

Træk og skub med kørende tekniske hjælpemidler

Transport og engros

FORORD

Vejledningen om ”Skub og træk med kørende tekniske hjælpemidler” beskriver god praksis i forbindelse med håndtering af gods på hjul.

Målet er at mindske og helst undgå de belastninger, der kan være forbundet med den form for håndtering.

Transport og engros er blandt de brancher, der er fokus på i forbindelse med Beskæftigelsesministeriets indsats overfor muskel- og skeletbesvær.

Inden for transport og engros udgør ergonomiske belastninger fortsat en helbredsrisiko, hvor arbejdet omfatter mange tunge håndteringer under trange pladsforhold.

Det fysisk tunge arbejde forsøges mange steder reduceret ved at udskifte løft og bæring med træk og skub af kørende tekniske hjælpemidler. Men hvilken betydning har det for kroppen?

I denne vejledning gives nogle gode råd om, hvad man skal være opmærksom på i forbindelse med skub- og trækarbejdet. Vejledningen anviser, hvordan belastningerne kan nedsættes ved skub- og trækarbejde og indkredser de områder, der kan sættes ind overfor ved forbedring af forholdene.

Vejledningen er bygget op med en checkliste og et efterfølgende afsnit, der direkte refererer til checklisten og som fungerer som hjælpetekst til checklisten. Checklisten er bygget op efter samme princip som en Arbejdspladsvurdering (APV) og kan anvendes som supplerende skema i forbindelse med udarbejdelse af APV. Checklisten er udarbejdet med fokus på de ergonomiske belastninger, der kan være forbundet med træk og skub af gods med kørende tekniske hjælpemidler. Checklisten er derfor kun et supplement til en APV og ikke en erstatning for en APV.

Det er vigtigt, at virksomhedens sikkerhedsorganisation eller de ansatte deltager i planlægningen af arbejdet vedrørende sikkerhed og sundhed. Vejledningen med checklisten er et værdifuldt redskab i arbejdet for sikkerhed og sundhed.

Arbejdstilsynet har haft vejledningen til gennemsyn og finder, at indholdet er i overensstemmelse med arbejdsmiljølovgivningen. Arbejdstilsynet har alene vurderet vejledningen, som den foreligger, og har ikke taget stilling til, om den dækker samtlige relevante emner indenfor det pågældende område.

Checkliste

Skub og træk af gods med kørende tekniske hjælpemidler

Checklisten kan bruges til at finde områder, hvor der kan sættes ind for at forbedre arbejdsforholdene.

Svarer du **Ja** på spørgsmålet, er der sandsynligvis ikke problemer.
Svarer du **Nej** på spørgsmålet, kan der være problemer.

Det er nemmest at bruge checklisten, hvis du samtidig har vejledningen ”Skub og træk af byrder med kørende tekniske hjælpemidler, transport og engros.” Inddelingen af spørgsmål svarer til inddelingen af kapitler i vejledningen.

Checklisten er opbygget efter samme princip som Arbejdspladsvurdering (APV) og kan således anvendes som et **supplerende skema** i forbindelse med udarbejdelse af APV.

Checklisten er udarbejdet specifikt for at vurdere de ergonomiske belastninger forbundet med træk og skub af byrder med kørende tekniske hjælpemidler. Checklisten kan derfor ikke erstatte anden APV tilgang.

1. FYSISKE FORHOLD	Ja	Nej	Er det et problem, angiv da eventuelt årsagen.
1.1 Pladsforhold			
Er der tilstrækkelig plads til at skubbe og trække, det vil sige, fra ca. 100 cm. målt fra håndgrebet og i den retning, hvor kroppen må placeres for at arbejde hensigtsmæssigt. Det er især relevant ved igangsætning og retningsskifte.			
1.2 Transportvejene			
Er der altid sikret et godt udsyn?			
Er adgangsvejene overalt højere end transportmateriel med gods?			
Er adgangsvejene overalt mindst 40 cm. bredere end transportmateriel med gods?			
Har transportvejene et stabilt underlag?			
Er transportvejen uden huller, ujævnheder eller andre forhindringer?			
Er transportvejen jævn og vandret uden niveauforskelle som for eksempel kantsten eller trin?			
Er eventuelle niveauforskelle udlignet med ramper eller tærskler?			
Overholder eventuelle hældninger også på ramper og lignende de gældende krav?			
Er der plads til at foretage sving med transportvognen?			
Er det muligt at stå fast på gulvet og undgå at glide?			
Hvis underlaget er ujævnt, er det da muligt at benytte anden transportvej, hvor underlaget er jævnt?			
1.3 Lys			
Er der tilstrækkelig med lys i hele arbejdsområdet?			
1.4 Støv og andre stoffer			
Er der altid tilgængelige informationer om farligheden af stoffer og materialer?			
Er der mulighed for beskyttelse mod indånding af støv og for at anvende nødvendige personlige værnemidler ved eventuel kontakt med sundhedsfarlige stoffer og materialer?			

