisatie



wie, wanneer, hoe vaak, hoe lang

werkplekinrichting



werkhoudingen

werknemer



uiteindelijke belasting

Vaak ligt bij het aanpakken van fysieke

focus op de werknemer en diens
ag is echter lastig te beïnvloeden,
type oplossingen maar beperkt
Effectiever is het om het gewenste
lokken door te zorgen voor de
orwaarden, via de inrichting,
en hulpmiddelen, inrichting van
proces, organisatie van het werk
inrichting. Daarnaast is goede
eragrupping en instructie van belang.

In veel situaties is het ook mogelijk om met klanten
en toeleveranciers in gesprek te gaan over hun rol
in het ontstaan van fysieke belasting.

Zie voorbeelden uit de praktijk waarbij men op
zoek ging naar de bron:

- [schoonmaak](#)
- [metaalindustrie](#)
- [verhuissector](#)
- [kleinmetaal](#)
- [zorg](#)

↑ Klik hierboven op de verschillende
aspecten van werk voor extra toelichting

STAP 3

WAT KUN JE ER AAN DOEN?

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR
DE BRON

WELKE OPLOSSINGEN
ZIJN VOORHANDEN?

WELKE OPLOSSINGEN
ZIJN PASSEND?

HOE MAAK JE
EEN KEUZE?

“HET BETREKKEN VAN
MEDEWERKERS BIJ
DEZE STAP HEEFT ALS
VOORDEEL DAT DE
OPLOSSINGEN OOK
PRAKTISCH HAALBAAR
ZIJN EN DAT ER
DRAAGVLAK VOOR IS.”



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

De aanpak begint dus bij voorkeur met oplossingen die het probleem bij de bron aanpakken. Dan is het belangrijk om te weten wat de bron is van de fysieke (over- of onder)belasting. Fysieke belasting kan ontstaan bij verschillende aspecten van het werk, die zijn samengevat in het volgende schema:

WAAR ONTSTAAT FYSIEKE BELASTING?

(dus w

WERKNEMER	
De uiteindelijke belasting wordt bepaald door de werknemer: in welke houding tilt hij en met welk hulpmiddel en welke techniek? Hoeveel tilt hij tegelijk, vraagt hij wel of geen hulp van een collega en hoe gaat hij om met rustpauzes?	
<u>inrichting, mechanisatie en hulpmiddelen</u>	→ afstanden, hanteren, houdingen
<u>arbeidsorganisatie</u>	→ wie, wanneer, hoe vaak, hoe lang
<u>werkplekinrichting</u>	→ werkhoudingen
<u>werknemer</u>	→ uiteindelijke belasting

KADER SLUITEN ✕

Vaak ligt bij het aanpakken van fysieke

focus op de werknemer en diens
ag is echter lastig te beïnvloeden,
type oplossingen maar beperkt
Effectiever is het om het gewenste
lokken door te zorgen voor de
orwaarden, via de inrichting,
en hulpmiddelen, inrichting van
proces, organisatie van het werk
inrichting. Daarnaast is goede
eragrupping en instructie van belang.

In veel situaties is het ook mogelijk om met klanten
en toeleveranciers in gesprek te gaan over hun rol
in het ontstaan van fysieke belasting.

Zie voorbeelden uit de praktijk waarbij men op
zoek ging naar de bron:

- [schoonmaak](#)
- [metaalindustrie](#)
- [verhuissector](#)
- [kleinmetaal](#)
- [zorg](#)

↑ Klik hierboven op de verschillende
aspecten van werk voor extra toelichting

STAP 3

WAT KUN JE ER AAN DOEN?

Je hebt inzicht gekregen in de omvang en oorzaken van de fysieke belasting. Deze stap geeft je inzicht in de verschillende typen oplossingen en hoe je de juiste maatregelen kunt selecteren.

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR
DE BRON

WELKE OPLOSSINGEN
ZIJN VOORHANDEN?

WELKE OPLOSSINGEN
ZIJN PASSEND?

HOE MAAK JE
EEN KEUZE?

“HET BETREKKEN VAN
MEDEWERKERS BIJ
DEZE STAP HEEFT ALS
VOORDEEL DAT DE
OPLOSSINGEN OOK
PRAKTISCH HAALBAAR
ZIJN EN DAT ER
DRAAGVLAK VOOR IS.”

WELKE OPLOSSINGEN ZIJN VOORHANDEN?

Het is verstandig om in kaart te brengen welke oplossingen er al zijn voor de knelpunten in je organisatie. Voor veel knelpunten zijn in het verleden al sectorspecifieke oplossingen bedacht en beschreven in de [arbocatalogus](#).

Er zijn grofweg drie soorten oplossingen:

- **technische oplossingen**, dat wil zeggen ergonomische verbeteringen aan de werkplek, aan werkmiddelen of de introductie van hulpmiddelen (tilhulpmiddelen, balancers, transportkarren) waardoor minder handkracht nodig is of in een betere houding gewerkt kan worden.
- **organisatorische oplossingen** zoals verbetering van werkprocessen, taakrotatie of het toevoegen of anders organiseren van pauzetijden
- **persoonsgerichte oplossingen**, zoals voorlichting over de risico's en training in goed gebruik van de hulpmiddelen die er zijn.

Om bestaande oplossingen voor je sector te vinden kun je diverse [bronnen](#) raadplegen. Ook zijn er diverse algemene voorbeelden van oplossingen, voor:

- [Werkhoudingen](#)
- [Tijdsduur en pauzes](#)
- [Krachtuitoefening](#)
- [Trillingen](#)
- [Medewerkers](#)
- [Beeldschermwerk](#)
- [\(Repeterende\) hand-armtaken](#)
- [Andere factoren](#).

Verskillende oplossingen naast elkaar kunnen elkaar aanvullen.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 3

WAT KUN JE ER AAN DOEN?

Je hebt inzicht gekregen in de omvang en oorzaken van de fysieke belasting. Deze stap geeft je inzicht in de verschillende typen oplossingen en hoe je de juiste maatregelen kunt selecteren.

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR DE BRON

WELKE OPLOSSINGEN ZIJN VOORHAND

WELKE OPLOSSINGEN ZIJN PASSEND?

HOE MAAK JE EEN KEUZE?

“HET BETREKKEN VAN MEDEWERKERS BIJ DEZE STAP HEEFT ALS VOORDEEL DAT DE OPLOSSINGEN OOK PRAKTISCH HAALBAAR ZIJN EN DAT ER DRAAGVLAK VOOR IS.”

WELKE OPLOSSINGEN ZIJN VOOR HANDEN?

KADER SLUITEN ✕

BRONNEN VOOR BESTAANDE OPLOSSINGEN

- Een [arbocatalogus](#) met oplossingen voor jouw branche of sector
- De website van je sector- of brancheorganisatie; vaak is hierop informatie te vinden over de arbocatalogus of oplossingen voor de arborisico's binnen de sector
- Websites van vakbonden, [FNV](#), [CNV](#), [VCP](#)
- Het Europees '[Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk](#)' heeft goede praktijken uit Europa in kaart gebracht
- [Inpreventie](#), het kennisplatform voor en door preventiemedewerkers
- [Arboportaal](#), alles over arbeidsomstandigheden aangeboden door het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

- **organisatorische oplossingen** zoals verbetering van werkprocessen, taakroulatie of het toevoegen of anders organiseren van pauzetijden
- **persoonsgerichte oplossingen**, zoals voorlichting over de risico's en training in goed gebruik van de hulpmiddelen die er zijn.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

OPLOSSINGEN VOOR WERKHOUINGEN

- handmatige taakuitvoering in een ongunstige werkhouding vervangen door machinale bewerking;
- de werkplekinrichting verbeteren:
 - optimale werkhoogte: zorg voor een werkhoogte die niet te laag is, zodat men met de romp en het hoofd zoveel mogelijk rechtop kan werken. De werkhoogte mag ook niet te hoog zijn zodat de bovenarmen niet geheven moeten worden. Als er verschillende medewerkers op dezelfde werkplek werken zou de werkhoogte gemakkelijk aangepast moeten kunnen worden aan de lichaamslengte van de individuele medewerker;
 - gunstige opstelling van materialen en gereedschap (binnen handbereik en vòòr het lichaam), zodat men niet ver naar voren, opzij of naar achteren hoeft te reiken met de armen en zoveel mogelijk in een neutrale houding kan werken;
 - goede verlichting, zonder reflecties, spiegelingen, tegenlicht of schaduwwerking, zodat men niet met het hoofd naar voren hoeft te buigen of draaien om het werk goed te kunnen zien.
- training aanbieden met aandacht voor werkhoudingen, zodat werknemers weten waarom het belangrijk is en leren wat goede werkhoudingen zijn;
- de preventiemedewerker of ergocoach kan met de smartphone eens wat foto's of filmpjes maken van de werknemers en ze die laten zien. Het is vaak moeilijk om zelf te bedenken of voelen hoe je eigen werkhouding is. Met behulp van beelden is werknemers makkelijk een 'spiegel' voor te houden;
- hulpmiddelen gebruiken voor een goede werkhoogte, zoals heftafels (industrie), hoog-laagbedden (zorg) en hoog-laagtafels (kantoren);
- hulpmiddelen gebruiken voor lichaamsondersteuning bij werk op de grond, zoals de vlijkar (straatmakers) en de selecteer/wiedkar (bloembollensector);
- ergonomisch ontworpen gereedschap gebruiken om de polsstanden te verbeteren;
- werk op de knieën met kniebeschermers uitvoeren;
- voor langdurig staand werk nagaan of dit ook zittend of met een stasteun kan worden uitgevoerd, al is het alleen maar ter afwisseling met staan;
- verstoring van de concentratie voorkomen, met name bij werk waarbij veel concentratie vereist is (voorkomen van verstorend geluid en verstorende beelden);
- verminderen van de precisie-eisen die het werk stelt, door aanpassing van de taak, dichterbij de ogen brengen van het werk, aanbieden van hulpmiddelen zoals een loop, etc.

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR
DE BRONWELKE OPLOSSING
ZIJN VOORHANDWELKE OPLOSSINGE
ZIJN PASSEND?HOE MAAK JE
EEN KEUZE?

"HET BETREKKEN VAN
MEDEWERKERS BIJ
DEZE STAP HEEFT A
VOORDEEL DAT DE
OPLOSSINGEN OOK
PRAKTISCH HAALBA
ZIJN EN DAT ER
DRAAGVLAK VOOR I

TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 3

WAT KUN JE ER AAN DOEN?

Je hebt inzicht gekregen in de omvang en oorzaken van de fysieke belasting. Deze stap geeft je inzicht in de verschillende typen oplossingen en hoe je de juiste maatregelen kunt selecteren.

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR
DE BRON

WELKE OPLOSSINGEN
ZIJN VOORHAND

WELKE OPLOSSINGEN
ZIJN PASSEND?

HOE MAAK JE
EEN KEUZE?

“HET BETREKKEN VAN
MEDEWERKERS BIJ
DEZE STAP HEEFT A
VOORDEEL DAT DE
OPLOSSINGEN OOK
PRAKTISCH HAALBAAR
ZIJN EN DAT ER
DRAAGVLAK VOOR IS.”

KADER SLUITEN ✕

OPLOSSINGEN VOOR TIJDSDUUR EN PAUZES

- taakrotatie of aanpassing van het takenpakket, zodat belastende taken afgewisseld kunnen worden met taken die minder belastend zijn. Knielend, hurkend, staand, zittend en lopend werk zoveel mogelijk afwisselen. Bijvoorbeeld het afwisselen van werk als kraanmachinist met werk op de grond of uitvoerend werk in de bouw afwisselen met opperwerk;
- voldoende herstelmogelijkheden creëren door inlassen van pauzes; bij voorkeur na maximaal 1,5 uur werk minimaal 7,5 min pauze of ander werk, zodat medewerkers even van hun werkplek af kunnen gaan en statische belasting van de spieren doorbroken wordt;
- afwisseling in het werk brengen over de werkdagen heen, zodat niet alle dagen hetzelfde werk wordt gedaan;
- medewerkers de vrijheid geven om zelf hun pauzes te nemen op momenten dat zij behoefte hebben om te herstellen van de belasting door het werk.
- ervoor zorgen dat pauze tijd ook echt pauze is, zonder dat deze onderbroken wordt door wer kzaken.

werkprocessen, taakrotatie of het toevoegen of anders
organiseren van pauzetijden

- **persoonsgerichte oplossingen**, zoals voorlichting over de risico's en training in goed gebruik van de hulpmiddelen die er zijn.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 3

WAT KUN JE ER AAN DOEN?

Je hebt inzicht gekregen in de omvang en oorzaken van de fysieke belasting. Deze stap geeft je inzicht in de verschillende typen oplossingen en hoe je de juiste maatregelen kunt selecteren.

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR
DE BRON

WELKE OPLOSSING
ZIJN VOORHAND

WELKE OPLOSSINGEN
ZIJN PASSEND?

HOE MAAK JE
EEN KEUZE?

“HET BETREKKEN VAN
MEDEWERKERS BIJ
DEZE STAP HEEFT AL
VOORDEEL DAT DE
OPLOSSINGEN OOK
PRAKTISCH HAALBAAR
ZIJN EN DAT ER
DRAAGVLAK VOOR IS.”

