

Direktoratet for arbeidstilsynet

Risikovurderingsverktøy
Forebygging av muskel- og skjelettplager



Manual Handling Assessment Charts



MAC

Arbeidsrelaterte muskel- og skjelettplager, inkludert skader som følge av manuell håndtering, er et av de vanligste helseproblemene blant europeiske arbeidstakere. Forebygging av slike skader og plager har høy prioritet hos de fleste europeiske arbeidstilsyn.

Gjennom å overholde forskriftene om helse, miljø og sikkerhet på arbeidsplassen, vil et stort antall tilfeller av arbeidsrelaterte muskel- og skjelettplager kunne unngås. EU-direktiv 90/269/EØF beskriver helse- og sikkerhetsretningslinjer i forbindelse med manuelt tungt arbeid.

TRINN Å FØLGE

Man kan sette opp et hierarki av tiltak for å minimere risikoen forbundet med manuell håndtering.

Disse er:

- Unngå risikable håndteringsoperasjoner så fremt det er praktisk mulig
- Vurder alle risikable håndteringsoperasjoner som ikke kan unngås
- Reduser skaderisikoen så mye som praktisk mulig.

MAC

Verktøyet er et hjelpemiddel for å vurdere vanlige risikofaktorer forbundet med løfting (og låring), bæring og situasjoner hvor flere er involvert i håndtering samtidig. Ansatte, verneombud, HMS-representanter og andre vil kunne ha nytte av MAC når det gjelder å identifisere håndteringssituasjoner med høy risiko og gjennomføre risikovurderinger. Det anbefales å samarbeide med fagfolk på muskel- og skjelettplager i virksomhetens bedriftshelsetjeneste. De har kompetanse i å vurdere helserisiko og tiltak.

OPPSETTET I MAC

Tre typer vurderinger kan gjennomføres ved bruk av MAC:

- Løfting side 4 - 6
- Bæring side 7 - 9
- Situasjoner som involverer flere personer samtidig side 10 - 12

For hver type vurdering finnes det en vurderingsveiledning og et flytskjema. Et poengskjema kan fylles ut på side 13.

OBS!

MAC passer ikke for alle typer håndterings-situasjoner, for eksempel situasjoner som innebærer skyving eller trekking. Bruk av MAC tilsvarer ikke en fullstendig risikovurdering. Man bør ta hensyn til individuelle og psykososiale aspekter når man fyller ut poengskjemaet. I tillegg er MAC ikke laget for å vurdere risiko forbundet med arm-, skulder-, og nakkeplager blant ansatte.

For ytterligere informasjon, se www.arbeidstilsynet.no og Forskrift om tungt og ensformig arbeid (best. nr. 531)

Hvordan gjennomføre en MAC-vurdering

- Bruk litt tid på å observere aktiviteten slik at du kan være sikker på at det du ser er typisk for normale arbeidsforhold. Ta kontakt med ansatte og verneombud i vurderingsprosessen. Når flere personer utfører samme oppgave må du være sikker på at du får synspunkter på hva aktiviteten krever fra alle personene involvert. Det kan hjelpe å filme aktiviteten slik at du kan se på den igjen senere om nødvendig.

- Velg riktig type vurdering (for eksempel løfting, bæring eller samarbeid). Hvis en aktivitet innebærer både løfting og bæring, vurder begge.

- Les vurderingsveiledningen før du gjør din vurdering.

- Følg riktig veiledning og flytskjema for å fastsette risikograd for hver risikofaktor. Informasjon om hvordan man kan redusere risiko finner man på nettsiden www.hse.gov.uk/msd/. Risikogradene klassifiseres som følger:

G = GRØNN – LAVT RISIKONIVÅ

Det må tas hensyn til risiko for spesielle risikogruppe (for eksempel gravide, unge ansatte, osv.) når dette er relevant.

O = ORANSJE – MIDDELS RISIKONIVÅ

Følg aktiviteten nøye

R = RØD – HØYT RISIKONIVÅ

Umiddelbare tiltak påkrevet
Med et slikt risikonivå er en betydelig del av arbeidsstokken i fare for å skade seg.

L = LILLA – SVÆRT HØYT RISIKONIVÅ

Slike aktiviteter utgjør en alvorlig skaderisiko og må undersøkes spesielt nøye, særlig når hele vekten bæres av en person.

- Fyll inn fargekode og tilsvarende nummerscore på poengskjemaet på side 13. Fargekoden er med på å synliggjøre hvilke aspekter av aktiviteten som krever oppmerksomhet.