2. ERGONOMISKE FORHOLD	Ja	Nej	Er det et problem, angiv da eventuelt årsagen.
2.1 Arbejdsteknik			
Foregår igangsætningen langsomt med rolige bevægelser?			
Er det muligt at undgå at skifte retning i forbindelse med skub og træk?			
Er det muligt at skubbe eller trække byrden fra siden, hvis retningen skal ændres?			
Kan det undgås at tippe byrden?			
Er der mulighed for at benytte begge hænder ved skub og træk – og gøres det?			
2.2 Vægt og stabilitet			
Er den samlede kraftanvendelse altid acceptabel ved igangsætning, vedligeholdelse, eventuelt retningsskift og opbremsning?			
Er der eller kan der altid fremskaffes oplysninger om det, der skal trækkes eller skubbes, for eksempel om samlet vægt?			
Læsses godset altid stabilt og symmetrisk, så det, der trækkes/skubbes, hverken vælter under transporten eller medfører et skævt træk eller skub?			
2.3 Transportmateriel			
Er der i fornødent omfang adgang til manuelt transportmateriel som for eksempel palleløfter eller andet materiel med hjul?			
Er der i fornødent omfang adgang til selvkørende teknisk transportmateriel som for eksempel elektrisk palleløfter eller anden motoriseret transportmateriel med hjul?			
Er transportmateriellet egnet til byrderne, der skal transporteres og til de steder, hvor transporten skal foregå?			
Passer hjulene til underlaget og har de en diameter på minimum 100 mm?			
Kan hjulene bremses?			
Er håndtagene udformet og placeret, så man kan få et godt greb?			
Kan håndtagene indstilles i højden?			
Er der fast procedure for tilsyn og vedligeholdelse af de tekniske transporthjælpemidler?			
Foretages der jævnlig rengøring af de tekniske transporthjælpemidler?			
Fortsættes			

2.4 Planlægning af arbejdet			
Udføres der kun skub og træk en mindre del af en medarbejders arbejdsdag?			
Er der tid nok til arbejdsopgaverne?			
Er der mulighed for at holde passende pauser?			
2.5 Instruktion			
Er der blevet instrueret og oplært i god arbejdsteknik?			
Er der blevet instrueret i brugen af de tekniske hjælpemidler?			
Bliver instruktionerne og oplæringen gentaget efter behov?			
Følges instruktionerne?			

3. RISIKO FOR ULYKKER	Ja	Nej	Er det et problem, angiv da eventuelt årsagen.
Er der taget højde for risiko for, at man kan snuble, falde eller glide?			
Er der taget højde for risiko for, at man kan komme i klemme?			
Er der taget højde for risiko for at blive påkørt?			
Er der så vidt muligt taget højde for andre pludselige og uforudsete hændelser?			
Læsses der altid stabilt, så godset ikke vælter eller forskubber sig under transporten?			
Har alle sikkerhedsfodtøj, handsker og eventuelt andre personlige værnemidler til rådighed i fornødent omfang – og anvendes det?			
Sidder fodtøjet fast på foden?			
Giver fodtøjet mulighed for at stå fast?			
Er transportmateriellet altid intakt og vedligeholdt?			

4. ANDET	Ja	Nej	Er det et problem, angiv da eventuelt årsagen.
4.1 Arbejdsbeklædning			
Tillader arbejdstøjet gode arbejdsstillinger og –bevægelser?			
Er arbejdstøjet tilpasset de klimatiske forhold og det fysiske aktivitetsniveau?			
4.2 Unges arbejde			
Er der taget højde for særlige forhold for unges arbejde?			
4.3 Ansvar for sikkerhed og sundhed			
Deltager sikkerhedsorganisationen eller de ansatte i planlægningen af arbejdet vedrørende sikkerhed og sundhed?			
Etableres det nødvendige samarbejde mellem forskellige arbejdsgivere med henblik på at kunne løse eventuelle problemer?			

INDLEDNING

Transport og engros er blandt de brancher, der er fokus på i forbindelse med Beskæftigelsesministeriets indsats overfor muskel- og skeletbesvær.

Inden for transport og engros udgør ergonomiske belastninger fortsat en helbredsrisiko, hvor arbejdet omfatter mange tunge håndteringer under trange rammer.

Træk og skub med forskellige kørende tekniske hjælpemidler er normalt en god løsning i forhold til at nedbringe de ergonomiske belastninger på kroppen som erstatning for løft og bæring af tunge eller mange byrder.

Træk og skub med kørende tekniske hjælpemidler kan dog også indebære belastninger for kroppen.

Derfor er der en række forhold, man skal være opmærksom på i forbindelse med træk og skub – forhold som skal vurderes, inden arbejdet udføres, og som både arbejdsgiver og arbejdstager løbende skal være opmærksomme på.

Følgende områder bør indgå i vurderingen af ergonomiske belastninger ved træk og skub med kørende teknisk hjælpemidler (nummereringen refererer til Checkliste – skub og træk af gods med kørende tekniske hjælpemidler):

1	FYSISKE FORHOLD	9
1.1	PLADSFORHOLD	9
1.2	TRANSPORTVEJE	9
1.3	LYS	11
1.4	STØV & ANDRE STOFFER	12
2	ERGONOMISKE FORHOLD	12
2.1	ARBEJDSTEKNIK.....	12
2.1.1	<i>Kroppens stilling - ryggen</i>	13
2.1.2	<i>Kroppens stilling – arme og skuldre</i>	15
2.2	VÆGT OG STABILITET.....	15
2.3	TRANSPORTMATERIEL.....	16
2.3.1	<i>Hjul</i>	16
2.3.2	<i>Håndgreb</i>	17
2.3.3	<i>Vedligeholdelse</i>	17
2.4	PLANLÆGNING AF ARBEJDET	17
2.4.1	<i>Frekvens og varighed</i>	18
2.4.2	<i>Alder, kondition og vægt</i>	18
2.5	INSTRUKTION	19
3	RISIKO FOR ULYKKER	19
4	ANDET	21
4.1	ARBEJDSBEKLÆDNING	21
4.2	UNGES ARBEJDE.....	21
4.3	ANSVAR FOR SIKKERHED OG SUNDHED	21
4.3.1	<i>Hvem har ansvaret, når det handler om træk og skub?</i>	22