KADER SLUITEN ✕

OPLOSSINGEN VOOR KRACHTUITOEFENING

- automatiseren van de processen waarbij krachtoefening nodig is, bijvoorbeeld assemblagetaken;
- aangedreven gereedschap gebruiken in plaats van handbediend gereedschap;
- nagaan of herontwerp van de taak mogelijk is: kan het doel van de taak ook op een andere manier bereikt worden, waardoor geen krachtoefening meer nodig is, of de krachtoefening verminderd kan worden;
- zwaarder gereedschap aan een balancer hangen;
- beter, ergonomisch vormgegeven gereedschap gebruiken, waardoor de benodigde handkracht beperkt wordt;
- training aanbieden met aandacht voor werktechnieken zodat niet meer kracht ingezet wordt dan echt nodig is. Werknemers leren waarom het beperken van krachtoefeningen belangrijk is en welke invloed zij daar zelf op hebben (naast juiste werktechniek hanteren ook het tijdig aanvragen van de juiste gereedschappen, hulpmiddelen, onderhoud van middelen);
- goed onderhouden van gereedschap, bijvoorbeeld goed slijpen van messen en scharen, zodat niet onnodig veel kracht nodig is om te kunnen knippen of snijden;
- hulpmiddelen gebruiken voor tillen of verplaatsen van onderdelen.

- **persoonsgerichte oplossingen**, zoals voorlichting over de risico's en training in goed gebruik van de hulpmiddelen die er zijn.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

OPLOSSINGEN VOOR TRILLINGEN**Maatregelen lichaamstrillingen:**

- vervangen van bemand transport door andere vormen van transport zoals een transportband, onbemand rijden, afstandsbediening.
- egaliseren van de ondergrond, opvullen van gaten in het wegdek; als dit niet mogelijk is: markeren van oneffenheden in het wegdek
- vergroten van de spoorbreedte in het railvervoer of het monteren van dubbele wielen in het wegvervoer om trillingen in de zijwaartse richting te verminderen
- verlagen van de rijsnelheid van het voertuig
- kiezen voor het juiste type voertuig voor de specifieke taak
- kiezen voor het juiste type banden en de juiste bandenspanning
- selecteren van een goede geveerde stoel, afgestemd op het type voertuig, het gebruiksdoel en de ondergrond
- zorgen voor een goed onderhoud van het voertuig
- voorlichting en instructie over gezondheidsrisico's en trillingsverlagende maatregelen
- taakrotatie of vermindering van taakduur waarbij trillingen voorkomen per dag of inlassen van meerdere korte pauzes.

Maatregelen hand-armtrillingen:

- nagaan of er ander, trillingsvrij of trillingsarm gereedschap bestaat, of gereedschap met antivibratiehandgrepen;
- goede trilling dempende handschoenen gebruiken.

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR
DE BRONWELKE OPLOSSING
ZIJN VOORHANDWELKE OPLOSSINGE
ZIJN PASSEND?HOE MAAK JE
EEN KEUZE?

“HET BETREKKEN VAN
MEDEWERKERS BIJ
DEZE STAP HEEFT A
VOORDEEL DAT DE
OPLOSSINGEN OOK
PRAKTISCH HAALBA
ZIJN EN DAT ER
DRAAGVLAK VOOR I

TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 3

WAT KUN JE ER AAN DOEN?

Je hebt inzicht gekregen in de omvang en oorzaken van de fysieke belasting. Deze stap geeft je inzicht in de verschillende typen oplossingen en hoe je de juiste maatregelen kunt selecteren.

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR
DE BRON

WELKE OPLOSSING
ZIJN VOORHAND

WELKE OPLOSSING
ZIJN PASSEND?

HOE MAAK JE
EEN KEUZE?

“HET BETREKKEN VAN
MEDEWERKERS BIJ
DEZE STAP HEEFT ALS
VOORDEEL DAT DE
OPLOSSINGEN OOK
PRAKTISCH HAALBAAR
ZIJN EN DAT ER
DRAAGVLAK VOOR IS.”

WELKE OPLOSSINGEN ZIJN VOOR HANDEN?

KADER SLUITEN X

OPLOSSINGEN GERICHT OP MEDEWERKERS ZELF

- voorlichting en training geven aan medewerkers over de risico's van ongunstige werkhoudingen en krachtoefeningen en wat zij zelf kunnen en ook zouden moeten doen om die risico's te verminderen. Bijvoorbeeld voorlichting over een goede werkhouding ('neutrale' werkhoudingen), aanpassen van de werkhoogte waar mogelijk, gebruik van hulpmiddelen, voldoende afwisselen van taken en nemen van pauzes, etc.;
- zorg ervoor dat het voor de medewerkers duidelijk is bij wie ze terecht kunnen met gezondheidsklachten of met vragen of problemen wat betreft de fysieke belasting van het werk.

kan worden.

aanvullen.

- **organisatorische oplossingen** zoals verbetering van werkprocessen, taakrotatie of het toevoegen of anders organiseren van pauzetijden
- **persoonsgerichte oplossingen**, zoals voorlichting over de risico's en training in goed gebruik van de hulpmiddelen die er zijn.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 3

WAT KUN JE ER AAN DOEN?

Je hebt inzicht gekregen in de omvang en oorzaken van de fysieke belasting. Deze stap geeft je inzicht in de verschillende typen oplossingen en hoe je de juiste maatregelen kunt selecteren.

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR
DE BRON

WELKE OPLOSSINGEN
ZIJN VOORHAND

WELKE OPLOSSINGEN
ZIJN PASSEND?

HOE MAAK JE
EEN KEUZE?

“HET BETREKKEN VAN
MEDEWERKERS BIJ
DEZE STAP HEEFT ALS
VOORDEEL DAT DE
OPLOSSINGEN OOK
PRAKTISCH HAALBAAR
ZIJN EN DAT ER
DRAAGVLAK VOOR IS.”

WELKE OPLOSSINGEN ZIJN VOOR HANDEN?

KADER SLUITEN ✕

OPLOSSINGEN VOOR (REPETERENDE) HAND-ARMTAKEN

- Automatiseren van de processen waarbij krachtoefening nodig is, bijvoorbeeld assemblagetaken
- [Zorgen voor goed gereedschap](#)
- [Verbeteren van de werkplekinrichting](#)
- [Beter herstel van belastend werk](#)
- [Precisie eisen verminderen](#)
- Verstoring van de concentratie voorkomen, met name bij werk waarbij veel concentratie vereist is (voorkomen van verstorend geluid en verstorende beelden)
- [Voorlichting en training van werknemers](#)

- **organisatorische oplossingen** zoals verbetering van werkprocessen, taakrotatie of het toevoegen of anders organiseren van pauzetijden
- **persoonsgerichte oplossingen**, zoals voorlichting over de risico's en training in goed gebruik van de hulpmiddelen die er zijn.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 3

WAT KUN JE ER AAN DOEN?

Je hebt inzicht gekregen in de omvang en oorzaken van de fysieke belasting. Deze stap geeft je inzicht in de verschillende typen oplossingen en hoe je de juiste maatregelen kunt selecteren.

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR DE BRON

WELKE OPLOSSING ZIJN VOORHAND

WELKE OPLOSSING ZIJN PASSEND?

HOE MAAK JE EEN KEUZE?

“HET BETREKKEN VAN MEDEWERKERS BIJ DEZE STAP HEEFT ALS VOORDEEL DAT DE OPLOSSINGEN OOK PRAKTISCH HAALBAAR ZIJN EN DAT ER DRAAGVLAK VOOR IS.”

WELKE OPLOSSINGEN ZIJN VOOR HANDEN?

ZORGEN VOOR GOED GEREEDSCHAP

- aangedreven gereedschap gebruiken in plaats van handbediend gereedschap
- lichtgewicht en ergonomisch vormgegeven gereedschap gebruiken, met een goede grip waardoor de benodigde handkracht beperkt is
- zwaar gereedschap aan een balancer hangen
- goed onderhouden van gereedschap, bijvoorbeeld goed slijpen van messen en scharen, zodat niet onnodig veel kracht nodig is om te kunnen knippen of snijden
- bij trillend gereedschap: nagaan of er trillingsvrij of trillingsarm gereedschap bestaat, of gereedschap met antivibratiehandgrepen

← OPLOSSINGEN VOOR (REPETERENDE) HAND-ARMTAKEN

- **organisatorische oplossingen** zoals verbetering van werkprocessen, taakrotatie of het toevoegen of anders organiseren van pauzetijden
- **persoonsgerichte oplossingen**, zoals voorlichting over de risico's en training in goed gebruik van de hulpmiddelen die er zijn.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 3

WAT KUN JE ER AAN DOEN?

Je hebt inzicht gekregen in de omvang en oorzaken van de fysieke belasting. Deze stap geeft je inzicht in de verschillende typen oplossingen en hoe je de juiste maatregelen kunt selecteren.

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR DE BRON

WELKE OPLOSSINGEN ZIJN VOORHAND

WELKE OPLOSSINGEN ZIJN PASSEND?

HOE MAAK JE EEN KEUZE?

“HET BETREKKEN VAN MEDEWERKERS BIJ DEZE STAP HEEFT ALS VOORDEEL DAT DE OPLOSSINGEN OOK PRAKTISCH HAALBAAR ZIJN EN DAT ER DRAAGVLAK VOOR IS.”

VERBETEREN VAN DE WERKPLEKINRICHTING

← OPLOSSINGEN VOOR (REPETERENDE) HAND-ARMTAKEN

- optimale werkhoogte (niet te laag om bukken te voorkomen, en niet te hoog om geheven armen te voorkomen)
- hoogte verstelbare werkhoogte, als er verschillende werknemers op dezelfde werkplek werken
- gunstige opstelling van materialen en gereedschap: binnen handbereik en vòòr het lichaam, zodat men niet ver naar voren, opzij of naar achteren hoeft te reiken met de armen en zoveel mogelijk in een neutrale houding kan werken
- goede verlichting, zonder reflecties, spiegelingen, tegenlicht of schaduwwerking, zodat men niet met het hoofd naar voren hoeft te buigen of draaien om het werk goed te kunnen zien
- hulpmiddelen gebruiken voor een goede werkhoogte, zoals heftafels (industrie), hooglaagbedden (zorg) en hoog-laagtafels (kantoren)

- **organisatorische oplossingen** zoals verbetering van werkprocessen, taakrotatie of het toevoegen of anders organiseren van pauzetijden
- **persoonsgerichte oplossingen**, zoals voorlichting over de risico's en training in goed gebruik van de hulpmiddelen die er zijn.

te vinden kun je
iverse algemene

nnen elkaar



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 3

WAT KUN JE ER AAN DOEN?

Je hebt inzicht gekregen in de omvang en oorzaken van de fysieke belasting. Deze stap geeft je inzicht in de verschillende typen oplossingen en hoe je de juiste maatregelen kunt selecteren.

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR DE BRON

WELKE OPLOSSINGEN ZIJN VOORHAND

WELKE OPLOSSINGEN ZIJN PASSEND?

HOE MAAK JE EEN KEUZE?

“HET BETREKKEN VAN MEDEWERKERS BIJ DEZE STAP HEEFT ALS VOORDEEL DAT DE OPLOSSINGEN OOK PRAKTISCH HAALBAAR ZIJN EN DAT ER DRAAGVLAK VOOR IS.”

WELKE OPLOSSINGEN ZIJN VOOR HANDEN?

← OPLOSSINGEN VOOR (REPETERENDE) HAND-ARMTAKEN

BETER HERSTEL VAN BELASTEND WERK

- taakrotatie of aanpassing van het takenpakket, zodat belastende taken afgewisseld kunnen worden met taken die minder belastend zijn
- voldoende herstelmogelijkheden creëren door inlassen van pauzes; bij voorkeur na maximaal 1,5 uur werk minimaal 7,5 min pauze of ander werk, zodat werknemers even van hun werkplek af kunnen gaan en statische of eenzijdige belasting doorbroken wordt
- afwisseling in het werk brengen over de werkdagen heen, zodat niet alle dagen hetzelfde werk wordt gedaan
- werknemers zelf hun pauzes laten nemen op momenten dat zij daar behoefte aan hebben

- **organisatorische oplossingen** zoals verbetering van werkprocessen, taakrotatie of het toevoegen of anders organiseren van pauzetijden
- **persoonsgerichte oplossingen**, zoals voorlichting over de risico's en training in goed gebruik van de hulpmiddelen die er zijn.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 3

WAT KUN JE ER AAN DOEN?

Je hebt inzicht gekregen in de omvang en oorzaken van de fysieke belasting. Deze stap geeft je inzicht in de verschillende typen oplossingen en hoe je de juiste maatregelen kunt selecteren.

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR DE BRON

WELKE OPLOSSINGEN ZIJN VOORHAND

WELKE OPLOSSINGEN ZIJN PASSEND?

HOE MAAK JE EEN KEUZE?

“HET BETREKKEN VAN MEDEWERKERS BIJ DEZE STAP HEEFT ALS VOORDEEL DAT DE OPLOSSINGEN OOK PRAKTISCH HAALBAAR ZIJN EN DAT ER DRAAGVLAK VOOR IS.”

WELKE OPLOSSINGEN ZIJN VOOR HANDEN?