- Legg sammen alle poengene til en samlet poengsum. Den samlede scoren gjør det lettere å prioritere hvilke aktiviteter som krever størst oppmerksomhet og kan bidra til å kontrollere effekten av gjennomførte tiltak.

- Fyll inn resten av informasjonen skjemaet spør etter.

Mer informasjon om MAC, inkludert nettbasert trening, finner man på www.hse.gov.uk/msd/

HUSK!

Formålet med vurderingen er å identifisere og siden redusere det generelle risikonivået forbundet med aktiviteten.

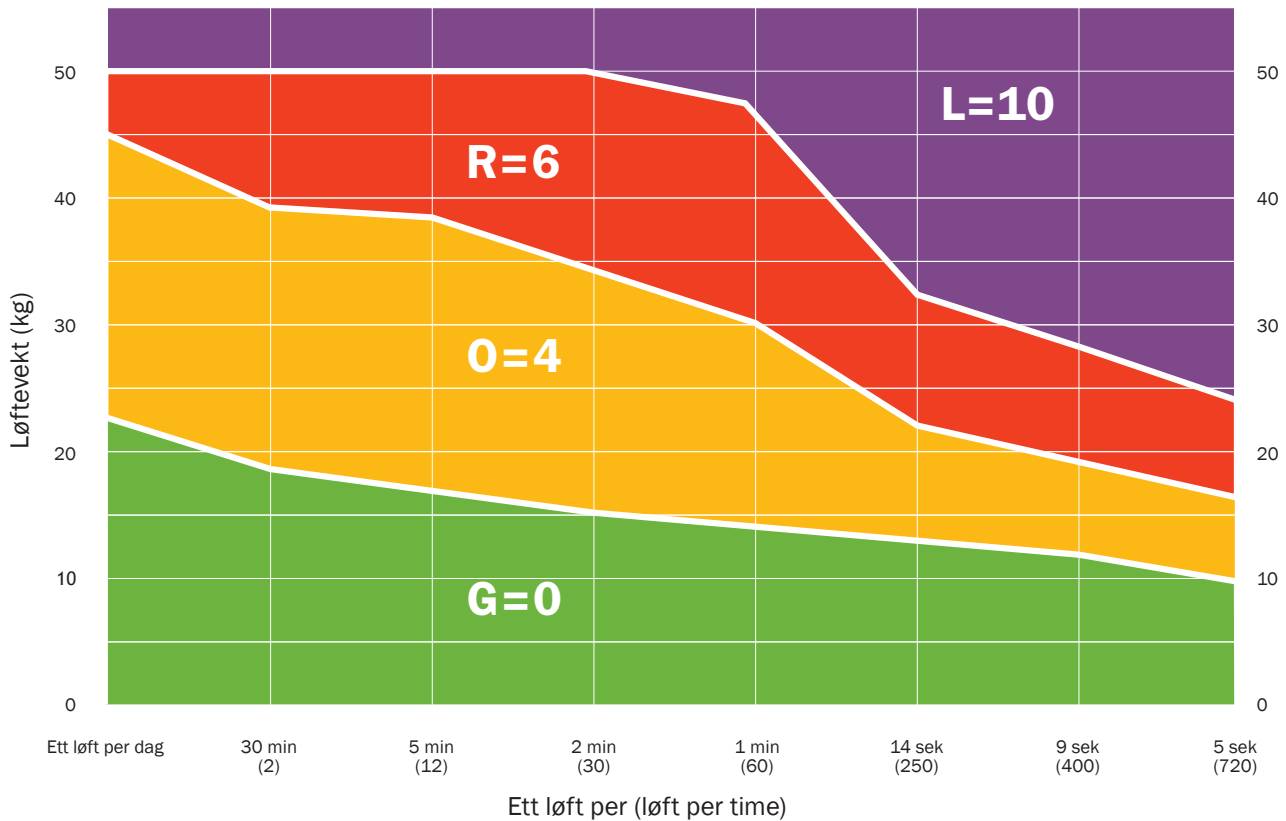
Vurderingsveiledning for løfteaktiviteter

A VEKT/FREKVENS

Noter deg vekten som løftes og repetisjonsfrekvensen på løftingen. Les av risikokoden fra grafen under og før inn fargekode og nummerscore på poengskjemaet. Hvis fargekoden er lilla må arbeidsoppgaven vurderes ekstra nøye fordi den utgjør stor risiko for skader, særlig når vekten løftes av en person.