Træk og skub forekommer også i situationer, hvor det ikke foregår med et kørende teknisk hjælpemiddel – for eksempel:

- Som start på et løft, hvor byrden trækkes frem
- Ved slæbning /glidning af sække eller andre byrder hen ad gulvet/underlaget
- Ved udtrækning af for eksempel varer fra hylder eller brædder af en stabel
- Ved vipning af beholdere eller store kasser
- Ved flytning af genstande, som står i vejen
- Ved byrder, der er ophængt i conveyoranlæg.

For at kunne vurdere belastningen i disse situationer, skal følgende blandt andet indgå i vurderingen:

- Byrdens vægt og udformning
- Friktionen med underlaget
- Eventuel friktion mellem emnerne
- Arbejdsstillinger og rækkeafstande
- Acceleration og bevægelse.

Lovgivningen stiller krav om, at der bruges egnede tekniske hjælpemidler, når det er muligt og hensigtsmæssigt, og altid når den manuelle transport indebærer fare for sikkerhed og sundhed.

Virksomhedens sikkerhedsorganisation eller de ansatte skal deltage i planlægningen af arbejdet vedrørende sikkerhed og sundhed.

1 FYSISKE FORHOLD

1.1 Pladsforhold

Der skal være minimum 100 cm. fra håndgrebet og i den retning, hvor kroppen må placeres for at have tilstrækkelig med plads til at kunne bruge kroppen hensigtsmæssigt.

Snævre pladsforhold medfører ofte dårlige arbejdsstillinger, hvor specielt ryggen bliver belastet af vridning. Manglende plads kan gøre det vanskeligt at anvende god arbejdsteknik. Der skal for eksempel være tilstrækkeligt med plads mellem reolerne på et lager eller på leveringsvejen til en kunde.

Ved manøvrering er der desuden behov for god plads til, at personen kan gå om på siderne for at lette drejning.

1.2 Transportveje

Det er arbejdsgiveren, der skal sikre, at forholdene er i orden på transportvejene. Det er medarbejderen, der skal gøre opmærksom på, hvis det ikke er tilfældet. Er ansvaret fordelt på flere arbejdsgivere, for eksempel en vognmand og en butiksindehaver, er de forpligtiget til at samarbejde om at løse problemerne (jf. afsnit 4.3 – Ansvar for sikkerhed og sundhed).

Overalt på transportvejen skal der være et godt udsyn.

Manglende udsyn kan forårsage farlige situationer med sammenstød. Opsætning af spejle kan i nogle tilfælde være nødvendigt.

Manglende udsyn kan også resultere i situationer, der medfører store belastninger på ryggen – nemlig hvor der sker noget uventet, for eksempel at hastigheden på transportmateriellet pludselig ændrer sig, fordi et af hjulene rammer en sten eller andet, der ligger på transportvejen. Det kan også være et hul, som et hjul falder ned i eller det forhold, at vejen uventet hælder.

Der skal være tilstrækkelig plads i højden overalt på transportvejen – også gennem for eksempel døråbninger og porte.

Transportvejen bør overalt være minimum 40 cm. bredere end transportmateriel med gods.

Kommer transportmateriellet med læs til at sidde i spænd, vil det medføre en unødvendig belastning på kroppen, når læsset igen skal sættes i gang. Desuden vil det medføre en risiko for komme i klemme eller for at falde.

Der bør ikke være døre på kørevejene. Hvor de ikke kan undgås, bør de kunne fastholdes sikkert i åbenstående stilling og lukkes let af hensyn til kulde og træk for eksempel ved brug af kiler eller kroge. Automatisk døråbning reducerer antallet af opbremsninger og igangsætninger og reducerer derved belastningen.

Underlaget skal være fast, jævnt og vandret, uden huller eller andre skader og uden generende genstande og rod.

Transportvejen skal have et underlag, der er stabilt og fast. Såvel igangsætningskraften som køremodstanden og dermed belastningen på kroppen er meget mindre på for eksempel asfalt end på grus (jf. endvidere afsnit 2.3 vedrørende transportmateriel).

Underlaget skal være jævnt og vandret. Ujævnheder, huller eller andre skader og forhindringer kan forårsage meget store belastninger på kroppen, hvis transportmateriellets hastighed pludselig ændrer sig, fordi:

- et af hjulene falder ned i et hul eller rammer et eller andet – og transportmateriellet dermed pludselig stopper
- vejen hælder nedad eller hælder skævt – og transportmateriellet dermed pludselig accelererer

- rod eller snavs, der sætter sig fast i hjulene – og transportmateriellet dermed pludselig stopper eller ændrer retning.

Er man uforberedt på, at det pludselig er transportmateriellet, der bestemmer hastighed og retning og ikke personen, opstår situationerne, der kan forårsage skade på kroppen.