Het is verstandig om in kaart te brengen welke

Om bestaande oplossingen voor je sector te vinden kun je

diverse algemene

PRECISIE EISEN VERMINDEREN

- door aanpassing van de taak of dichterbij de ogen brengen van het werk, aanbieden van hulpmiddelen zoals een loop, etc.
- zorgen dat de snelheid van precisiewerk vrij gekozen kan worden, in plaats van de snelheid op te leggen
- zorgen voor goede visuele, auditieve of tactiele feedback op de taakuitvoering (bijvoorbeeld een piepsignaal als iets fout gaat)
- voorkomen van precisietaken met (dikke) handschoenen omdat dit de feedback bemoeilijkt

← OPLOSSINGEN VOOR (REPETERENDE) HAND-ARMTAKEN

handkracht nodig is of in een betere houding gewerkt kan worden.

- **organisatorische oplossingen** zoals verbetering van werkprocessen, taakrotatie of het toevoegen of anders organiseren van pauzetijden
- **persoonsgerichte oplossingen**, zoals voorlichting over de risico's en training in goed gebruik van de hulpmiddelen die er zijn.

verschillende oplossingen naast elkaar kunnen elkaar aanvullen.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 3

WAT KUN JE ER AAN DOEN?

Je hebt inzicht gekregen in de omvang en oorzaken van de fysieke belasting. Deze stap geeft je inzicht in de verschillende typen oplossingen en hoe je de juiste maatregelen kunt selecteren.

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR
DE BRON

WELKE OPLOSSING
ZIJN VOORHAND

WELKE OPLOSSINGEN
ZIJN PASSEND?

HOE MAAK JE
EEN KEUZE?

“HET BETREKKEN VAN
MEDEWERKERS BIJ
DEZE STAP HEEFT ALS
VOORDEEL DAT DE
OPLOSSINGEN OOK
PRAKTISCH HAALBAAR
ZIJN EN DAT ER
DRAAGVLAK VOOR IS.”

WELKE OPLOSSINGEN ZIJN VOOR HANDEN?

Het is verstandig om in kaart te brengen welke

Om bestaande oplossingen voor je sector te vinden kun je

diverse algemene

← **OPLOSSINGEN VOOR
(REPETERENDE) HAND-ARMTAKEN**

VOORLICHTING EN TRAINING VAN WERKNEMERS

- training aanbieden met aandacht voor goede werkhouding en werktechnieken zodat niet meer kracht ingezet wordt dan echt nodig is; ook het tijdig aankaarten van klachten en aanvragen van de juiste gereedschappen, hulpmiddelen, onderhoud van middelen
- overweeg om foto's of filmpjes te maken van de werknemers (met de smartphone van de werknemers zelf, zo borg je de privacy) en ze die laten zien. Het is vaak moeilijk om zelf te bedenken of voelen hoe je eigen werkhouding is. Met behulp van beelden is werknemers makkelijk een 'spiegel' voor te houden

handkracht nodig is of in een betere houding gewerkt kan worden.

- **organisatorische oplossingen** zoals verbetering van werkprocessen, taakrotatie of het toevoegen of anders organiseren van pauzetijden
- **persoonsgerichte oplossingen**, zoals voorlichting over de risico's en training in goed gebruik van de hulpmiddelen die er zijn.

verschillende oplossingen naast elkaar kunnen elkaar aanvullen.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 3

WAT KUN JE ER AAN DOEN?

Je hebt inzicht gekregen in de omvang en oorzaken van de fysieke belasting. Deze stap geeft je

selecteren.

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR
DE BRON

WELKE OPLOSSING
ZIJN VOORHAND

WELKE OPLOSSINGE
ZIJN PASSEND?

HOE MAAK JE
EEN KEUZE?

“HET BETREKKEN VAN
MEDEWERKERS BIJ
DEZE STAP HEEFT A
VOORDEEL DAT DE
OPLOSSINGEN OOK
PRAKTISCH HAALBAAR
ZIJN EN DAT ER
DRAAGVLAK VOOR IS.”

KADER SLUITEN ✕

OPLOSSINGEN VOOR ‘ANDERE FACTOREN’

- klimaat: het klimaat zodanig aanpassen dat medewerkers er comfortabel in kunnen werken; voorkom in elk geval koude of tocht;
- concentratie: verstoring van de concentratie voorkomen, met name bij werk waarbij veel concentratie vereist is; dit betekent vooral voorkomen van verstorend geluid maar ook verstorende beelden, zoals langslappende collega's; een andere oplossing is natuurlijk de concentratie-eisen van de taak proberen te verminderen;
- contact: zorgen voor een goede grip, zodat niet meer kracht gezet hoeft te worden dan nodig is;
- gebruik van (dikke) handschoenen, een te glad handvat of verkeerd ontworpen handvat kunnen de grip verstoren;
- precisie: verminderen van de precisie-eisen die het werk stelt, door aanpassing van de taak, dichterbij de ogen brengen van het werk, aanbieden van hulpmiddelen zoals een loep;
- zorgen dat de snelheid van uitvoering van precisiewerk vrij gekozen kan worden, in plaats van de snelheid op te leggen;
- zorgen voor goede visuele, auditieve of tactiele feedback op de taakuitvoering (bijvoorbeeld een piepsignaal als iets fout gaat);
- voorkomen van precisietaken met (dikke) handschoenen omdat dit de feedback bemoeilijkt.

te vinden kun je
diverse algemene

nnen elkaar

persoonlijke oplossingen, zoals voorlichting
over de risico's en training in goed gebruik van de
hulpmiddelen die er zijn.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 3

WAT KUN JE ER AAN DOEN?

Je hebt inzicht gekregen in de omvang en oorzaken van de fysieke belasting. Deze stap geeft je inzicht in de verschillende typen oplossingen en hoe je de juiste maatregelen kunt selecteren.

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR DE BRON

WELKE OPLOSSINGEN ZIJN VOORHANDEN?

WELKE OPLOSSINGEN ZIJN PASSEND?

HOE MAAK JE EEN KEUZE?

“HET BETREKKEN VAN MEDEWERKERS BIJ DEZE STAP HEEFT ALS VOORDEEL DAT DE OPLOSSINGEN OOK PRAKTISCH HAALBAAR ZIJN EN DAT ER DRAAGVLAK VOOR IS.”

WELKE OPLOSSINGEN ZIJN PASSEND?

Voorkeur hebben oplossingen die het probleem bij de bron aanpakken (zie ook de [TOP-strategie](#)): dit zijn oplossingen die de oorzaak van de overbelasting wegnemen. Standaardoplossingen bestaan niet. De ideale aanpak is altijd situatie-afhankelijk.

Ga na welke maatregelen het beste aansluiten op jouw (unieke) knelpunten. Dat kun je het beste samen met de collega's doen die te maken hebben met de knelpunten, zo maak je gebruik van hun ervaring en creëer je draagvlak. Zij moeten immers met de oplossingen werken. Hiervoor kun je een zogenaamde '[participatieve werksessie](#)' organiseren. Betrek bij voorkeur niet alleen de medewerkers die het zware werk uitvoeren maar ook andere betrokkenen, zoals de leden van de werkgroep, direct leidinggevende(n), iemand van inkoop en degene die de werkprocessen bepaalt. Afhankelijk van het type werk kan het ook zinvol zijn om toeleveranciers van materialen erbij te betrekken.

BESPREEK MET DE GROEP PER KNELPUNT:

- Hoe effectief de gevonden bestaande oplossingen zijn
- In hoeverre de oplossingen praktisch werkbaar zijn
- Of er hoge of lage kosten mee gemoeid zijn
- Welke andere voordelen, maar ook welke nadelen er eventueel aan kleven

Het kan zijn dat er nieuwe oplossingen bedacht moeten worden. Daarvoor kun je bijvoorbeeld de '[world-café](#)' methode gebruiken. Geef vooraf aan wat de kaders zijn:

- Het maximum budget
- Het beleid waarbij de oplossingen moeten aansluiten
- Deadlines van beslissingen en implementatie.

Het resultaat van een dergelijke aanpak is een oplossing waar iedereen zich in kan vinden. Dit is echter niet altijd een kant en klare oplossing! Soms kan het nodig zijn om:

- Een nieuwe technische oplossing te (laten) ontwerpen
- Een organisatorische oplossing in te voeren die consequenties heeft voor het werkproces
- Passende training en/of voorlichting te maken.

Klik hier voor een overzicht met informatie over subsidies en ondersteuning aan bedrijven.

[Subsidies en ondersteuning](#)



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 3

WAT KUN JE ER AAN DOEN?

Je hebt inzicht gekregen in de omvang en oorzaken van de fysieke belasting. Deze stap geeft je inzicht in de verschillende typen oplossingen en hoe je de juiste maatregelen kunt selecteren.

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR
DE BRON

WELKE OPLOSSING
ZIJN VOORHANDEN

WELKE OPLOSSING
ZIJN PASSEND?

HOE MAAK JE
EEN KEUZE?

“HET BETREKKEN VAN
MEDEWERKERS BIJ
DEZE STAP HEEFT A
VOORDEEL DAT DE
OPLOSSINGEN OOK
PRAKTISCH HAALBAAR
ZIJN EN DAT ER
DRAAGVLAK VOOR IS.”

PARTICIPATIEVE WERKSESSIE

HET BETREKKEN VAN MEDEWERKERS BIJ HET KIEZEN VAN DE JUISTE OPLOSSINGEN

Participatieve ergonomie is een methode voor het toepassen van participatie bij het ontwikkelen van ergonomische innovaties. De belangrijkste kenmerken van een participatieve aanpak zijn:

- het gaat om het aanpassen van de omgeving aan de mens
- er wordt expliciet aandacht geschonken aan hoe en wie te betrekken
- er is sprake van procesmatige aanpak, bijvoorbeeld met een stappenplan.

Het is dus belangrijk om alle betrokkenen van de taak waarvoor een verbetering gezocht wordt te betrekken. Meestal zijn dat medewerkers, leidinggevenden, medewerkers van facilitair, ICT of inkoop. Door de verschillende partijen te betrekken, kunnen zij direct meedenken over de toepasbaarheid en mogelijke aanpassingen van de oplossingen. De kans op draagvlak is hierbij groter dan wanneer de oplossing van buitenaf komt. Er is ook veel contact mogelijk tussen de gebruikers en bijvoorbeeld een ontwerper of ontwikkelaar.

direct leidinggevende(n), iemand van inkoop en degene die de werkprocessen bepaalt. Afhankelijk van het type werk kan het ook zinvol zijn om toeleveranciers van materialen erbij te betrekken.

- Een organisatorische oplossing in te voeren die consequenties heeft voor het werkproces
- Passende training en/of voorlichting te maken.

Klik hier voor een overzicht met informatie over subsidies en ondersteuning aan bedrijven.

[Subsidies en ondersteuning](#)

KADER SLUITEN ✕

PUNT:

oplossingen zijn
erkbaar zijn
zijn
e nadelen er

dacht moeten
[world-café](#)
de kaders zijn:

en aansluiten
tatie.
een oplossing
nter niet altijd
nodig zijn om:
en) ontwerpen



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

WORLD-CAFÉ METHODE

Bij de world-café methode gaan de deelnemers, in twee of meer groepjes van 3-5 mensen, rond een tafel zitten. Op elke tafel ligt een groot vel wit papier met in het midden één van de knelpunten. Er volgen nu rondes van elk 20-30 minuten:

1. In de eerste ronde denkt ieder groepje na over oplossingen voor het knelpunt dat op het vel staat en schrijft met blauwe stift de ideeën erbij. Alle soorten oplossingen (technisch, organisatorisch of persoonsgericht) zijn mogelijk, maar zoek vooral naar oplossingen die de oorzaak van het probleem wegnemen (bijvoorbeeld door een betere opstelling van materialen hoeft men niet ver meer te reiken om onderdeeljes van een product te pakken).
2. Voor de tweede ronde rouleren de groepen naar de volgende tafel en plaatst men met rode stift kritische noten bij de bedachte oplossingen (waarom werkt het niet? Bijvoorbeeld: deze onderdelen zijn te groot om allemaal dichtbij de werknemer te plaatsen).
3. In de derde ronde gaan de groepjes terug naar de tafel waar ze in ronde I begonnen. Nadat ze de kritiekpunten op hun eerder bedachte oplossingen hebben gelezen, noteren zij met groene stift de randvoorwaarden voor het slagen van hun eerdere ideeën. Bij elke oplossing en bij elk kritiekpunt schrijven zij op wat er nodig is om de oplossing tóch succesvol te laten zijn en waarom de oplossing toch kans van slagen heeft. (bijvoorbeeld: een deel van de onderdelen binnen handbereik plaatsen en als deze op zijn, deze aanvullen waardoor ze toch weer 'binnen handbereik' zijn opgesteld en ver reiken niet nodig is).

Na de laatste ronde komen alle groepjes weer samen om de uitkomsten van 'hun tafel' aan elkaar te presenteren. Een van de groepsleden van elk groepje vat kort samen wat het knelpunt was waar ze mee aan de slag zijn gegaan, welke oplossingen ze bedacht hebben en wat er volgens hun nodig is om de oplossing te laten slagen. Hierop mag door de anderen nog kort gereageerd worden. Tot slot worden alle vellen papier met oplossingen en randvoorwaarden opgehangen aan de muur. Alle medewerkers markeren per knelpunt 1 of 2 oplossingen die hen het meest kansrijk lijken. Dit kan op gevoel, maar nog beter is het om daarvoor de enkele vooraf vastgestelde [criteria](#) te gebruiken.