OBS! Løfting av lette vekter, men med høy frekvens, vil kategoriseres som GRØNN, men kan forbindes med arm-, skulder- og nakkeplager.

LØFTEVEKT/-FREKVENS: GRAF FOR LØFTEAKTIVITETER



B HÅNDAVSTAND FRA NEDRE DEL AV RYGGEN

Observer oppgaven og se på den horisontale avstanden mellom arbeidstakers hender og nedre del av ryggen. Se alltid på de mest ekstreme tilfellene. Bruk følgende guide i din vurdering:



C VERTIKAL LØFTEAVSTAND

Observer arbeidstakers hender ved starten av løftet og gjennom løfteprosessen. Se alltid etter de mest ekstreme tilfellene. Bruk følgende guide i din vurdering:



D VRIDNING AV OVERKROPPEN OG SIDEVEIS BØYING

Observer arbeidstakers overkropp gjennom løftet. Hvis overkroppen vrir i forhold til hofter og lår, eller hvis arbeidstaker lener seg til en side under løftet, er fargekoden oransje og nummerscoren **1**. Hvis overkroppen både vrir OG lenes til siden er fargekoden rød og nummerscoren **2**.

E ARBEIDSPLASSENS UTFORMING (PLASSBEGRENSNING)

Hvis arbeidstaker kan bevege seg uhindret er fargekoden grønn og nummerscoren **0**. Hvis han inntar uhensiktsmessige arbeidsstillinger gjennom løftet på grunn av plassmangel (for eksempel avstand mellom palle og sjakt) eller på grunn av arbeidsplassens utforming (for eksempel et unormalt høyt samleband) er fargekoden oransje og nummerscoren **1**. Hvis arbeidstakers bevegelser er svært begrensede er fargekoden rød og nummerscoren **3** (for eksempel aktiviteter på små områder som bagasjerom og lignende).

F GREP OM OBJEKTET SOM SKAL LØFTES

GODT	AKSEPTABELT	DÅRLIG
G/0	O/1	R/2
Objekter med godt utformede håndtak eller grep, laget for løfting Løse deler gjør godt grep mulig	Objekter med dårlig utformede håndtak eller grep Fingre må bøyes 90 grader inn under objektet	Objekter med dårlig utforming. Løse deler, ujevne objekter, store eller uhåndterlige gjenstander Myke sekker eller uberegnelige gjenstander

G GULVOVERFLATEN

Tørre og rene gulv i god stand	Tørt gulv, men i dårlig stand, slitt eller ujevn overflate	Tilsmusset/vått eller bratt skrånende gulv eller ujevnt underlag
G/0	O/1	R/2

H ANDRE MILJØFAKTORER

Observer det fysiske arbeidsmiljøet/omgivelsene og gi poengscore hvis arbeidet foregår i ekstreme temperaturer, i sterk vind/luftdrag eller under ekstreme lysforhold (mørkt, lyst, eller dårlig kontrast). Hvis en av risikofaktorene ovenfor er tilstede, sett score **1**, og hvis to eller flere av risikofaktorene er tilstede, sett score **2**.