Ryggen er specielt udsat på grund af de store kræfter, der er på spil. Belastningerne opstår ofte, fordi musklerne ikke er forberedte på at skulle belastes og dermed heller ikke er forberedt på at skulle passe på rygsøjlen.

Transportvejene bør være fri for niveauforskelle for eksempel kantsten, trin eller tærskler.

Det er belastende for kroppen at skulle tippe eller trække transportmateriellet med gods over niveauforskelle, som for eksempel kantsten, samtidig med, at det også indebærer en risiko for, at godset forrykker sig.

Eventuelle små niveauforskelle kan kompenseres med ramper, slisker, anlægning af opkørsler eller lignende. Løse slisker og lignende skal sikres mod at skride, for eksempel med vinkelkroge og bør være forsynet med kanter, så transportmateriellet ikke kører ud over siden.

Hvis man trækker eller skubber med et manuelt transportmateriel, må hældningen ikke overstige 1:50 – det vil sige, 2 cm. pr. meter. Slisker eller ramper med en hældning på 1:20 – det vil sige, 5 cm. pr. meter kan dog accepteres, hvis de er kortere end transportmateriellet.

Det vil meget ofte være nødvendigt at erstatte det manuelle transportmateriel med et selvkørende transportmateriel. For eksempel elektrisk palleløfter eller burtransporter.

Underlaget på såvel selve transportvejen som på eventuelle ramper og slisker skal sikre godt fodfæste – friktionen mellem underlaget og fodtøjet er afgørende for, hvor stor skub-/trækkraft, der kan præsteres.

Endelig skal det vurderes, om der er plads nok til siderne og i højden.

Det er ofte mindre belastende for kroppen at trække eller skubbe byrden lidt længere frem for at trække eller skubbe på et ujævnt eller skrående underlag eventuelt med niveauforskelle. Det er en god idé at overveje, om det er muligt at benytte en anden transportvej, hvor byrden ikke skal tippes eller trækkes over for eksempel en kantsten.

1.3 Lys

Der skal være tilstrækkeligt lys til, at man tydeligt kan se underlaget, hvor man trækker/skubber.

Tilstrækkeligt med lys er en forudsætning for, at man i tide kan blive opmærksom på eventuelle forhindringer, ujævnheder, rod eller spild på gulvet eller andet, der kan genere.

I færdsels- og adgangsveje bør der normalt være minimum 50 lux.

1.4 Støv og andre stoffer

Træk- og skubarbejdet kan indebære, at man risikerer at komme i kontakt med:

- støv
- sundhedsfarlige stoffer og materialer
- biologiske agenser,

enten, hvis træk- og skubarbejdet skal udføres i områder, hvor ovennævnte kan forekomme, eller hvis selve godset er af en sådan karakter.

Det kan derfor være nødvendigt at bruge værnemidler, hvis arbejdet medfører kontakt med disse stoffer.

Arbejdsgiveren skal sørge for, at medarbejderen:

- har de nødvendige informationer om farligheden af stoffer og materialer tilgængelig
- får udleveret de nødvendige personlige værnemidler, hvis træk- og skubarbejdet medfører kontakt med sundhedsfarlige stoffer, materialer eller støv.
- De ansatte er forpligtet til at bruge de udleverede værnemidler.

2 ERGONOMISKE FORHOLD

Når man vurderer belastningen på kroppen ved træk og skub, skal man sammenholde:

1. Kroppens (ryg, arme og skuldre) stilling/arbejdsteknik inkl. antallet af igangsætninger/opbremsninger, igangsætningshastigheden, antallet af retnings-skift/vendinger
2. De ydre påvirkninger/byrdens vægt og stabilitet
3. De ydre påvirkninger/transportmateriellet og transportvejen (jf. afsnit 1.2)
4. Planlægning af arbejdet
5. Arbejdets frekvens og varighed
6. Den enkeltes alder, kondition og vægt
7. Viden, rutine og erfaring/instruktion.

2.1 Arbejdsteknik

Den arbejdsteknik der bruges, kan ikke altid vælges frit, men vil blandt andet afhænge af:

- Transportvejens beskaffenhed
- designet af transportmateriellet
- placeringen af læsset i starten henholdsvis i slutningen af transporten, for eksempel på et lager eller i en bil
- om det er muligt at udnytte egen kropsvægt, henholdsvis ved skub fremad og træk af byrden bag kroppen, eller om der er behov for at lette på modstanden mellem hjul og underlag med baglæns træk, for eksempel hvis en sækkevogn skal trækkes over et løst underlag.

2.1.1 Kroppens stilling - ryggen

Ryggen er det sted, de fleste oplever ubehag og smerter fra. Dette skyldes rygsøjlen specielle opbygning, og at ryggen ofte belastes ud over, hvad den er bygget til.

Ryggen er desværre indrettet sådan, at den først giver ”besked”, når det er ved at være for sent – det vil sige, når ryggen er begyndt at blive nedslidt. Derfor er det utrolig vigtigt at forebygge, at ryggen belastes ud over det, den kan klare.

Ryggen og kroppen i det hele taget sender mange signaler, som er vigtige at lære at kende og reagere på i tide. Signalerne er hovedsagelig træthed og ømhed eller smerter i kroppen.