Bespreek de uitkomsten van deze prioritering en sluit vervolgens de sessie af met een toelichting op wat er met de bedachte oplossingen gedaan wordt, door wie en op welke termijn (input voor het werkplan).

Het is mogelijk om je door een extern bureau te laten begeleiden met deze methode.

[Meer informatie over methode](#)

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR
DE BRONWELKE OPLOSSING
ZIJN VOORHANDENWELKE OPLOSSING
ZIJN PASSEND?HOE MAAK JE
EEN KEUZE?

"HET BETREKKEN VAN
MEDEWERKERS BIJ
DEZE STAP HEEFT A
VOORDEEL DAT DE
OPLOSSINGEN OOK
PRAKTISCH HAALBA
ZIJN EN DAT ER
DRAAGVLAK VOOR I

TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

CRITERIA OM TE HELPEN BIJ HET MAKEN VAN KEUZES

Door de volgende vragen te beantwoorden kun je nagaan welke oplossingen het beste voldoen:

- **Hoogte van het risico:** start met het implementeren van de oplossingen die aansluiten op de 'prioritaire knelpunten' (uit stap 2).
- **Effectiviteit:** Welke maatregelen voor de prioritaire knelpunten zijn het meest effectief in het verminderen van de fysieke belasting? Het effect dat je kunt verwachten hangt samen met het type maatregel: een bronmaatregel, zoals automatisering, introductie van een tilhulpmiddel of herontwerp van een productielijn, kan de belasting helemaal wegnemen, terwijl voorlichting vaak maar een klein effect zal hebben.
- **Kosten/baten:** wat zijn de kosten van deze oplossing (aanschafkosten, onderhoudskosten, leertijd, werktijd)? Bij voorkeur wordt een afweging van kosten en baten gemaakt voorafgaand aan de keuze voor een oplossing. Klik hier voor meer informatie over hoe je een [kosten-batenanalyse](#) maakt
- **Praktische haalbaarheid:** past de oplossing bij het werkproces; kosten ze niet meer tijd dan de traditionele werkwijze of werken ze juist sneller; zijn er randvoorwaarden voor het slagen van de oplossing en wordt aan deze randvoorwaarden voldaan?
- **Gedrag/ cultuur:** Past de oplossing bij de bedrijfscultuur? Zullen medewerkers elkaar motiveren om de oplossing toe te passen of zullen ze er juist moeite mee hebben?
- **Ongewenste neveneffecten:** Brengt de oplossing weer nieuwe problemen met zich mee: welke praktische, financiële, arbo- of veiligheidsgerelateerde consequenties zijn er?
- **Tegenstanders:** Zijn er tegenstanders van de oplossing en wat is de reden daarvan? Kunnen die redenen weggenomen worden?

Onderzoek welke van de bovenstaande, of andere, motieven medewerkers hebben om hulpmiddelen wel of juist niet te gebruiken. Hiermee voorkom je dat maatregelen uiteindelijk niet gebruikt worden.

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR
DE BRONWELKE OPLOSSING
ZIJN VOORHANDENWELKE OPLOSSING
ZIJN PASSEND?HOE MAAK JE
EEN KEUZE?

"HET BETREKKEN VAN
MEDEWERKERS BIJ
DEZE STAP HEEFT A
VOORDEEL DAT DE
OPLOSSINGEN OOK
PRAKTISCH HAALBA
ZIJN EN DAT ER
DRAAGVLAK VOOR I

TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

subsidies en ondersteuning aan bedrijven.

[Subsidies en ondersteuning](#)

STAP 3

WAT KUN JE ER AAN DOEN?

Je hebt inzicht gekregen in de omvang en oorzaken van de fysieke belasting. Deze stap geeft je inzicht in de verschillende typen oplossingen en hoe je de juiste maatregelen kunt selecteren.

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR
DE BRON

WELKE OPLOSSING
ZIJN VOORHANDEN

WELKE OPLOSSING
ZIJN PASSEND?

HOE MAAK JE
EEN KEUZE?

“HET BETREKKEN VAN
MEDEWERKERS BIJ
DEZE STAP HEEFT A
VOORDEEL DAT DE
OPLOSSINGEN OOK
PRAKTISCH HAALBAAR
ZIJN EN DAT ER
DRAAGVLAK VOOR IS.”



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

KADER SLUITEN X

OVERZICHT LINKS ONDERSTEUNING EN SUBSIDIES VOOR BEDRIJVEN:

ONDERNEMERSPLEIN

Je vindt de antwoorden op al jouw ondernemersvragen op één plek: [Ondernemersplein.nl](https://ondernemersplein.nl).

Aan welke normen moet een technische oplossing voldoen? Zie bijvoorbeeld:

- [Normen](#)
- [CE-markering](#)

KAMER VAN KOOPHANDEL

De Kamer van Koophandel ondersteunt ondernemers op verschillende gebieden, bijvoorbeeld rondom innovatie: [Hoe financier ik mijn innovatie?](#)

RVO

Via de website van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland vind je een [subsidiewijzer](#)

HIGHER LEVEL

Een [virtuele ontmoetingsplaats](#) waarop ondernemers en experts elkaar helpen.

die de werkprocessen bepaalt. Afhankelijk van het type werk kan het ook zinvol zijn om toeleveranciers van materialen erbij te betrekken.

consequenties heeft voor het werkproces

- Passende training en/of voorlichting te maken.

Klik hier voor een overzicht met informatie over subsidies en ondersteuning aan bedrijven.

[Subsidies en ondersteuning](#)

STAP 3

WAT KUN JE ER AAN DOEN?

Je hebt inzicht gekregen in de omvang en oorzaken van de fysieke belasting. Deze stap geeft je inzicht in de verschillende typen oplossingen en hoe je de juiste maatregelen kunt selecteren.

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR
DE BRON

WELKE OPLOSSINGEN
ZIJN VOORHANDEN?

WELKE OPLOSSINGEN
ZIJN PASSEND?

HOE MAAK JE
EEN KEUZE?

“HET BETREKKEN VAN
MEDEWERKERS BIJ
DEZE STAP HEEFT ALS
VOORDEEL DAT DE
OPLOSSINGEN OOK
PRAKTISCH HAALBAAR
ZIJN EN DAT ER
DRAAGVLAK VOOR IS.”

HOE MAAK IK EEN KEUZE

Het is vaak niet mogelijk of wenselijk om alle geformuleerde oplossingen in een keer in te voeren. Het is daarom raadzaam een selectie te maken van de maatregelen die je direct en maatregelen die je op langere termijn wil nemen. Om een selectie te maken kun je gebruik maken van verschillende [criteria](#).

Zorg ook dat je niet het geheel van de situatie uit het oog verliest. Misschien zijn er oplossingen te bundelen of is een oplossing op een hoger niveau de beste keuze. Bijvoorbeeld aanpassingen in werkwijze of werkorganisatie. Daarmee is wellicht een grotere impact te bereiken. Als opschalen naar een hoger niveau in de organisatie nodig is, leg de situatie en je bevindingen dan voor aan beslissers op een hoger niveau. Zij kunnen ondersteunen in de vervolg aanpak.

MET WIE?

Samen met de werkgroep inventariseer, selecteer en prioriteer je de verzonden oplossingen. Adviseurs van jouw sectororganisatie of branchevereniging zouden je kunnen adviseren. Leg in het werkplan vast welke maatregelen en bijbehorende acties door wie en op welke termijn worden genomen.

Zorg ervoor dat er voldoende financiële middelen zijn om de acties uit te voeren.

Indien deze stap geen passende maatregelen oplevert, of als je een externe partij voor deze stap verkiest, kun je een arbodienst of arbo-adviseur inschakelen.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

CRITERIA OM TE HELPEN BIJ HET MAKEN VAN KEUZES

Door de volgende vragen te beantwoorden kun je nagaan welke oplossingen het beste voldoen:

- **Hoogte van het risico:** start met het implementeren van de oplossingen die aansluiten op de 'prioritaire knelpunten' (uit stap 2).
- **Effectiviteit:** Welke maatregelen voor de prioritaire knelpunten zijn het meest effectief in het verminderen van de fysieke belasting? Het effect dat je kunt verwachten hangt samen met het type maatregel: een bronmaatregel, zoals automatisering, introductie van een tilhulpmiddel of herontwerp van een productielijn, kan de belasting helemaal wegnemen, terwijl voorlichting vaak maar een klein effect zal hebben.
- **Kosten/baten:** wat zijn de kosten van deze oplossing (aanschafkosten, onderhoudskosten, leertijd, werktijd)? Bij voorkeur wordt een afweging van kosten en baten gemaakt voorafgaand aan de keuze voor een oplossing. Klik hier voor meer informatie over hoe je een [kosten-batenanalyse](#) maakt
- **Praktische haalbaarheid:** past de oplossing bij het werkproces; kosten ze niet meer tijd dan de traditionele werkwijze of werken ze juist sneller; zijn er randvoorwaarden voor het slagen van de oplossing en wordt aan deze randvoorwaarden voldaan?
- **Gedrag/ cultuur:** Past de oplossing bij de bedrijfscultuur? Zullen medewerkers elkaar motiveren om de oplossing toe te passen of zullen ze er juist moeite mee hebben?
- **Ongewenste neveneffecten:** Brengt de oplossing weer nieuwe problemen met zich mee: welke praktische, financiële, arbo- of veiligheidsgerelateerde consequenties zijn er?
- **Tegenstanders:** Zijn er tegenstanders van de oplossing en wat is de reden daarvan? Kunnen die redenen weggenomen worden?

Onderzoek welke van de bovenstaande, of andere, motieven medewerkers hebben om hulpmiddelen wel of juist niet te gebruiken. Hiermee voorkom je dat maatregelen uiteindelijk niet gebruikt worden.

TOP-STRATEGIE

OP ZOEK NAAR
DE BRONWELKE OPLOSSING
ZIJN VOORHANDENWELKE OPLOSSINGE
ZIJN PASSEND?HOE MAAK JE
EEN KEUZE?

"HET BETREKKEN VAN
MEDEWERKERS BIJ
DEZE STAP HEEFT A
VOORDEEL DAT DE
OPLOSSINGEN OOK
PRAKTISCH HAALBA
ZIJN EN DAT ER
DRAAGVLAK VOOR I

TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 4

NAAR **KORTE VERSIE**
WEGWIJZER



WAT GA JE DOEN?

HOE KRIJG JE
IEDEREEN MEE?

HOE HOUD JE VER-
ANDERINGEN VAST?

HOE DEEL JE
DE SUCCESSEN?

“EEN SUCCESVOLLE
INVOERING VAN
MAATREGELEN
VERGT GOEDE
COMMUNICATIE EN
INZICHT IN GEDRAG
VAN MEDEWERKERS
EN REDENEN VOOR
DIT GEDRAG.”



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

INVOEREN VAN OPLOSSINGEN

In deze stap ga je de veranderingen invoeren in je organisatie of team en ga je de voortgang daarvan bepalen en bewaken. Het delen van successen is hierbij van groot belang.

Naast een slimme keuze van maatregelen volgens de TOP-strategie, is een goede implementatiestrategie van belang om te zorgen dat de maatregel door de medewerkers optimaal wordt toegepast. Een goede implementatiestrategie kent veel voorwaarden, waaronder draagvlak bij alle betrokkenen, het combineren van de maatregel met voorlichting en instructies over de werking en het belang van de maatregel en borging in de dagelijkse praktijk. Het formeren van een projectgroep waarmee het hele proces vanaf het bedenken tot en met de implementatie van maatregelen wordt doorlopen wordt aangeraden.

WAT GA JE DOEN?

In het plan staat beschreven wie, wat wanneer gaat doen. Dit plan ga je nu uitvoeren. Denk ook goed na over de planning, zoals bijvoorbeeld het transport van hulpmiddelen. Als de planning niet op orde is, kunnen de gemaakte plannen niet uitgevoerd worden. Je kunt ervoor kiezen om de gekozen maatregelen eerst te testen in een pilot. Zo kan de aanpak stapsgewijs worden ingevoerd. De geleerde lessen kun je vervolgens meenemen als de aanpak in het hele bedrijf wordt ingevoerd.

Zorg ervoor dat duidelijk is wie de trekker van de implementatie is en dat hij/zij de voortgang in de gaten houdt. Het is belangrijk dat het voor iedereen duidelijk is wie waar verantwoordelijk voor is. Informeer daarbij ook regelmatig het management.

STAP 4

INVOEREN VAN OPLOSSINGEN

In deze stap ga je de veranderingen invoeren in je organisatie of team en ga je de voortgang daarvan bepalen en bewaken. Het delen van successen is hierbij van groot belang.

WAT GA JE DOEN?

HOE KRIJG JE
IEDEREEN MEE?

HOE HOUD JE VER-
ANDERINGEN VAST?

HOE DEEL JE
DE SUCCESSEN?

“EEN SUCCESVOLLE
INVOERING VAN
MAATREGELEN
VERGT GOEDE
COMMUNICATIE EN
INZICHT IN GEDRAG
VAN MEDEWERKERS
EN REDENEN VOOR
DIT GEDRAG.”

HOE KRIJG JE IEDEREEN MEE?