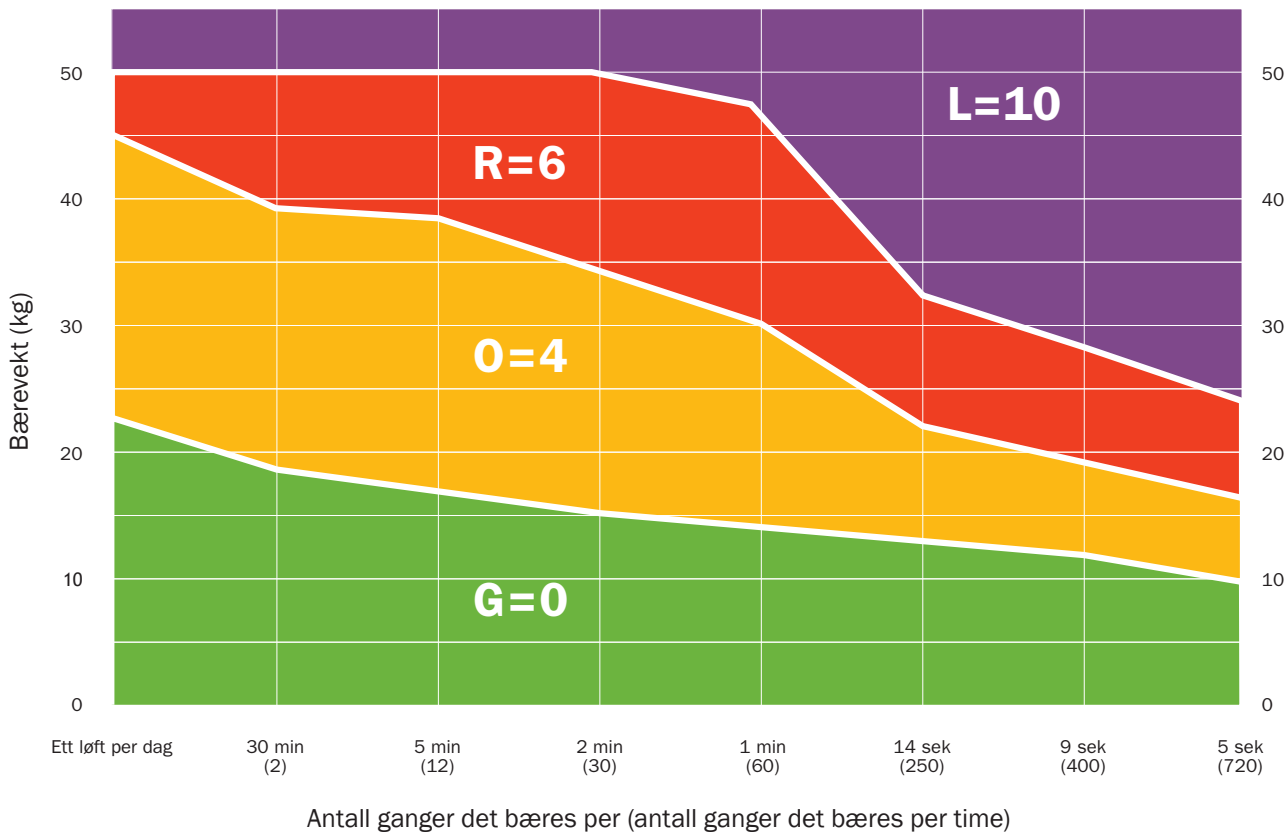


Vurderingsveiledning for bæreaktiviteter

A VEKT/FREKVENS

Noter deg vekten som bæres og frekvensen på bæringen. Les av risikokoden fra grafen under og før inn fargekode og nummerscore på poengskjemaet. Hvis fargekoden er lilla må arbeidsoppgaven vurderes ekstra nøye fordi den utgjør stor risiko for skader, særlig når vekten løftes av en person.

BÆREVEKT/-FREKVENS: GRAF FOR BÆREAKTIVITETER



B HÅNDAVSTAND FRA NEDRE DEL AV RYGGEN

Observer oppgaven og se på den horisontale avstanden mellom arbeidstakers hender og nedre del av ryggen. Se alltid på de mest ekstreme tilfellene. Bruk følgende guide i din vurdering:



Liten:

Overarmen og overkroppen er vertikale

G/0



Moderat:

Overarmene er vinklet ut fra kroppen

O/3



Moderat:

Overkroppen er bøyd forover

O/3



Stor:

Overarmene er vinklet ut fra kroppen og overkroppen er bøyd forover

R/6

C ASYMMETRISK OVERKROPP/VEKT

Arbeidstakers stilling og gjenstandens stabilitet er risikofaktorer forbundet med muskel- og skjelettskader. Bruk følgende illustrasjoner i din vurdering:



D ARBEIDSPLASSENS UTFORMING (PLASSBEGRENSNING)

Hvis arbeidstaker kan bevege seg uhindret er fargekoden grønn og nummerscoren **0**. Hvis han inntar uhensiktsmessige arbeidsstillinger gjennom bæringen på grunn av tilgjengelig plass (for eksempel smal døråpning som tvinger arbeidstaker til å snu seg eller flytte på objektet under bæring for å komme igjennom) er fargekoden oransje og nummerscoren **1**. Hvis arbeidstakerens bevegelser er svært begrensede er fargekoden rød og nummerscoren **3** (for eksempel hvis arbeidstaker må bære objektet foroverbøyd pga. områder med lav takhøyde, for eksempel, kjellere).