Imellem alle ryghvirvler findes bruskskiver (discus), der virker som rygsøjlen støddæmper. Hver hvirvel har desuden forbindelse med hinanden via 4 små tappe, der styrer en stor del af ryggens bevægelser. Ud over selve rygsøjlen har vi et helt muskelsystem bestående af både ryg- og mavemuskler, der først og fremmest skal fungere som ryggens korset.

Træk og skub med forskelligt transportmateriel er normalt langt mindre belastende for ryggen end løft og bæring af tunge eller mange byrder.

I mange situationer bruges kroppens egenvægt til at lette arbejdet, for eksempel når man læner sig fremad ved forlæns skub af en byrde og ved træk af en byrde bag ved kroppen.

Kroppens skrå stilling kan således bruges til at vurdere, hvor stor kraft der anvendes. Ved meget skrå arbejdsstillinger er der risiko for, at kroppen bliver overbelastet. Endvidere er der risiko for at glide, snuble, falde og miste kontrollen over transportmateriellet.

Træk udført med byrden foran kroppen kan ved store kraftanvendelser indebære risiko for, at ryggen krumbøjes, hvilket er en særdeles belastende arbejdsstilling.

En meget skrå stilling af kroppen eller krumbøjning af ryggen under træk og skub vil ofte være tegn på, at kraftkravet er for stort, og det kan være nødvendigt i stedet at bruge et selvkørende transportmateriel.

Ved træk og skub, specielt igangsætning og opbremsning, bør kroppens vægt udnyttes, dog stadig med kroppen i en forholdsvis opret stilling og med ret ryg.

Igangsætning og opbremsning er de situationer, der normalt stiller de største krav til kroppen.

Igangsætning og opbremsning bør foregå med rolige bevægelser og uden ryk.

Det er kun få sekunder, man sparer ved at accelerere eller standse voldsomt.

Der er dog flere forhold, der kan være belastende for ryggen ved træk og skub.

Den store belastning på ryggen opstår ofte, hvor der sker noget uventet, for eksempel:

- hjulene sidder på tværs, når transportmateriellet skal sættes i gang, eller hvis hastigheden pludselig ændrer sig, fordi for eksempel:
- transportmateriellet rammer en sten eller lignende.
- et hjul falder ned i et hul
- vejen hælder nedad eller hælder skævt.

Det kan også være tilfældet, hvis godset vælter, for eksempel i forbindelse med tipping, og man automatisk forsøger at afbøde det.

Er det transportmateriellet, der bestemmer hastigheden og ikke ”føreren”, kan der opstå situationer, som kan medføre en meget stor belastning - specielt på ryggen. Risikoen er særlig stor ved tunge læs på letkørende vogne uden bremses.

Overbelastning og skader opstår ofte, fordi musklerne ikke er forberedte på at skulle belastes og dermed ikke er forberedt på at skulle passe på rygsøjlen, så den ikke presses ud i skæve, vredne stillinger.

Bruskskiverne kan fra at fungere som perfekte støddæmpere under normale forhold blive maste og ødelagte, hvis de bliver drejet eller vredet samtidig med, at de belastes. Overbelastning og skader kan også opstå i situationer, hvor der skiftes retning og under vendinger, hvor der er risiko for at ryggen vrides.

Undgå at vride i ryggen – hold **ALTID** de tre snuder (næse og skosnuder) i samme retning. Skub fra siden i forbindelse med retningsskift.

For eksempel når et rullebur eller en rullecontainer skal drejes eller skubbes på siden i stedet for at slide og vride i den ene ende.

En-hånds træk og skub er en situation, hvor kroppen uvilkårligt bliver tvunget ud i en skæv stilling med ryggen eller belastes af det krævede ”modhold”.

Ved træk og skub bør begge hænder benyttes.

Træk- og skubarbejde udføres ofte af chauffører, som afleverer varer hos kunder. Det er derfor vigtigt at være opmærksom på, at muskler generelt ikke er parate til at yde det optimale umiddelbart efter en længere køretur - hverken i forhold til kraftpræstationer eller i form af at yde beskyttelse af ryggen og skuldrene. Skal man efter at have siddet stille længe skubbe eller trække, skal man tage det med ro.

2.1.2 Kroppens stilling – arme og skuldre

Skulderbelastningen er ofte den kritiske ved træk og skub – enten på grund af risici for at skuldrene presses ud i yderstillinger, eller på grund af kraftretningen på skulderne.

Belastningerne er størst i forbindelse med:

- Igangsætning og opbremsning – hvilket er en yderligere grund til, at det bør foregå med rolige bevægelser
- Eventuel tipping af byrden, hvis byrden skal tippes til kørestilling eller tilbage ved standsning
- Én-hånds træk
- Ved stor kraftanvendelse på grund af tung byrde
- Forkert placering af håndtag (jf. afsnit 2.3.2 - håndgreb).

2.2 Vægt og stabilitet

Vægten af transportmateriellet og læsset har stor betydning for den kraft, der skal præsteres for at igangsætte, vedligeholde, dreje og opbremse et læs.

Der kan ikke angives nogen specifik samlet vægtgrænse for transportmateriel og læs for, hvornår det er nødvendigt med et selvkørende transportmateriel, idet øvrige faktorer også er af væsentlig betydning (jf. afsnit 1.2 – Transportvejene).