Ten eerste dient iedereen **op de hoogte te zijn** van de maatregelen. Check de volgende punten:

- Zijn nut en noodzaak helder voor iedereen? Zorg ervoor dat je gemakkelijk kunt uitleggen waarom de maatregelen genomen worden, wat het doel is en waarom gekozen is voor deze specifieke maatregelen.
- Is duidelijk wat van medewerkers wordt verwacht? Maak duidelijk wat de rol van de medewerkers is.
- Is duidelijk bij wie medewerkers terecht kunnen voor vragen, ideeën en suggesties en wie verantwoordelijk is?

Is er weerstand onder medewerkers? Weerstand hoort bij verandering. Tips voor het omgaan met weerstand leest u [hier](#).

Soms kan het nodig zijn om medewerkers te trainen hoe ze de nieuwe werkmethode of het hulpmiddel het beste kunnen gebruiken.

Een effectieve trainingsaanpak omvat de volgende elementen:

- Informatieoverdracht: over de aard en het waarom van het nieuw te leren gedrag;
- Demonstratie van de toepassing ervan (model-leren);
- Oefening van vaardigheden en feedback (rollenspel e.d.)
- Follow-up begeleiding bij de toepassing ervan in de praktijk ('coaching'). Vooral deze follow-up blijkt belangrijk voor de invoering van het geleerde naar de praktijk.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 4

INVOEREN VAN OPLOSSINGEN

In deze stap ga je de veranderingen invoeren in je organisatie of team en ga je de voortgang daarvan bepalen en bewaken. Het delen van successen is hierbij van groot belang.

WAT GA JE DOEN

HOE KRIJG JE
IEDEREEN MEE?

HOE HOUD JE VER-
ANDERINGEN VA

HOE DEEL JE
DE SUCCESSEN?

“EEN SUCCESVOLLE
INVOERING VAN
MAATREGELEN
VERGT GOEDE
COMMUNICATIE EN
INZICHT IN GEDRAG
VAN MEDEWERKERS
EN REDENEN VOOR
DIT GEDRAG.”

KADER SLUITEN ✕

OMGAAN MET WEERSTAND

Is er weerstand onder medewerkers? Weerstand hoort bij verandering. Vooral als men al heel lang het werk op een bepaalde manier uitvoert, kost het tijd om dit op een andere manier te gaan doen ('we doen het altijd zo'). Ga het gesprek aan met medewerkers, probeer te luisteren naar de weerstand en stel vragen. Zorg ervoor dat je duidelijk krijgt wat voor medewerkers de nadelen zijn en licht toe wat het hen kan opleveren. Schets ook de voor-en nadelen wanneer er niet zou worden ingegrepen (dit hoeft overigens niet voor iedereen hetzelfde te zijn). [Gebruik hierbij de criteria uit stap 3](#). De cultuur binnen een organisatie speelt hierbij ook een rol ('het is niet stoer om een hulpmiddel te gebruiken'). Een medewerker die binnen de groep een voorbeeld-rol heeft, kan hier mogelijk verandering in brengen.

Een positieve ervaring met 'nieuw gedrag' zal ervoor zorgen dat gedrag eigen gemaakt wordt en dat medewerkers het 'nieuwe gedrag' op een gegeven moment automatisch gaan vertonen. Het is daarom belangrijk vooral succeservaringen te koppelen aan het nieuwe gedrag. Acceptatie van maatregelen die een gedragsverandering vragen gaat sneller als medewerkers positieve ervaringen hebben met de maatregelen. Om deze reden is het ook belangrijk een aantal 'Quick Wins' na te streven. Hoe sneller het eerste succes gemeld kan worden, hoe beter.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 4

INVOEREN VAN OPLOSSINGEN

In deze stap ga je de veranderingen invoeren in je organisatie of team en ga je de voortgang daarvan bepalen en bewaken. Het delen van successen is hierbij van groot belang.

WAT GA JE DOEN?

HOE KRIJG JE
IEDEREEN MEE?

HOE HOUD JE
VERANDERINGEN VAST?

HOE DEEL JE
DE SUCCESSEN?

“EEN SUCCESVOLLE
INVOERING VAN
MAATREGELEN
VERGT GOEDE
COMMUNICATIE EN
INZICHT IN GEDRAG
VAN MEDEWERKERS
EN REDENEN VOOR
DIT GEDRAG.”

HOE HOUD JE DE VERANDERINGEN VAST?

Na het invoeren van maatregelen dient het gebruik ook te worden volgehouden. De ervaring met nieuwe hulpmiddelen of een nieuwe werkwijze sterkt het zelfvertrouwen van de gebruiker. Feedback van de deelnemers uit de werkgroep kan andere medewerkers motiveren om de nieuwe werkwijze te blijven gebruiken. Ook helpt het om de boodschap te blijven herhalen en om medewerkers elkaar op het belang van de juiste, gezonde werkwijze te laten wijzen. Getrainde preventiemedewerkers of ergocoaches kunnen daarbij een belangrijke rol vervullen. Zij vormen het aanspreekpunt voor medewerkers die knelpunten signaleren. Het is dan wel van belang dat zij goed getraind worden in de juiste, gezonde werkwijze, het signaleren van knelpunten en het bedenken van oplossingen. De preventiemedewerker of ergocoach kan ook de rol krijgen om op zijn/haar afdeling de risico's in kaart te brengen (stap 2) en een plan van aanpak op te stellen (stap 3). De ergocoaches hebben blijvend aandacht voor fysieke belasting waarmee de aanpak wordt geborgd.

Een bedreiging voor het vasthouden van de gezonde werkwijze is vertrek van getraind personeel of het opraken van (project-) budget. Het is daarom belangrijk dat de nieuwe manier van werken geborgd is in het organisatiebeleid, waarbij tevens rekening wordt gehouden met bijvoorbeeld onderhoud, zowel financieel als wat betreft training en begeleiding van nieuw personeel in de gezonde werkwijze. Ervaren gebruikers binnen de organisatie kunnen aangesteld worden als intern begeleider voor de nieuw op te leiden gebruikers.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 4

INVOEREN VAN OPLOSSINGEN

In deze stap ga je de veranderingen invoeren in je organisatie of team en ga je de voortgang daarvan bepalen en bewaken. Het delen van successen is hierbij van groot belang.

WAT GA JE DOEN?

HOE KRIJG JE
IEDEREEN MEE?

HOE HOUD JE VER-
ANDERINGEN VAST?

HOE DEEL JE
DE SUCCESSEN?

“EEN SUCCESVOLLE
INVOERING VAN
MAATREGELEN
VERGT GOEDE
COMMUNICATIE EN
INZICHT IN GEDRAG
VAN MEDEWERKERS
EN REDENEN VOOR
DIT GEDRAG.”

HOE DEEL JE DE SUCCESSEN?

Mensen leren vooral van positieve ervaringen. Daarom is het belangrijk regelmatig te communiceren over de voortgang van de aanpak, maar vooral over de behaalde resultaten. Om dat te kunnen doen moeten de resultaten ook regelmatig (tussentijds) vastgesteld worden.

Ga voor jezelf na:

- Heb ik goed zicht op de voortgang en de eerste resultaten?
- Zijn medewerkers goed op de hoogte van de voortgang en de eerste resultaten?
- Zijn de resultaten in lijn met de verwachtingen?
- Heb ik met mensen gesproken om te horen welke kleine successen en verbeteringen zij zien sinds de invoering van maatregelen of oplossingen?
- Zijn successen gevierd?

VERSPREIDING

Denk voor het verspreiden van successen aan het publiceren in een nieuwsbrief, op een website, prikbord of in een teamoverleg.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 5

NAAR **KORTE VERSIE**
WEGWIJZER



**HOE EVALUEER JE
DE AANPAK?**

**HOE BORG JE
DE AANPAK?**

EVALUEREN VAN DE AANPAK

Je hebt veel energie gestoken in de implementatie, maar heeft dit ook tot het gewenste effect geleid? In de evaluatie geef je antwoord op vragen als:

HOE EVALUEER JE DE AANPAK?

- Maken de medewerkers gebruik van de mogelijkheden die de maatregel biedt?
- Zijn eerder geformuleerde doelen behaald, zoals afname van de klachten of afname van het ziekteverzuim?
- Is het proces van invoering goed verlopen of moet er nog worden bijgestuurd?
- Op welke manier kan het gebruik en de effectiviteit worden verbeterd (indien nodig)?

Om de aanpak goed te kunnen evalueren is het belangrijk om te benoemen wat je wilt evalueren, hoe je dit wil aanpakken en wie dat wanneer gaat doen. Regelmatig evalueren maakt duidelijk hoe succesvol en effectief de genomen maatregelen zijn en geeft informatie over wat nodig is om de aanpak bij te stellen. Het is belangrijk doorlopend de voortgang van de aanpak te bewaken. Een evaluatie kan ook wat formeler worden ingestoken, om uit te zoeken wat het project tot dusver heeft opgeleverd.

Met een evaluatie ga je na hoe het ervoor staat met de eerder vastgestelde knelpunten en doelen. De evaluatie kan daarnaast ook informatie geven over de tevredenheid over de maatregelen en duidelijkheid geven over de achterliggende redenen van het succes (of het gebrek aan succes), de zogeheten kritieke succesfactoren. Het kan zijn dat een maatregel in potentie effectief is maar niet goed past binnen jouw organisatie. Het kan ook zijn dat de maatregel niet optimaal is toegepast. Een evaluatie geeft zowel informatie over de effectiviteit (is de fysieke belasting afgenomen?) als over de invoering van de maatregelen (wordt de oplossing op de juiste manier en naar tevredenheid toegepast en heeft de maatregel iedereen bereikt?)

Indien je eerder (in stap 1) een [vragenlijst](#) hebt uitgezet, kun je dit voor de evaluatie opnieuw doen. Het is ook mogelijk om de aanpak te evalueren met behulp van [interviews of focusgroepen](#) met medewerkers.

MEER OVER EVALUEREN

- [Kosten baten analyse](#)
- [Korte en lange termijn evaluatie](#)



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 5

EVALUEREN VAN DE AANPAK

NAAR **KORTE VERSIE**
WEGWIJZER

**HOE EVALUEER JE
DE AANPAK?**

**HOE BORG JE
DE AANPAK?**

Je hebt veel energie gestoken in de implementatie, maar heeft dit ook tot het gewenste effect geleid? In de evaluatie geef je antwoord op vragen als:

HOE EVALUEER JE DE AANPAK?

- Maken de medewerkers gebruik van de mogelijkheden

Met een evaluatie ga je na hoe het ervoor staat met de

VRAGENLIJST

Het voordeel van het uitzetten van een vragenlijst is dat je heel precies kunt zien op welke vlakken verandering is te zien en hoe groot die verandering is. Pas er wel voor op dat medewerkers niet teveel belast worden en 'vragenlijstmoe' worden. Het is mogelijk om fysieke belasting een plek te geven in periodiek onderzoek dat je onder medewerkers uitvoert. Zo kun je over langere tijd zien hoe de fysieke belasting in je organisatie zich ontwikkelt. Als je meer geïnteresseerd bent in de vraag waarom maatregelen wel en niet gewerkt hebben, kun je beter gebruik maken van interviews of focusgroepen.

KADER SLUITEN ✕

Om te bepalen wat je wilt evalueren, hoe je dit wilt aanpakken en wie dat wanneer gaat doen. Regelmatig evalueren maakt duidelijk hoe succesvol en effectief de genomen maatregelen zijn en geeft informatie over wat nodig is om de aanpak bij te stellen. Het is belangrijk doorlopend de voortgang van de aanpak te bewaken. Een evaluatie kan ook wat formeler worden ingestoken, om uit te zoeken wat het project tot dusver heeft opgeleverd.

maatregelen (wordt de oplossing op de juiste manier en naar tevredenheid toegepast en heeft de maatregel iedereen bereikt?)

Indien je eerder (in stap 1) een [vragenlijst](#) heeft uitgezet, kun je dit voor de evaluatie opnieuw doen. Het is ook mogelijk om de aanpak te evalueren met behulp van [interviews of focusgroepen](#) met medewerkers.

MEER OVER EVALUEREN

- [Kosten baten analyse](#)
- [Korte en lange termijn evaluatie](#)



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 5

EVALUEREN VAN DE AANPAK

NAAR **KORTE VERSIE**
WEGWIJZER

**HOE EVALUEER JE
DE AANPAK?**

**HOE BORG JE
DE AANPAK?**

Je hebt veel energie gestoken in de implementatie, maar heeft dit ook tot het gewenste effect geleid? In de evaluatie geef je antwoord op vragen als:

INTERVIEWS OF FOCUSGROEPEN

In interviews of groepsgesprekken kun je zowel het effect als het proces van de verandering bespreken. Bijvoorbeeld in welke mate medewerkers nog fysieke belasting ervaren, of de eerder vastgestelde knelpunten nog bestaan, of zich veranderingen hebben voorgedaan en in hoeverre ze de getroffen maatregelen als succesvol beschouwen. Bespreek met elkaar waarom bepaalde maatregelen hebben gewerkt, of waarom juist niet. Hebben zich belemmeringen voorgedaan bij het invoeren van de maatregelen? Bespreek ook welke behoeften er nog zijn. Dit kun je gebruiken bij het eventueel bijstellen van de aanpak. Het kan ook erg informatief zijn om leden van de werkgroep en de actiehouders van het plan van aanpak te vragen hoe zij het proces hebben ervaren, wat hen heeft geholpen, waar ze tegenaan zijn gelopen, etc. Interviews en focusgroepen verschaffen je vooral waardevolle informatie over het proces. Je kunt daarnaast vragenlijsten gebruiken om de veranderingen te kwantificeren.