E GREP OM OBJEKTET SOM SKAL BÆRES

GODT	AKSEPTABELT	DÅRLIG
G/0	O/1	R/2
<p>Objekter med godt utformede håndtak eller grep, laget for løfting</p> <p>Løse deler gjør godt grep mulig</p>	<p>Objekter med dårlig utformede håndtak eller grep</p> <p>Fingre må bøyes 90 grader inn under objektet</p>	<p>Objekter med dårlig utforming. Løse deler, ujevne objekter, store eller uhandterlige gjenstander</p> <p>Myke sekker eller uberegnelige gjenstander</p>

F GULVOVERFLATEN

Tørre og rene gulv i god stand	Tørt gulv, men i dårlig stand, slitt eller ujevn overflate	Tilsmusset/vått eller bratt skrånende gulv eller ujevnt underlag
G/0	O/1	R/2

G ANDRE MILJØFAKTORER

Observer det fysiske arbeidsmiljøet/omgivelsene og gi poengscore hvis arbeidet foregår i ekstreme temperaturer, i sterk vind/luftdrag eller under ekstreme lysforhold (mørkt, lyst, eller dårlig kontrast). Hvis en av risikofaktorene ovenfor er tilstede, sett score **1**, og hvis to eller flere av risikofaktorene er tilstede, sett score **2**.

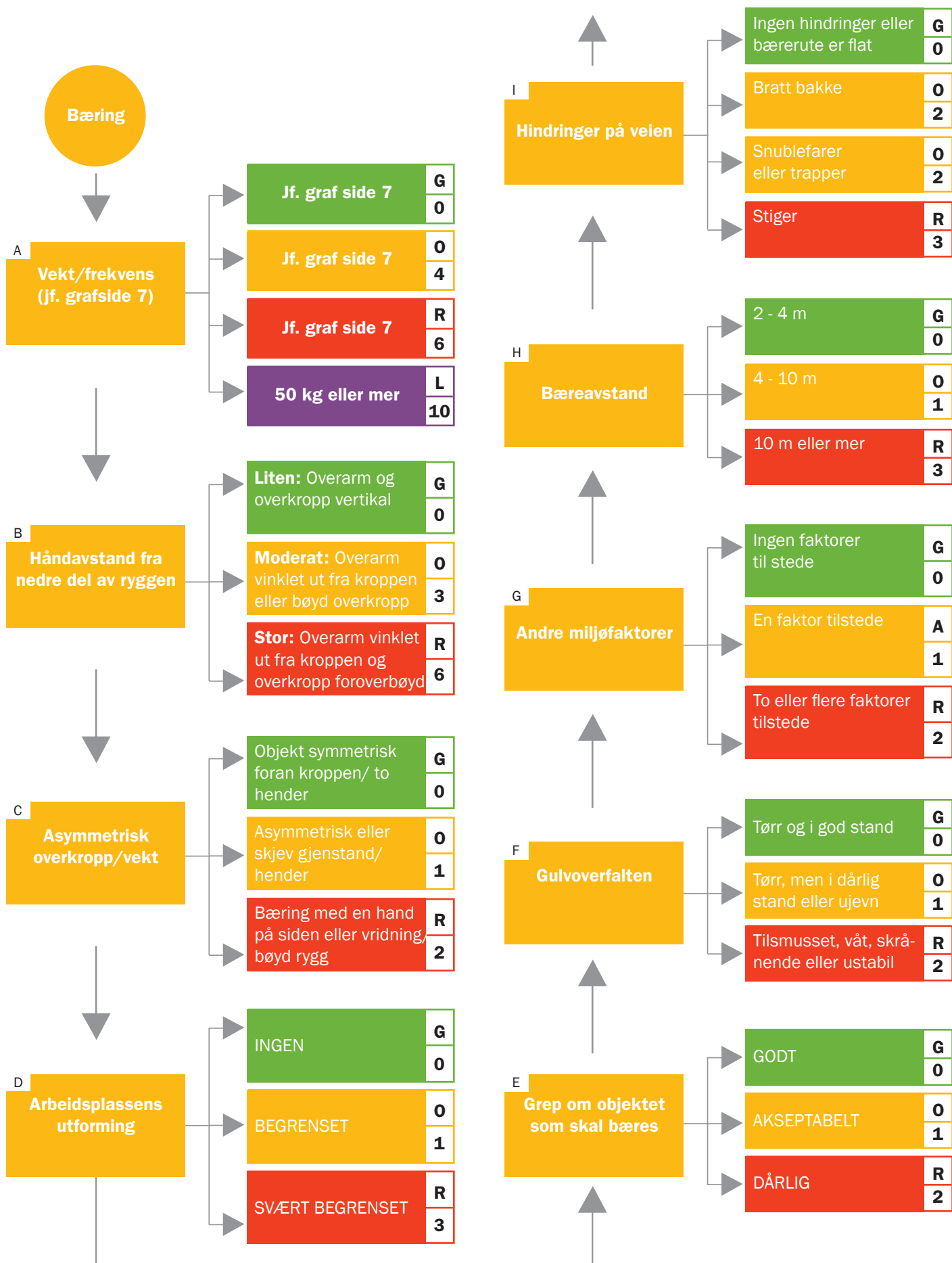
H BÆREAVSTAND

Observer aktiviteten og anslå den totale avstanden gjenstanden skal bæres (Ikke luftlinje).