Det er kraften, der skal præsteres for at igangsætte, vedligeholde, dreje og opbremse et læs, der er afgørende, og den afhænger ikke bare af vægten, men også af for eksempel friktionen i hjulene og modstanden fra underlaget. Hvis det kan måles, for eksempel med en fiskevægt, er den mest præcise retningslinje for skub og træk, at igangsætningskraften ikke bør overstige 400 Newton (40 kg.), og at vedligeholdelseskraften ikke bør overstige 200 Newton (20 kg.). Retningslinjen kan imidlertid ikke altid anvendes i praksis, hvorfor en rettesnor alene baseret på vægt eventuelt kan være nyttig.

Praktiske erfaringer peger på, at træk- og skubarbejde udført kortvarigt på jævnt, vandret, kørefast underlag og med gode pladsforhold og en byrde med en totalvægt (vogn + eventuel palle + læs) på:

- under 200 kg. sjældent vil medføre problemer
- mellem 200 og 500 kg. kan være kritisk, afhængigt af de øvrige faktorer
- 500 kg. og derover næsten altid vil være problematisk.

Læsset skal altid være stablet og pakket stabilt, så det ikke vælter eller forskubber sig under transporten. I mange tilfælde kan det anbefales, at godset wrapses, stripes eller transporteres i bure for dels at sikre stabiliteten og dels at muliggøre brugen af egnede tekniske hjælpemidler.

2.3 Transportmateriel

Lovgivningen stiller krav om, at der bruges egnede tekniske hjælpemidler, når det er muligt og hensigtsmæssigt og altid, når den manuelle transport indebærer fare for sikkerhed og sundhed.

Der findes mange forskellige former for:

- manuel transportmateriel, for eksempel sækkevogn, kvartpalleløfter, løftevogn, trådbur, rullecontainer, ”hunde”, palleløfter, rullebord mv.
- selvkørende transportmateriel, for eksempel elektrisk palleløfter, bur-/container-transporter mv.

Transportmateriellets egnethed vurderes ud fra:

- byrden, der skal transporteres (jf. blandt andet retningslinier herfor i afsnit 2.2).
- stederne, hvor transporten skal foregå
- tilgængeligheden for af- og på læsning
- omfanget af skub og træk i arbejdet.

2.3.1 Hjul

Hjulene er en væsentlig faktor i vurdering af transportmateriellets egnethed.

Hjulene skal specielt vurderes i forhold til:

- underlaget
- pladsforholdene.

Følgende forhold ved hjulene skal overvejes:

- hjuldiameter – hjul skal have en diameter på minimum 100 mm., ofte er hjul med diameter på 200 mm. eller derover nødvendige ved arbejde udendørs og på underlag med mindre ujævnheder
- hjulbredde – jo mindre hjulene er, jo større krav stilles til, at underlaget er perfekt
- massive eller luftfyldte hjul - jo blødere underlag, jo hårdere hjul (det vil sige oftest massive hjul); jo hårdere underlag, jo blødere hjul (det vil sige oftest luft-hjul)
- drejelighed – er transportvejen kort med mange sving, bør alle 4 hjul være drejelige; er transportvejen lang, lige og eventuelt med stigninger, bør kun ét sæt hjul være drejelig. Jo flere hjul, der kan drejes, des mere ”levende” bliver vognen – og jo mere ”levende” en vogn er, des flere muskelkræfter skal der bruges på at håndtere den

- bremses - manuelt transportmateriel skal i fornødent omfang være forsynet med bremses, specielt hvis skub og træk udføres på skråt underlag. Det kan være en fordel, at hjulene kan bremses enkeltvis, hvis transportmaterialet anvendes under snævre pladsforhold.

2.3.2 Håndgreb

Håndgrebene skal være hensigtsmæssigt placeret og udformet i forhold til:

- arbejdsmetoden
- personen
- hænder og håndstilling
- at der kan anvendes arbejdshandsker.

Håndgrebene skal placeres, så der også er plads til hænderne, hvis man arbejder med handsker, og således at hænderne er beskyttede mod at blive klemte.

Håndgrebene skal endvidere placeres, så man ikke støder ben og fødder imod transportmaterialet eller læsset, når man går med vognen.

Højden på håndgrebene

Ved skub fremad svarer den optimale højde til ca. 70 % af personens skulderhøjde, det vil sige, ca. 100 cm. med mulighed for at regulere ca. 10 cm. op og ned.

Ved træk baglæns med transportmaterialet foran kroppen, bør håndgrebshøjden være væsentlig lavere end ved skub – omkring hoftehøjde. Ved vending og drejning kan det være hensigtsmæssigt at kunne tage fat lidt højere.

Fleksible håndgreb, hvor man kan gribe flere steder eller håndgreb, som kan indstilles i højden, anbefales, idet optimal grebshøjde også afhænger af personens højde og opgavens karakter.

Bredden på håndgrebene

Bredden på håndgrebene til to hænder bør være ca. 45 cm. og tykkelsen 3 – 4 cm.

2.3.3 Vedligeholdelse

Der bør være en fast procedure for tilsyn og vedligeholdelse af de kørende tekniske hjælpemidler.

Hjulene bør rengøres dagligt og eventuelt smøres. Dårligt vedligeholdte hjul kan give skæv trækretning og være en stor belastning for kroppen – især ryg, skuldre og arme.

Defekte tekniske hjælpemidler medfører desuden risiko for ulykker.