KADER SLUITEN ✕

evalueren maakt duidelijk hoe succesvol en effectief de genomen maatregelen zijn en geeft informatie over wat nodig is om de aanpak bij te stellen. Het is belangrijk doorlopend de voortgang van de aanpak te bewaken. Een evaluatie kan ook wat formeler worden ingestoken, om uit te zoeken wat het project tot dusver heeft opgeleverd.

iedereen bereikt.)

Indien je eerder (in stap 1) een [vragenlijst](#) heeft uitgezet, kun je dit voor de evaluatie opnieuw doen. Het is ook mogelijk om de aanpak te evalueren met behulp van [interviews of focusgroepen](#) met medewerkers.

MEER OVER EVALUEREN

- [Kosten baten analyse](#)
- [Korte en lange termijn evaluatie](#)



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 5

EVALUEREN VAN DE AANPAK

NAAR **KORTE VERSIE**
WEGWIJZER

**HOE EVALUEER JE
DE AANPAK?**

**HOE BORG JE
DE AANPAK?**

Je hebt veel energie gestoken in de implementatie, maar heeft dit ook tot het gewenste effect geleid? In de evaluatie geef je antwoord op vragen als:

HOE EVALUEER JE DE AANPAK?

- Maken de medewerkers gebruik van de mogelijkheden die de maatregel biedt?

Met een evaluatie ga je na hoe het ervoor staat met de eerder vastgestelde knelpunten en doelen. De evaluatie kijkt naar de mate van tevredenheid

KADER SLUITEN ✕

KOSTEN-BATENANALYSE

Een kosten-batenanalyse kan voorafgaand aan het invoeren van maatregelen worden gemaakt maar het is ook nuttig de analyses nog eens te herhalen als de maatregelen daadwerkelijk zijn ingevoerd. Op dat moment is er namelijk zicht op de daadwerkelijke kosten die zijn gemaakt maar ook op de opbrengsten.

Om de aanpak goed te kunnen evalueren is het belangrijk om te benoemen wat je wilt evalueren, hoe je dit wil aanpakken en wie dat wanneer gaat doen. Regelmatig evalueren maakt duidelijk hoe succesvol en effectief de genomen maatregelen zijn en geeft informatie over wat nodig is om de aanpak bij te stellen. Het is belangrijk doorlopend de voortgang van de aanpak te bewaken. Een evaluatie kan ook wat formeler worden ingestoken, om uit te zoeken wat het project tot dusver heeft opgeleverd.

belasting afgenomen?) als over de invoering van de maatregelen (wordt de oplossing op de juiste manier en naar tevredenheid toegepast en heeft de maatregel iedereen bereikt?)

Indien je eerder (in stap 1) een vragenlijst heeft uitgezet, kun je dit voor de evaluatie opnieuw doen. Het is ook mogelijk om de aanpak te evalueren met behulp van interviews of focusgroepen met medewerkers.

MEER OVER EVALUEREN

- Kosten baten analyse
- Korte en lange termijn evaluatie



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 5

EVALUEREN VAN DE AANPAK

NAAR **KORTE VERSIE**
WEGWIJZER



HOE EVALUEER JE
DE AANPAK?

HOE BORG JE
DE AANPAK?

Je hebt veel energie gestoken in de implementatie, maar heeft dit ook tot het gewenste effect geleid? In de evaluatie geef je antwoord op vragen als:

KADER SLUITEN ✕

KORTE EN LANGE TERMIJN EVALUATIE

Het is belangrijk om goed na te denken over het moment van evalueren. Evalueren na korte tijd (3 maanden) heeft als voordeel dat medewerkers zich de maatregelen goed herinneren en daarom waarschijnlijk een goed beeld kunnen schetsen van wat goed en minder goed is gegaan. Deze informatie is waardevol om de aanpak in de juiste richting bij te kunnen stellen (procesevaluatie). Bovendien kan hiervan geleerd worden voor eventuele volgende verandertrajecten. Om het succes van de aanpak op fysieke belasting in jouw organisatie te onderzoeken, kun je beter iets langer wachten en een vragenlijst gebruiken. Evalueren na wat langere tijd (1 à 2 jaar) helpt om te bepalen of de geplande doelen zijn gehaald en of de fysieke belasting daadwerkelijk minder is geworden (effectevaluatie).

In het plan kan worden opgenomen hoe de evaluatie zal worden uitgevoerd. Na de evaluatie kan de nazorg over de maatregelen overgedragen worden aan het management en de werkvloer (bijvoorbeeld de preventiemedewerker). De werkgroep kan op dat moment opgeheven worden; de nieuwe werksituatie is dan het werk van alledag. Er kan ook gekozen worden voor het in stand houden van een werkgroep, die steeds een nieuw knelpunt aanpakt. Zo blijft het onderwerp geborgd.

nodig is om de aanpak bij te stellen. Het is belangrijk doorlopend de voortgang van de aanpak te bewaken. Een evaluatie kan ook wat formeler worden ingestoken, om uit te zoeken wat het project tot dusver heeft opgeleverd.

indien je eerder (in stap 1) een [vragenlijst](#) heeft uitgezet, kun je dit voor de evaluatie opnieuw doen. Het is ook mogelijk om de aanpak te evalueren met behulp van [interviews of focusgroepen](#) met medewerkers.

MEER OVER EVALUEREN

- [Kosten baten analyse](#)
- [Korte en lange termijn evaluatie](#)



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 5

EVALUEREN VAN DE AANPAK

HOE EVALUEER JE
DE AANPAK?

HOE BORG JE
DE AANPAK?

U heeft veel energie gestoken in de implementatie, maar heeft dit ook tot het gewenste effect geleid? In de evaluatie geef je antwoord op vragen als:

HOE BORG JE DE AANPAK?

Om fysieke belasting goed aan te pakken, is het belangrijk om het een plaats te geven in de dagelijkse gang van zaken in de organisatie. Hoe dat vorm te geven, is afhankelijk van de gang van zaken in jouw organisatie. De RI&E en het plan van aanpak of meer specifiek de fysieke belasting zou bijvoorbeeld een vast onderwerp kunnen zijn in het functioneringsgesprek of tijdens afdelings- of teamoverleggen. Het is ook belangrijk om een link te leggen met andere arborisico's in jouw organisatie. Zo is er vaak een relatie tussen fysieke belasting en werkdruk, waardoor de kans op klachten toeneemt als beide factoren voorkomen.

U kunt ook afspraken maken met de bedrijfsarts om fysieke belasting en klachten (en uitval hierdoor) als onderwerp te bespreken in het Sociaal Medisch Team (interdisciplinair overleg over verzuim). Daarnaast is het belangrijk om geregeld te evalueren

hoe het gesteld is met de fysieke belasting in de organisatie (zie stap 2). Het thema fysieke belasting kan bijvoorbeeld opgenomen worden in reguliere medewerkers-tevredenheidsonderzoeken. Het is belangrijk om te bepalen wat er gedaan wordt wanneer de fysieke belasting weer oploopt. Je kunt dan de cyclus weer beginnen bij stap 2. Als je dit regelmatig doet, zal het oplossen van knelpunten die fysieke belasting veroorzaken steeds minder tijd kosten.

Voor het borgen van de aanpak fysieke belasting in de organisatie is het belangrijk dat fysieke belasting een thema blijft waar over gesproken wordt. Dit geldt zowel voor gesprekken tussen leidinggevenden en medewerkers als voor gesprekken tussen medewerkers onderling.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

STAP 5

EVALUEREN VAN DE AANPAK

HOE EVALUEER JE
DE AANPAK?

HOE BORG JE
DE AANPAK?

U heeft veel energie gestoken in de implementatie, maar heeft dit ook tot het gewenste effect geleid? In de evaluatie geef je antwoord op vragen als:

HOE BORG JE DE AANPAK?

KADER SLUITEN ✕

IS FYSIEKE BELASTING EEN THEMA?

Ga voor uzelf het volgende na:

- Is fysieke belasting bespreekbaar in de organisatie?
- Komt fysieke belasting aan de orde in functioneringsgesprekken of teamoverleg?
- Weet ik welke informatiebronnen ik kan benutten om te bepalen of fysieke belasting (opnieuw) een probleem is in mijn organisatie?
- Heb ik na het werken met deze Wegwijzer Fysieke Belasting genoeg kennis opgedaan om een continue aanpak van fysieke belasting te borgen?

als onderwerp te bespreken in het Sociaal Medisch Team (interdisciplinair overleg over verzuim).

Daarnaast is het belangrijk om geregeld te evalueren hoe het gesteld is met de fysieke belasting in de organisatie (zie stap 2). Het thema fysieke belasting kan bijvoorbeeld opgenomen worden in reguliere

aan wordt
t. Je kunt dan
dit regelmatig
fysieke
kosten.

lastig in de
lastig een
it geldt zowel
en medewerkers
onderling.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

KOSTEN EN BATEN ANALYSE

DOELSTELLING
VAN DE ANALYSE

SELECTEREN VAN
DE RELEVANTE
KOSTEN EN BATEN

VERZAMELEN/
INSCHATTEN VAN
KOSTEN EN BATEN

INTERPRETEREN
EN BESLISSEN

Het doel van de interventies is om fysieke belasting te verminderen, maar zijn de interventies wel rendabel? Hoeveel kost de interventie en hoeveel levert het op? En zijn er ook andere niet-financiële voordelen te behalen met de interventie? Een kosten-baten analyse is een methode om deze vragen te beantwoorden. De uitdaging is om de baten (of kosten reductie) te vinden die er toe doen. Voor veel oplossingen en interventies voor verlaging van fysieke belasting zijn die baten er.

WAT IS EEN KOSTEN-BATENANALYSE?

Een kosten-batenanalyse is een methode, waarmee je een gestructureerd overzicht van kosten en baten maakt. Het maken van een kosten-batenanalyse kan helpen bij de keuze voor de meest geschikte oplossing vanuit bedrijfseconomisch perspectief.

WANNEER DOE IK EEN KOSTEN-BATENANALYSE?

De meeste kosten-batenanalyses worden uitgevoerd voordat een oplossing wordt ingevoerd. De uitkomsten dragen dan bij aan de keuze voor een oplossing/interventie of de prioritering van verschillende oplossingen/interventies. Een kosten-batenanalyse kan ook gebruikt worden als evaluatie van een ingevoerde oplossing.

HOE MAAK IK EEN KOSTEN-BATENANALYSE?

In een kosten-batenanalyse voor een fysieke belasting oplossing/interventie wordt meestal een vergelijking gemaakt tussen de huidige situatie en een (toekomstige) verbeterde situatie. De exacte invulling en diepgang van de kosten-batenanalyse is zeer afhankelijk van de situatie. Het is belangrijk om de analyse samen met relevante mensen uit het bedrijf uit te voeren, zodat er overeenstemming is over de kosten en baten en de gemaakte inschattingen (zie [participatieve aanpak](#)).

Via de blauwe pijlen hiernaast vind je een stappenplan voor het uitvoeren van een kosten-batenanalyse in jouw organisatie.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

KOSTEN EN BATEN ANALYSE

DOELSTELLING
VAN DE ANALYSE

SELECTEREN VAN
DE RELEVANTE
KOSTEN EN BATEN

VERZAMELEN/
INSCHATTEN VAN
KOSTEN EN BATEN

INTERPRETEREN
EN BESLISSEN

Het doel van de interventies is om fysieke belasting te verminderen, maar zijn de interventies wel rendabel? Hoeveel kost de interventie en hoeveel levert het op? En zijn er ook andere niet-financiële voordelen te behalen met de interventie? Een kosten-baten analyse is een methode

KADER SLUITEN ✕

PARTICIPATIEVE WERKSESSIE

Participatieve ergonomie is een methode voor het toepassen van participatie bij het ontwikkelen van ergonomische innovaties. De belangrijkste kenmerken van een participatieve aanpak zijn:

- het gaat om het aanpassen van de omgeving aan de mens
- er wordt expliciet aandacht geschonken aan hoe en wie te betrekken
- er is sprake van procesmatige aanpak, bijvoorbeeld met een stappenplan.

Het is dus belangrijk om alle betrokkenen van de taak waarvoor een verbetering gezocht wordt te betrekken. Meestal zijn dat medewerkers, leidinggevenden, medewerkers van facilitair, ICT of inkoop. Door de verschillende partijen te betrekken, kunnen zij direct meedenken over de toepasbaarheid en mogelijke aanpassingen van de oplossingen. De kans op draagvlak is hierbij groter dan wanneer de oplossing van buitenaf komt. Er is ook veel contact mogelijk tussen de gebruikers en bijvoorbeeld een ontwerper of ontwikkelaar.

dragen dan bij aan de keuze voor een oplossing/ interventie of de prioritering van verschillende oplossingen/interventies. Een kosten-batenanalyse kan ook gebruikt worden als evaluatie van een ingevoerde oplossing.