I HINDRINGER PÅ VEIEN

Observer bæreruten. Hvis arbeidstakeren må bære gjenstanden opp en bratt bakke, opp trapper, gjennom lukkede dører eller rundt snublefarer skal fargekoden være oransje og nummerscoren **2**. Hvis oppgaven innebærer at gjenstander skal bæres opp en stige, benyttes fargekode rød og nummerscore **3**. Hvis oppgaven involverer flere enn en av risikofaktorene nevnt ovenfor (dvs. opp en bratt bakke og så opp en stige, for eksempel) legger man sammen nummerscorene på skjemaet. Før inn stighøyden og/eller - vinkelen i oppgave beskrivelsen på poengskjemaet.

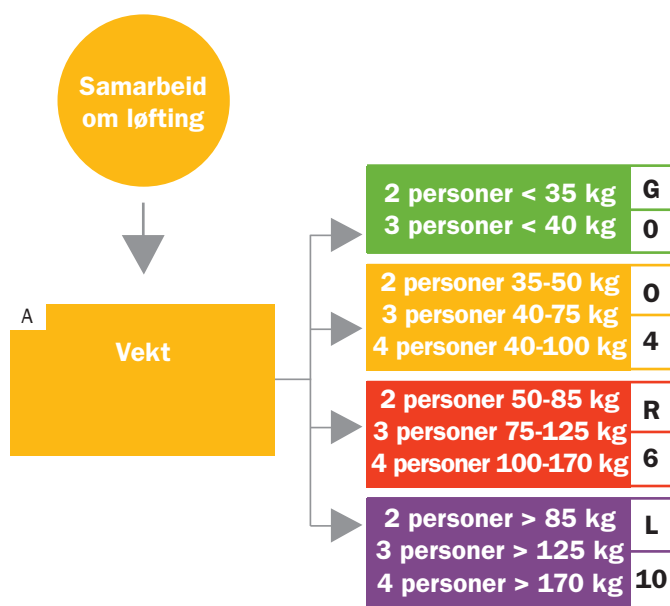
Sett inn fargekode og nummerscore på poengskjema, side 13



Vurderingsveiledning for håndterings-situasjoner når flere løfter sammen

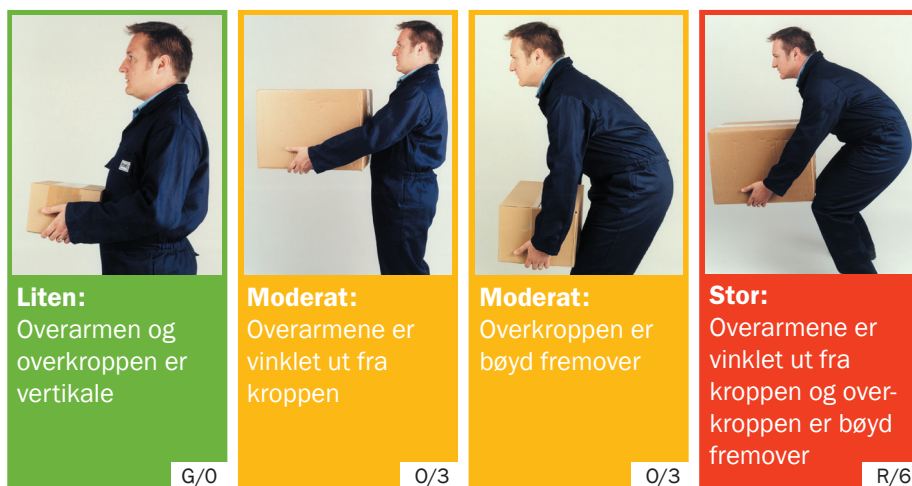
A VEKT

Noter deg vekten som løftes og antallet personer som er med på løftingen. Før inn fargekode og nummerscore på poengskjemaet. Hvis fargekoden er lilla må arbeidsoppgaven vurderes ekstra nøye fordi den utgjør stor risiko for skader, særlig når hele vekten løftes av personene involvert.