2.4 Planlægning af arbejdet

I vurderingen af hvorvidt træk- og skubarbejdet er en belastning for kroppen, skal der tages højde for, i hvor stor en del af den samlede arbejdstid, der udføres træk og skub. Hvilke typer opgaver, der udføres, når der ikke skubbes/trækkes er naturligvis også af betydning. Vær opmærksom på tidligere nævnte forhold vedrørende musklernes eventuelle manglende parathed til at yde beskyttelse efter en længere køretur.

Vurderingen er individuel afhængig af den enkeltes fysik.

Planlægning af arbejdet bør derfor foregå ud fra:

2.4.1 Frekvens og varighed

Træk- og skubarbejde med stigende frekvens og varighed medfører en stigende belastning på hjertet og kredsløb med risiko for hurtigere udtrætning. Når man er træt, stiger risikoen for uheld.

Det kan derfor være nødvendigt at veksle med andre arbejdsopgaver der kræver mindre energi eller at holde pauser ind imellem.

Ved hyppige igangsætninger og langvarige arbejdsopgaver, kan der være tale om statiske belastninger på kroppen. Det vil sige, at bestemte muskelgrupper overbelastes, hvilket giver risiko for helbredsskader på kort og længere sigt.

Kontinuerligt træk- og skubarbejde skal afbrydes af andet arbejde, eller der skal indlægges pauser til, at kroppen kan restituere.

Er arbejdstempoet højt, stiger såvel risikoen for overbelastning som for uheld.

Der skal afsættes fornøden tid til, at arbejdsopgaverne kan foregå i et tempo, der ikke indebærer risiko for helbredsskader.

2.4.2 Alder, kondition og vægt

Arbejdsevnen er generelt faldende med alderen. Risici for udtrætning og helbredsskader er derfor stigende med alderen.

Træk- og skubarbejde kræver:

- stærke mave- og rygmuskler til at passe på ryggen (jf. afsnit 2.1.1)
- stærke benmuskler
- gode muskler omkring skuldrene til at beskytte de noget sårbare skulderled (jf. afsnit 2.1.2)
- en god kondition for at klare kravene til hjertet og kredsløbet.

Er man overvægtig, er belastningen på kroppen – specielt for hjertet og kredsløbet – så meget desto større.

En god måde at tage udfordringen op på er:

Motioner mindst ½ time dagligt.

En frisk gå-tur, en cykeltur for eksempel til og fra arbejde, svømning, fodbold, en løbetur, roning og så videre. Det er ligegyldigt, hvad man vælger – det vigtigste er, at det er noget, man kan lide, og at det dermed bliver til lidt motion hver dag.

2.5 Instruktion

Ansatte, der udfører skub- og trækarbejde, skal forinden have modtaget tilstrækkelig instruktion og oplæring i:

- god arbejdsteknik
- i brug af de tekniske hjælpemidler.

Instruktionen i arbejdsteknik skal indeholde alle oplysninger, der er nødvendige, for at arbejdet kan udføres forsvarligt inkl., at medarbejderne så vidt mulig skal have oplyst vægten af de byrder, der håndteres.

Instruktionen bør gives som teori og som afprøvning under de faktiske arbejdsforhold. Ved arbejde, hvor der er risiko for uventede belastninger, skal instruktion og oplæring omfatte hensigtsmæssig adfærd i sådanne situationer.

Instruktionen skal gentages efter behov.

Medarbejdere er forpligtiget til at følge instruktionerne.

Det kan være en god idé at uddanne et korps af jobtrænere, som kan instruere nye som gamle kolleger i god arbejdsteknik.

3 RISIKO FOR ULYKKER

Træk og skub med kørende materiel kan indebære ulykkesrisici – for eksempel risiko for at blive klemt, påkørt, snuble eller falde, vrid i ryg eller skuldre. Det er derfor vigtigt så vidt muligt at vurdere forholdene, før det går galt.

Arbejdsgiveren bør foranledige, at alle arbejdssteder, hvor der foregår træk- og skubarbejde, forinden bliver gennemgået med henblik på at:

- sikre, at der altid er et godt udsyn og godt oplyst
- sikre, at der er tilstrækkelig plads
- sikre, at kørevejene inkl. underlagets beskaffenhed og hældning ikke indebærer risiko for uforudsete hændelser (jf. afsnit 1.2)
- sikre, at kørevejen er ryddet.

Transportmateriellet skal være læsset forsvarligt, så læsset er stabilt og ikke skrider eller forrykker sig under transporten.

Læsset inkl. transportmateriellet må ikke være for tungt (jf. afsnit 2.2) og må ikke begrænse udsynet.

Fodtøjet skal være skridsikkert, sidde fast på foden og være forsynet med værn, hvis der er risiko for fodskader.

Fodtøj uden hælkap er ikke velegnet til træk- og skubarbejde. Skridsikkert fodtøj, der sidder fast på foden, er den vigtigste forebyggelse af skrid- eller faldulykker.

Der kan være andre nødvendige værnemidler, som for eksempel handsker, hvis der er risiko for håndskader i form af kontakt med skarpe, varme eller kolde genstande – eller værn mod sundhedsfarlige stoffer og materialer, biologiske agenser og støv, hvis arbejdet medfører kontakt med disse stoffer.

Arbejdsgiveren skal sørge for, at de nødvendige personlige værnemidler inkl. fodtøj med fodværn bliver udleveret.
De ansatte er forpligtet til at bruge de udleverede værnemidler.