Via de blauwe pijlen hiernaast vind je een stappenplan voor het uitvoeren van een kosten-batenanalyse in jouw organisatie.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

KOSTEN EN BATEN ANALYSE

DOELSTELLING VAN DE ANALYSE

SELECTEREN VAN DE RELEVANTE KOSTEN EN BATEN

VERZAMELEN/ INSCHATTEN VAN KOSTEN EN BATEN

INTERPRETEREN EN BESLISSEN

STAP 1: DOELSTELLING VAN DE ANALYSE

Bepaal waarom je de kosten-batenanalyse uitvoert.
Is het voor het vergelijken van verschillende oplossingen,
het overtuigen van het management of het overtuigen
van de medewerkers? Afhankelijk van het doel en de
omvang van de investering, bepaal je of je een globale
of een gedetailleerde analyse doet.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

KOSTEN EN BATEN ANALYSE

DOELSTELLING
VAN DE ANALYSE

SELECTEREN VAN
DE RELEVANTE
KOSTEN EN BATEN

VERZAMELEN/
INSCHATTEN VAN
KOSTEN EN BATEN

INTERPRETEREN
EN BESLISSEN

STAP 2: SELECTEREN VAN DE RELEVANTE KOSTEN EN BATEN

De volgende stap is het maken van een selectie van relevante aspecten. Welke aspecten je moet analyseren is voor elke interventie anders. In het algemeen gelden voor fysieke belasting interventies dezelfde aspecten als voor andere investeringen.

Veel kosten en baten zijn goed in geld uit te drukken:

Kosten:

- Eenmalige investeringen
- Terugkerende investeringen en exploitatiekosten

Baten:

- Productiviteit
- Vermijden van kosten, voor:
 - Gezondheid
 - Veiligheid
 - Aansprakelijkheid
 - Kwaliteit van het werk

Er zijn ook kosten en baten die minder goed in geld zijn uit te drukken, maar wel erg belangrijk kunnen zijn voor de besluitvorming over een interventie voor verlaging van fysieke belasting.

Niet direct financiële baten:

- Arbeidsparticipatie
- Kwaliteit van leven
- Imago van het bedrijf

Checklist kosten en baten



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

KOSTEN EN BATEN ANALYSE

STAP 2: SELECTEREN VAN DE RELEVANTE KOSTEN EN BATEN

DOELSTELLING
VAN DE ANALYSE

SELECTEREN VAN
DE RELEVANTE
KOSTEN EN BATEN

VERZAMELEN/
INSCHATTEN VAN
KOSTEN EN BATEN

INTERPRETEREN
EN BESLISSEN

De volgende stap is het maken van een selectie van relevante aspecten. Welke aspecten je moet analyseren is

Er zijn ook kosten en baten die minder goed in geld zijn uit te drukken, maar wel erg belangrijk kunnen zijn voor de verhoging of verlaging van

KADER SLUITEN ✕

KOSTEN:

Eenmalige investeringen

Het aanschaffen van een product of volgen van een cursus kost geld (kosten). Hier horen ook de uren bij die het kost om het project te plannen, voorbereiden en uit te voeren (voor het management en de werknemers).

Terugkerende investeringen/exploitatiekosten

Dit zijn kosten die verbonden zijn aan de normale bedrijfsuitoefening, zoals energie en onderhoudskosten, maar ook de afschrijving en rente kosten van de investering.

Klik [hier](#) voor een uitgebreid overzicht van mogelijke kosten en baten.

- Veiligheid
- Aansprakelijkheid
- Kwaliteit van het werk



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

KOSTEN EN BATEN ANALYSE

DOELSTELLING
VAN DE ANALYSE

SELECTEREN VAN
DE RELEVANTE
KOSTEN EN BATEN

VERZAMELEN/
INSCHATTEN VAN
KOSTEN EN BATEN

INTERPRETEREN
EN BESLISSEN

BATEN:

Productiviteit

Een [verhoging van de productiviteit is zeer lonend](#). Dit kan zijn doordat men het werk sneller of met minder mensen kan uitvoeren. Al is het ook mogelijk dat een verlaging van de fysieke belasting gepaard gaat met een verlaging van de productiviteit, bijvoorbeeld door een hulpmiddel dat iets meer tijd kost om te gebruiken. Wees je er van bewust dat factoren als goed management, participatie van medewerkers, verbeteren van de werkinhoud, motivatie van werknemers en de sfeer op het werk een grote impact hebben op de productiviteit. Neem dit dus ook mee in de interventie en de berekening.

Vermijden van kosten

Er zijn ook kosten die door het invoeren van de interventie worden vermeden. De vermeden kosten als gevolg van de verlaging van de fysieke belasting kunnen als baten worden meegenomen

- Menskosten: Minder belastbare medewerkers zorgen voor een lagere productiviteit, meer verzuim, medische kosten en kosten voor vervangende arbeidskrachten.
- Organisatiekosten: afhandelen van incidenten, her-plannen van werkzaamheden, etc.
- Bijkomende kosten: vermijden van verstoringen/faalkosten/schades en de daaruit volgende reparatie.

Klik [hier](#) voor een uitgebreid overzicht van mogelijke kosten en baten.

KADER SLUITEN ✕

ed in geld zijn
nnen zijn voor
or verlaging van



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

KOSTEN EN BATEN ANALYSE

KADER SLUITEN ✕

NIET DIRECT FINANCIËLE BATEN:

Er zijn ook kosten en baten die minder goed in geld zijn uit te drukken, maar wel erg belangrijk kunnen zijn voor de besluitvorming over een interventie voor verlaging van fysieke belasting.

Arbeidsparticipatie

Dit zijn kosten en baten met betrekking tot wie er deel kan nemen aan het werk. Een interventie kan er bijvoorbeeld voor zorgen dat meer mensen het werk kunnen uitvoeren of dat medewerkers eerder terug kunnen keren in het arbeidsproces. Minder verloop van werknemers.

Kwaliteit van leven

Kwaliteit van leven gaat om lange termijn effecten, zoals langer kunnen doorwerken of meer mogelijkheden tot zelf ontplooiing. Maar ook het minder vermoeid zijn aan het eind van de dag om 's avonds nog te kunnen sporten of hobby's uit te kunnen oefenen vallen hieronder.

Imago

Interventies kunnen ook effecten hebben op het imago van het bedrijf voor de medewerkers en de klanten, "wij nemen fysieke belasting van onze medewerkers serieus". Meer tevreden klanten (hogere leverbetrouwbaarheid), verbeterde werving personeel, aansluiten bij waarden van klanten.

Klik [hier](#) voor een uitgebreid overzicht van mogelijke kosten en baten.

DOELSTELLING
VAN DE ANALYSE

SELECTEREN VAN
DE RELEVANTE
KOSTEN EN BATEN

VERZAMELEN/
INSCHATTEN VAN
KOSTEN EN BATEN

INTERPRETEREN
EN BESLISSEN



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

VERZUIMREDUCTIE

Het effect van een verzuimreductie als gevolg van een vermindering van de fysieke belasting is op basis van de volgende gegevens in te schatten: 15,4% van het totale aantal verzuimdagen van het laatste jaar is toe te schrijven aan werkgerelateerde klachten aan het bewegingsapparaat (NEA, 2013). Hoe groot de verlaging, als gevolg van de interventie is op dit specifieke deel van het verzuim zal altijd op een inschatting berusten en kan per sector en type werkzaamheden verschillen. Wees terughoudend met het inschatten van de reductie door een interventie/hulpmiddel, ga bijvoorbeeld uit van -20%.

Het effect van een verlaging van de fysieke belasting op verzuim:

Verzuimpercentage* is bijvoorbeeld:	5%
Aandeel werkgerelateerd verzuim door klachten aan het bewegingsapparaat:	15,4% (NEA 2013)
Dus: verzuim door werk gebonden bewegingsklachten:	0,8% (15,4% van 5%)
Een reductie door gebruik hulpmiddelen:	- 20%
Effect op verzuim van de maatregelen:	- 0,20% (- 20% van 0,8%)

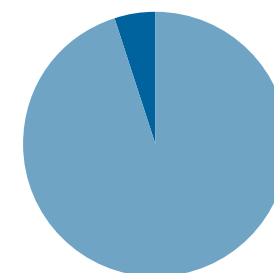
* Het ziekteverzuimpercentage is het totaal aantal ziektedagen van de werknemers, in procenten van het totaal aantal beschikbare werkdagen van de werknemers in de verslagperiode.

Het percentage van het effect op verzuim kan in euro's worden omgerekend via totale loonsom van de betreffende medewerkers.

Bijvoorbeeld: 4 werknemers à € 60.000,- x - 0,20% = € - 370,-

PRODUCTIVITEIT

Ten opzichte van het beperken van verzuimkosten, kan met het verhogen van de productiviteit een veel groter financieel effect behaald worden. Als we uitgaan van een verzuimpercentage van 5% dan is het financiële effect van het verhogen van de productiviteit 19x zo sterk (5 staat tot 95); met andere woorden, het verlagen van het verzuim met 0,20% levert financieel net zoveel op als (een veel kleinere) verhoging van de productiviteit met ruim 0,01%. Hoewel verzuimreductie natuurlijk altijd loont, is het dus goed ook kritisch te kijken waar er een verhoging in de productiviteit gerealiseerd kan worden.



■ werkdagen (95%)
■ verzuim (5%)

KOSTEN EN BATEN ANALYSE

DOELSTELLING
VAN DE ANALYSE

SELECTEREN VAN
DE RELEVANTE
KOSTEN EN BATEN

VERZAMELEN/
INSCHATTEN VAN
KOSTEN EN BATEN

INTERPRETEREN
EN BESLISSEN

STAP 3: VERZAMELEN/INSCHATTEN VAN KOSTEN EN BATEN

De kosten en baten van de huidige situatie zijn in de meeste gevallen bekend of gemakkelijk in kaart te brengen. Voor de verbeterde situatie is dit vaak moeilijker. Een deel van de kosten en baten zullen daarom op inschattingen berusten. Probeer kosten en baten toch zoveel mogelijk in geld uit te drukken, bijvoorbeeld ook de tijd die het management en de medewerkers kwijt zijn aan het proces rond een interventie!

Let er bij het verzamelen van gegevens over kosten en baten op dat je noteert of een bedrag per jaar is of éénmalig. Uiteindelijk wil je alle kosten en baten die in euro's zijn uit te drukken naar bedrag per jaar terug rekenen. Voor investeringen is het daarom belangrijk om te komen tot een [afschrijving per jaar](#) en eventueel de [gemiddelde rente last](#) over de investering per jaar.

De uitkomst van een kosten baten analyse kan worden weergegeven in [kosteneffectiviteit](#) (cashflow effect in euro's per jaar (+ of -)) en/of ook in de [terugverdienperiode](#) (TVP). Wat een acceptabele TVP is, is per bedrijf en interventie verschillend. Een interventie voor een verlaging van de fysieke belasting die zichzelf binnen één jaar terugverdient wordt meestal direct doorgevoerd. De meeste bedrijven zien terugverdienperiodes tot 3 jaar als redelijk.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

KOSTEN EN BATEN ANALYSE

STAP 3: VERZAMELEN/INSCHATTEN VAN KOSTEN EN BATEN

DOELSTELLING
VAN DE ANALYSE

SELECTEREN VAN
DE RELEVANTE
KOSTEN EN BATEN

VERZAMELEN/
INSCHATTEN VAN
KOSTEN EN BATEN

INTERPRETEREN
EN BESLISSEN

KADER SLUITEN ✕

AFSCHRIJVING EN RENTE OVER INVESTERINGEN

Als je investeringen over meerdere jaren (bv 3-5 jaar) wilt afschrijven, dien je de netto investering (investering - restwaarde na afschrijving) te delen door het aantal jaren waarover je gaat afschrijven.

$$\text{Afschrijving per jaar} = \frac{\text{investering-restwaarde na afschrijving}}{\text{afschrijfperiode}}$$

Je kunt er ook voor kiezen om de rente over de investering mee te nemen. Het rente percentage kan de rente zijn die je bij de bank betaalt of het verwachte rendement wat het vermogen anders op zou leveren.

$$\text{Gemiddelde rentelast per jaar} = \frac{\text{rentepercentage}}{100} \times \frac{(\text{investering-restwaarde na afschrijving})}{2} \times \frac{\text{afschrijfperiode} + 1}{\text{afschrijfperiode}}$$



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

KOSTEN EN BATEN ANALYSE

STAP 3: VERZAMELEN/INSCHATTEN VAN KOSTEN EN BATEN

DOELSTELLING
VAN DE ANALYSE

SELECTEREN VAN
DE RELEVANTE
KOSTEN EN BATEN

VERZAMELEN/
INSCHATTEN VAN
KOSTEN EN BATEN

INTERPRETEREN
EN BESLISSEN

KADER SLUITEN ✕

BEREKENING KOSTENEFFECTIVITEIT EN TERUGVERDIENPERIODE

Kosteneffectiviteit: is een optelling van alle kosten en baten. Waarin de kosten met een plusteken (+) worden weergegeven en de baten met een minteken (-). Ook het niet maken van kosten in de toekomstige situatie kunnen als baten worden gezien en krijgen een minteken. De uitkomst is het cashflow-effect per jaar.