B HÅNDAVSTAND FRA NEDRE DEL AV RYGGEN

Observer oppgaven og se på den horisontale avstanden mellom arbeidstakernes hender og nedre del av ryggen. Se alltid på de mest ekstreme tilfellene. Bruk følgende guide i din vurdering:



C VERTIKAL LØFTEAVSTAND

Observer arbeidstakernes hender ved starten av løftet og gjennom løfteprosessen. Se alltid etter de mest ekstreme tilfellene. Bruk følgende guide i din vurdering:



D VRIDNING AV OVERKROPPEN OG SIDEVEIS BØYING

Observer arbeidstakernes overkropp gjennom løftet. Hvis overkroppen vrir i forhold til hofter og lår, eller hvis arbeidstakerne lener seg til en side under løftet, er fargekoden oransje og nummerscoren **1**. Hvis overkroppen både vrir OG lenes til siden er fargekoden rød og nummerscoren **2**.

E ARBEIDSPLASSENS UTFORMING (PLASSBEGRENSNING)

Hvis arbeidstakerne kan bevege seg uhindret er fargekoden grønn og nummerscoren **0**. Hvis de inntar uhensiktsmessige arbeidsstillinger gjennom løftet på grunn av tilgjengelig plass (for eksempel liten avstand mellom personene som løfter) eller utforming av arbeidsplassen (for eksempel et unormalt høyt samleband) er fargekoden oransje og nummerscoren **1**. Hvis deres bevegelser er svært begrensede er fargekoden rød og nummerscoren **3** (for eksempel aktiviteter på små områder som bagasjerom og lignende).

F GREP OM GJENSTANDEN SOM SKAL LØFTES

GODT	AKSEPTABELT	DÅRLIG
G/0	0/1	R/2
Objekter med godt utformede håndtak eller grep, laget for løfting Løse deler gjør godt grep mulig	Objekter med dårlig utformede håndtak eller grep Fingre må bøyes 90 grader inn under objektet	Objekter med dårlig utforming. Løse deler, ujevne objekter, store eller uhandterlige gjenstander Myke sekker eller uberegnelige gjenstander

G GULVOVERFLATEN

Tørre og rene gulv i god stand	Tørt gulv, men i dårlig stand, slitt eller ujevn overflate	Tilsmusset/vått eller bratt skrånende gulv eller ujevnt underlag
G/0	0/1	R/2