Defekte tekniske hjælpemidler medfører risiko for ulykker.

Der bør være en fast procedure for tilsyn og vedligeholdelse af de kørende tekniske hjælpemidler.

4 ANDET

4.1 Arbejdsbeklædning

Arbejdsbeklædningen må ikke hindre gode arbejdsstillinger og bevægelser ved for eksempel at være for snævert.

Beklædningen skal være tilpasset de klimatiske forhold – og det fysiske aktivitetsniveau.

Kolde led og muskler er mere modtagelig over for skader og nedslidning end muskler og led, der holdes varme af den rigtige beklædning.

Er der store udsving i det fysiske aktivitetsniveau, er det især vigtigt, at beklædningen er af en sådan karakter, at det tillader varme og fugt at blive transporteret væk fra kroppen, så kroppen hele tiden holdes tør.

Vær opmærksom på de specielle forhold, der gør sig gældende ved arbejde i meget kolde miljøer.

4.2 Unges arbejde

Unge under 18 år er også omfattet af arbejdsmiljøloven, men der er sæt regler, som er særlig gældende for unge:

- unge under 13 år må som udgangspunkt ikke tage arbejde for en arbejdsgiver
- unge, der er fyldt 13 eller 14 år eller er omfattet af undervisningspligt, må gerne arbejde, men der gælder særlige regler for arbejdets karakter, idet der blandt andet skal være tale om lettere arbejde.
- unge som er fyldt 15 år og ikke er omfattet af undervisningspligten må tage meget slags arbejde, men for en del former for arbejde gælder særlige regler.

Unge mennesker er generelt mere sårbare på grund af deres fysiske udvikling. Desuden mangler unge mennesker erfaring og måske bevidsthed om risici.

Man skal være opmærksom på, at der er visse tekniske hjælpemidler, unge ikke må bruge. Unge mellem 15 og 18 år skal altid arbejde under opsyn af en person, der er fyldt 18 år og har fornøden indsigt i arbejdets art.

4.3 Ansvar for sikkerhed og sundhed

Arbejdsgiveren har ansvaret for, at alt arbejde inkl. træk- og skubarbejdet planlægges, tilrettelægges og udføres forsvarligt i overensstemmelse med reglerne.

Arbejdsgiveren skal endvidere sørge for, at de ansatte, der udfører arbejdet, bliver instrueret i, hvordan arbejdet udføres på en forsvarlig måde. De ansatte skal have gennemgået en passende instruktion og oplæring – det vil sige, såvel teoretisk som praktisk gennemgang – i god arbejdsteknik og korrekt brug af tekniske hjælpemidler.

De ansatte skal følge instruktionerne.

De ansatte skal have alle oplysninger, der er nødvendige for arbejdets udførelse – det kunne for eksempel være totalvægten af det, der skal skubbes eller trækkes.

Det er arbejdsgiverens ansvar, at der bliver gennemført en arbejdspladsvurdering og at virksomhedens sikkerhedsorganisation eller de ansatte deltager i planlægninger af arbejdet vedrørende sikkerhed og sundhed.

4.3.1 Hvem har ansvaret, når det handler om træk og skub?

Meget trække- og skubbearbejde udføres af chauffører, der kører rundt til forskellige kunder. Hvem er det så, der har ansvaret ude hos kunderne for, at adgangsvejene er ryddelige, at døre og porte er brede nok, at adgangsvejene ikke stiger mere end det tilladte, at niveauforskelle er udlignet med ramper eller lignende?

Som udgangspunkt er det altid chaufførens arbejdsgiver, der har ansvaret for, at arbejdsmiljøet er i orden – men loven stiller også krav om, at der etableres et samarbejde om at løse eventuelle problemer, for eksempel mellem vognmand og butiksindehaver. Det er den ansattes arbejdsgiver, der skal kontakte kunden med henblik på et samarbejde. Imødekommer kunden ikke denne anmodning, kan den yderste konsekvens blive, at arbejdsgiveren ikke er i stand til at lade arbejdet udføre hos pågældende kunde – det vil sige, han ikke kan levere den ønskede vare.

I langt de fleste tilfælde er det ikke noget problem, da både kunden og arbejdsgiveren er interesseret i at få leveret varen på en sikkerheds- og sundhedsmæssig fuld forsvarlig måde. Oftest klares dette med en åben dialog.

Den ansatte har selv en forpligtelse til at gøre sin arbejdsgiver opmærksom på, hvis forholdene ikke er i orden. Det er selvfølgelig også en god idé, hvis chaufføren tager en snak med kunden. Det er oftest nok til at få bragt tingene i orden.

Du finder Branchearbejdsmiljørådet for transport og engros på følgende adresser:

Fællessekretariatet

Sundkrogskaj 20
2100 København Ø
Tlf.: 77 33 47 11

Arbejdsgiversekretariatet

Sundkrogskaj 20
2100 København Ø
Tlf.: 77 33 47 11

Arbejdstagersekretariatet

Kampmannsgade 4
1790 København V
Telefon 70 30 03 00

Sekretariatet for ledere

Vermlandsgade 65
2300 København S
Tlf.: 32 83 32 83

Arbejdstilsynet

Postboks 1228
0900 København C
Telefon: 70 12 12 88

På www.bartransportogengros.dk finder du supplerende materialer og links til relevante hjemmesider med yderligere information.