Terugverdienperiode:

Het voordeel van de TVP -methode is de eenvoud. Een nadeel is dat de TVP geen rekening houdt met wanneer het geld binnen komt; en met geld dat verdiend wordt na de TVP.

$$\text{Terugverdientijd (TVP)} = \frac{\text{alle kosten om een interventie mogelijk te maken (euro)}}{\text{jaarlijkse baten (cashflow) als gevolg van interventie (euro per jaar)}}$$

De Netto Contante Waarde methode (NCW) is een iets ingewikkeldere methode die wel rekening houdt met deze factoren. In deze methode wordt de huidige waarde van een bedrag uitgerekend waarover je pas na een bepaalde periode beschikking hebt, door de rente uit de cashflow te halen.

nl.wikipedia.org/wiki/Contante_waarde

over kosten
g per jaar is of
n baten die in
r jaar terug
m belangrijk
r en eventueel
ering per jaar.

se kan
eit (cashflow
ook in de
eptabele
hillend.
e fysieke
ugverdiend
eeste
3 jaar als



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

KOSTEN EN BATEN ANALYSE

DOELSTELLING
VAN DE ANALYSE

SELECTEREN VAN
DE RELEVANTE
KOSTEN EN BATEN

VERZAMELEN/
INSCHATTEN VAN
KOSTEN EN BATEN

INTERPRETEREN
EN BESLISSEN

STAP 4: INTERPRETEREN EN BESLISSEN

Een kosten baten analyse van een interventie met een terugverdientijd van minder dan een jaar wordt over het algemeen meteen doorgevoerd. Veel interventies met een terugverdientijd tot 3 jaar worden ook ingevoerd. Toch kan je als bedrijf er ook voordeel bij hebben om interventies in te voeren, die niet binnen 3 jaar rendabel lijken. Het kan zijn dat de niet-financiële baten zo goed aansluiten op de kernwaarde van je bedrijf of de klanten waarvoor je werkt, dat het doorvoeren van de interventie je positie in de markt versterkt. Het proces, met de relevante mensen, om tot de analyse te komen is het halve werk voor de overtuiging bij de keuze.

KWANTITATIEVE VERSUS KWALITATIEVE BATEN

Door een kosten-baten analyse uit te voeren kun je een onderbouwde keuze voor de best passende oplossing maken. Hierbij hoeven de kwantitatieve baten niet altijd de doorslag te geven. Het uitvoeren van een kosten-batenanalyse gaat gepaard met assumpties en onzekerheden. Een analyse geeft echter wel, op een gestructureerde wijze, inzicht in alle mogelijke kosten en baten. Een gestructureerde methode verkleint de kans op vooroordelen en daarnaast kunnen alle betrokkenen hun mening inbrengen. Bovendien is de waarde van een kosten-batenanalyse niet alleen gelegen in de uiteindelijke uitkomst maar ook in de gebruikte argumentatie en het gehele proces van identificeren en afwegen van mogelijke kosten en opbrengsten. Gezamenlijk geloof in de argumenten kan soms belangrijker zijn dan bewezen causaliteit. Omdat er geen gestandaardiseerde methoden zijn, zullen uitkomsten altijd afhankelijk zijn van diegene die de analyse uitvoert en de daarbij gebruikte aannames. Dat hoeft geen probleem te zijn als duidelijk is hoe een analyse tot stand is gekomen, inclusief de gebruikte expertise en aannames.



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT



TERUG NAAR
KOSTEN EN BATEN ANALYSE



PRINT CHECKLIST
KOSTEN EN BATEN



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

CHECKLIST KOSTEN EN BATEN

ASPECTEN	TE BESCHOUWEN VARIABELEN	TOELICHTING WAARDETOEKENNING	INVULKADER
1) INVESTERING (€)			
a) advieskosten	specifieke kosten van adviseurs voor deze oplossing	externe adviseurs: werkelijke kosten; bij interne adviseurs: doorbelaste kosten of bestede tijd x bruto loonkosten	
b) voorbereiding: selectie, keuze en bestellen	extra tijd/kosten t.o.v. activiteiten die gedaan worden voor een 'traditioneel' product	niet waarderen, tenzij die tijd anders nuttig te gelde gemaakt zou worden; dan bestede tijd tegen bruto loon, soms tegen omzet.	
c) aanschafkosten	meer-/minderkosten t.o.v. een 'traditioneel' product	werkelijke bedragen	
d) installatie, plaatsing	meer-/minderkosten; zo nodig gebouw geschikt maken	werkelijke bedragen	
e) kosten van leren werken met het product/op de werkplek	meerkosten van bijv. opleidingen, trainingen, inwerktijd, aanloopverliezen door tijdelijk lagere productiviteit	bestede tijd x bruto loonkosten + eventuele directe uitgaven	
f) investering die niet hoeft te worden gedaan	voorbeeld: door aanpassen entree geen gehandicaptenlift nodig; geen vervanging van materieel dat verouderd is	werkelijke bedragen van de besparing of van de kosten die zonder de interventie hadden moeten worden gemaakt.	
g) desinvesteringen	bijv. verkoop huidige machines, meubilair	werkelijke bedragen of geschatte waarde.	
h) investerings-subsidies e.d.	bijv. loonkostensubsidies	werkelijk ontvangen bedragen minus eventuele verwervingskosten.	
2) EXPLOITATIEKOSTEN (€)			
a) onderhoudskosten	meerkosten voor reinigen/preventief onderhoud/reparaties/keuringen	werkelijke kosten; bij eigen personeel: bestede tijd x bruto loonkosten of tarief	
b) ruimtebeslag (m ²)	extra m ² nodig voor de maatregel	m ² tegen normaal doorbelastingtarief	

LEES VERDER →



TERUG NAAR
KOSTEN EN BATEN ANALYSE



PRINT CHECKLIST
KOSTEN EN BATEN

CHECKLIST KOSTEN EN BATEN

ASPECTEN	TE BESCHOUWEN VARIABELEN	TOELICHTING WAARDETOEKENNING	INVULKADER
c) energiekosten	extra of lagere energiekosten	werkelijke kosten, mits substantieel	
d) afschrijvingen	veel investeringen worden over meer dan 1 jaar afgeschreven	investering gedeeld door aantal afschrijvingsjaren	
e) rentelasten over de investering	over investeringen die worden afgeschreven, wordt vaak rente gerekend.	indien ze worden opgenomen: werkelijke rentelasten; is een rekenmodule voor	
f) personele lasten	bijv. duurder/goedkoper personeel nodig, meer of minder uren dan voorheen	verschil in bruto loonkosten, in tijdsbesteding taken	
g) periodieke trainingen	herhalingstrainingen; training van nieuw personeel die samenhangen met de interventie		

3) ARBEIDSPARTICIPATIE (€/☺)

a) arbeidsparticipatie bijzondere groepen mogelijk	bijv. werk is ook geschikt voor minder sterke mensen; ouderen kunnen langer dit werk volhouden	geen materiële waarde aan toekennen, wel kwalitatief benoemen	
--	--	---	--

4) GEZONDHEID (€/☺)

a) gezondheidsklachten	minder/meer gezondheidsklachten	kwalitatief beschrijven, niet in geld	
b) presenteeism	vaak moeilijk te kwantificeren		
c) verzuim	effect op verzuim schatten in % reductie	ga na wat het effect is: inhuur uitzendkrachten, flexkrachten, meer/minder realisatie toegevoegde waarde en kwantificeer dat	
d) arbeidsongeschiktheid	effect op nieuwe gevallen inschatten; speelt op interventie-niveau of in één organisatie meestal niet of beperkt	kosten voor werkgever zitten grotendeels al in verzuim.	



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

LEES VERDER →



TERUG NAAR
KOSTEN EN BATEN ANALYSE



PRINT CHECKLIST
KOSTEN EN BATEN

CHECKLIST KOSTEN EN BATEN

ASPECTEN	TE BESCHOUWEN VARIABELEN	TOELICHTING WAARDETOEKENNING	INVULKADER
e) medische consumptie	effect indicatief (kwalitatief) aangeven; speelt niet voor de organisatie, wel maatschappelijk of voor individuen (eigen risico)	niet berekenen, nauwelijks te schatten	
f) premies verzekeringen tegen verzuim e.d.	toe-/afgenomen premiehoogte; indien overgaan naar eigen risicodrager, niet hele besparing meenemen	werkelijke bedragen berekenen/schatten	
g) reïntegratie	minder kosten voor reïntegreren verzuimende medewerkers	afname x gemiddelde reïntegratiekosten	

5) VEILIGHEID (€/☺)

a) veiligheidsgedrag	alleen kwalitatief benoemen	geen directe financiële aspecten	
b) (bijna) ongevallen	bereddingskosten	werkelijke kosten of effect kwantificeren: aantal reductie x gemiddelde ongevalkosten	
c) hersteltijd	verloren werktijd direct na ongeval	tijd x bruto loonkosten	
d) materiële schade	kosten van herstel + verloren output	werkelijke kosten	
e) juridische kosten	In kader van incidenten	Werkelijke kosten externe juristen; eventueel interne juristen naar rato van tijdsbesteding	
f) externe dienstverlening	experts	werkelijke kosten	
g) noodprocedures	voor en na maatregelen	tijd x bruto loon	



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

LEES VERDER →



TERUG NAAR
KOSTEN EN BATEN ANALYSE



PRINT CHECKLIST
KOSTEN EN BATEN



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

CHECKLIST KOSTEN EN BATEN

ASPECTEN	TE BESCHOUWEN VARIABLEN	TOELICHTING WAARDETOEKENNING	INVULKADER
6) PRESTATIES (€/☺)			
a) Productiviteit	toe-/afname productiviteit schatten in %; houd rekening met profiel onderneming: prijsvechter vs. kwaliteit	basis: toegevoegde waarde, of eventueel loonkosten	
b) Doorlooptijd	effect hiervan benoemen, bijv. betere/ slechtere leverbetrouwbaarheid	vermoedelijk niet in geld uit te drukken; probeer wel te kwantificeren, bijv. x % beter	
c) Kwaliteit dienstverlening	benoem zo concreet mogelijk welk positief/negatief effect wordt bereikt	vermoedelijk niet in geld uit te drukken; probeer wel te kwantificeren, bijv. x % beter	
d) Kwaliteit producten	benoem zo concreet mogelijk welk effect wordt bereikt	vermoedelijk niet in geld uit te drukken; probeer wel te kwantificeren, bijv. x % beter	
e) Flexibiliteit	benoem zo concreet mogelijk welk positief effect wordt bereikt	vermoedelijk niet in geld uit te drukken; probeer wel te kwantificeren, bijv. x % beter	
f) Verloop	schat effect op verloop	verschil (aantal) x gemiddelde kosten verloop (werving, selectie, inwerken) + verlies aan kennis/ vaardigheden	
g) Wervingskracht op de arbeidsmarkt	benoem effect	omschrijf; niet in geld uit te drukken	
h) overige aspecten	er kunnen allerlei andere aspecten spelen: creativiteit, concentratievermogen, samenwerkingskwaliteit	per geval bezien. Liever doorzetten naar meetbare effecten (omzet, toegevoegde waarde, etc.)	

LEES VERDER →



TERUG NAAR
KOSTEN EN BATEN ANALYSE



PRINT CHECKLIST
KOSTEN EN BATEN

CHECKLIST KOSTEN EN BATEN

ASPECTEN	TE BESCHOUWEN VARIABELEN	TOELICHTING WAARDETOEKENNING	INVULKADER
7) KWALITEIT VAN LEVEN (😊)			
a) meer gezonde levensjaren	niet in geld uit te drukken; geef indicatie	kwalitatief	
b) kans op zelfontplooiing	niet in geld uit te drukken; geef indicatie	Kwalitatief	
8) AANSPRAKELIJKHEID (€)			
a) kosten van juridisch advies	advocaten of andere adviseurs	werkelijke kosten adviseur; eventueel eigen tijd x bruto loonkosten	
b) proceskosten	kosten rechtbank e.d.	werkelijke bedragen	
c) boetes	voorbeeldboetes	berekenen of inschatten hoe die uitpakken	
d) verhaalde schade	op dader/aansprakelijke verhaalde schade	indicatie geven van te verwachten claimhoogte/geval x incidentie	
9) NORMEN EN WAARDEN (😊)			
a) “wij nemen mensen serieus”	imago	alleen kwalitatief te duiden	
b) gezondheid, veiligheid en comfort staan hoog in het vaandel	imago	alleen kwalitatief te duiden	



TERUG NAAR
STAPPEN
OVERZICHT

ONTWIKKELING VAN DE WEGWIJZER FYSIEKE BELASTING

TNO heeft in samenwerking met het ministerie van SZW en sociale partners de Wegwijzer Fysieke belasting ontwikkeld.

DEEL JOUW ERVARINGEN MET DE WEGWIJZER FYSIEKE BELASTING

Wil je jouw ervaringen met de Wegwijzer delen? Of heb je vragen of opmerkingen? Laat het weten via <https://www.fysiekebelasting.tno.nl/nl/>

HULP NODIG BIJ EEN STAP UIT DE WEGWIJZER FYSIEKE BELASTING?

Is een stap onduidelijk? Je sector- of brancheorganisatie heeft vaak goede tips om fysieke belasting aan te pakken. Kom je er met deze hulp niet uit, neem dan contact op met TNO via <https://www.fysiekebelasting.tno.nl/nl/>



**WAT IS FYSIEKE
BELASTING?**



OPLOSSINGEN



**WERKDRUK
WEGWIJZER**



**KOSTEN BATEN
ANALYSE**



**VER-
ANTWOORDING**