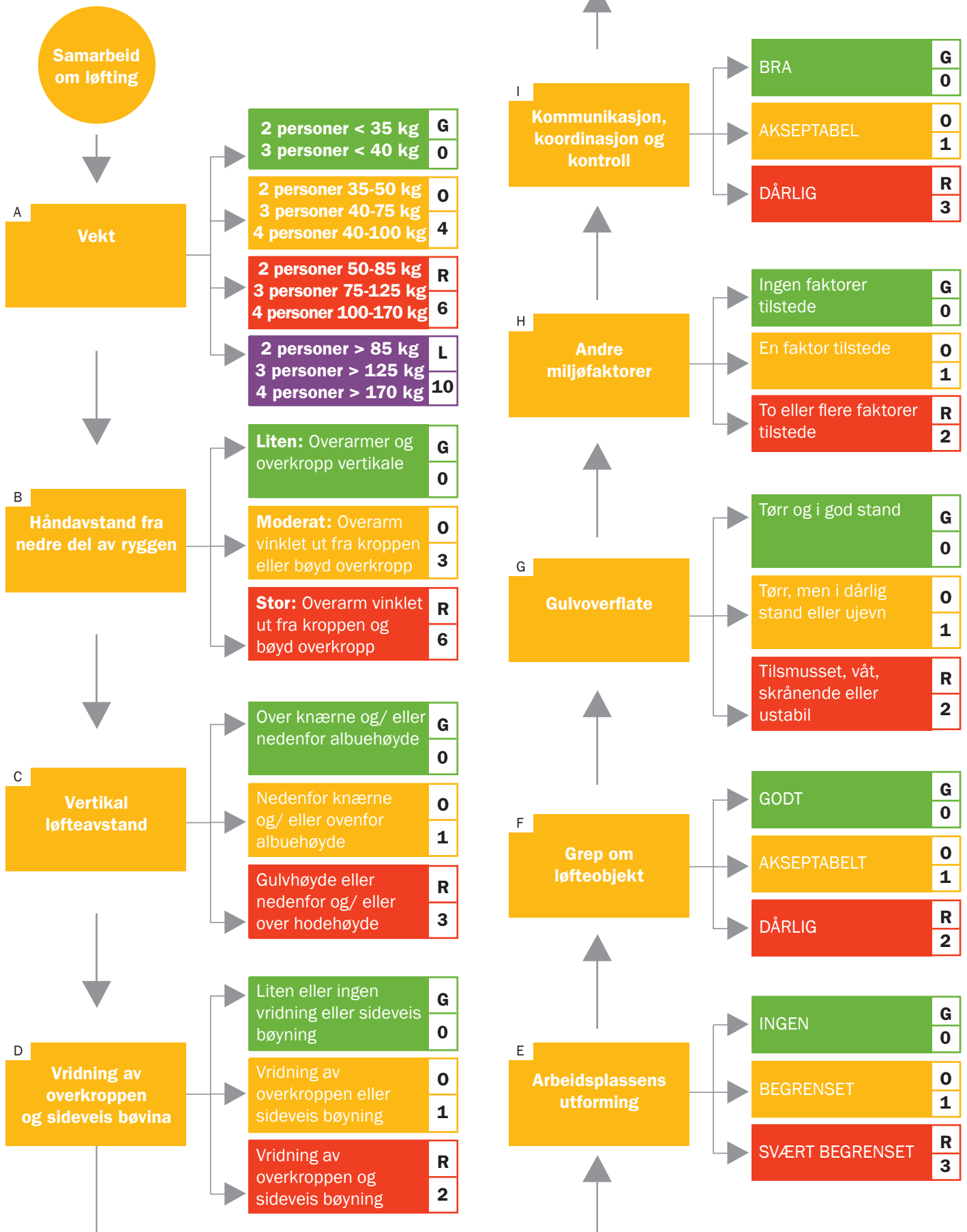
H ANDRE MILJØFAKTORER

Observer det fysiske arbeidsmiljøet/omgivelsene og gi poengscore hvis arbeidet foregår i ekstreme temperaturer, i sterk vind/luftdrag eller under ekstreme lysforhold (mørkt, lyst, eller dårlig kontrast). Hvis en av risikofaktorene ovenfor er tilstede, sett score **1**, og hvis to eller flere av risikofaktorene er tilstede, sett score **2**.

I KOMMUNIKASJON, KOORDINASJON OG KONTROLL

Kommunikasjon mellom arbeidstakerne er essensielt når flere skal løfte sammen. Eksempler på god kommunikasjon kan være at du hører de involverte telle høyt «en, to, tre» osv. før løftet. Se etter om de har kontroll på vekten som løftes, at den løftes jevnt og at alle som løfter, løfter sammen. Et ukoordinert løftelag kan utilsiktet føre til at en person må bære hele vekten av objektet som skal løftes.

Sett inn fargekode og nummerscore på poengskjema, side 13



MAC: POENGSKJEMA

Virksomhetens navn:

Beskrivelse av arbeidsoppgave:

Finnes det indikasjoner på at aktiviteten innebærer høy risiko?
(Sett kryss der det passer)

Arbeidsoppgaven har tidligere medført ulykker eller farefulle situasjoner (f.eks. awiksmeldinger).

Arbeidsoppgaven er kjent for å være hardt arbeid eller ha høy risiko.

Ansatte involvert i arbeidsoppgaven viser tegn på at det er hardt arbeid (f.eks. tung pust, rød i ansiktet, svetter).

Andre tegn. Beskriv i så fall hvilke.

Dato: Signatur:

Sett inn fargekode og nummerscore for hver risikofaktor i rubrikkene nedenfor i henhold til din vurdering gjennom bruk av MAC.

RISIKOFAKTORER	Fargekode (G, O, R eller L)			Nummerscore		
	Løft	Bære	Team	Løft	Bære	Team
Vekt og løfte-/bærefrekvens						
Håndavstand fra nedre del av ryggen						
Vertikal løfteavstand						
Vridning/sideveis bøyning av overkr. Asymmetrisk overkr./vekt (bæring)						
Arbeidsplassens utforming (plassbegrensing)						
Grep om objektet som skal løftes/bæres						
Gulvoverflaten						
Andre miljøfaktorer						
Bæreevne						
Hindringer på veien (kun bæring)						
Kommunikasjon og koordinasjon (kun aktiviteter med flere personer)						
Andre risikofaktorer, f.eks. individuelle faktorer, psykososiale faktorer, organisatoriske faktorer osv.						
SUM POENG:						



Kilder:
Health and Safety Executive (HSE) i samarbeid med Health and Safety Laboratory (HSL)

www.handlingloads.eu
www.arbeidstilsynet.no
www.hse.gov.uk/msd

Design og layout:
Dobbel J reklamebyrå